

نحو معايير تصميمية قياسية للفراغات الخاصة بمخططات الجامعات المصرية

TOWARD A DESIGN CRITERIA FOR OPEN SPACES WITHIN EGYPTIAN
BUILT UNIVERSITIES

مقدم من

م. احمد السيد رشيدى إبراهيم

المدرس المساعد - قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة بشبرا

رسالة مقدمة الى كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها
كجزء من متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة
في الهندسة المعمارية تخصص تصميم معماري

كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها
قسم الهندسة المعمارية

نحو معايير تصميمية قياسية للفراغات الخاصة بمخططات الجامعات المصرية

TOWARD A DESIGN CRITERIA FOR OPEN SPACES WITHIN EGYPTIAN
BUILT UNIVERSITIES

مقدم من

م. احمد السيد رشيدى إبراهيم

تحت إشراف

أ.م.د. طارق سعد الحناوي

الاستاذ المساعد بقسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها

أ.د. شعبان طه إبراهيم

الاستاذ بقسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها

كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها
قسم الهندسة المعمارية

إهداء

إلى حلمي وأملي الذي طالما عشت له . . . إلى فرحتي "فرح ونادين" وإلى نزوجتي
وعمري بامرك الله لي فيكن، وجزاني فيكن الخير دوماً وجعل هذا العمل نوراً
لكن في الدنيا والآخرة.

م. أحمد السيد مرشدي إبراهيم

شكر و عرفان

بسم الله الرحمن الرحيم

"قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم"

بعد الصلاة لله عز وجل شاكرين له فضله وتوفيقه في إتمام هذا العمل البحثي.....

أتوجه بالشكر والتقدير إلى معقلي ومنشأتي، إلى كلية الهندسة بشبرا - جامعة بنها - وأخص بالشكر والتقدير أ.د. شعبان طه إبراهيم، اعترافا بفضله ومجهوده وعنايته وإشرافه الدقيق، وتوجيهاته الصادقة البناء ودعمه وتشجيعه الدائم في جميع مراحل إعداد البحث، جزاه الله عني خيرًا في الدنيا والآخرة.

كما أتوجه بالشكر العميق والعرفان بالجميل إلى أ.م.د. طارق سعد الحناوي، اعترافا بمجهوده وبفضله وعنايته وإشرافه الدائم والدقيق وإرشاداته المستمرة وتوجيهاته البناءة التي أثرت البحث، والتي كان لها الفضل الأكبر - بعد الله عز وجل - لكي يخرج هذا العمل إلى الوجود، جزاه الله عني خيرًا في الدنيا والآخرة.

وأتوجه بالشكر إلى أبي وأمي، عرفانا وتقديرا لفضلهما على الدوام وتشجيعهما لي؛ لذا فلا يسعني - محاولا البر بهما والوفاء لهما - إلا أن أدعو الله لهما بدوام الصحة والعافية، كما لا يفوتني الشكر والتقدير إلى أمي بعد أمي أ. نادية عبد الرحمن، عرفانا وتقديرا لفضلها على الدوام ولتشجيعها ومساندتها لي في مختلف أمور حياتي، بارك الله لي فيها، وجزاها عني خيرًا في الدنيا والآخرة.

م. أحمد السيد مرشدي إبراهيم

ملخص البحث

تعتبر الفراغات الخارجية بالجامعات عن الشكل النهائي للعلاقة بين الطالب والبيئة المحيطة بالحرم الجامعي، ومن خلالها تتشكل العلاقة بين عناصر المنظومة (مبانٍ تعليمية وخدمية، عضو هيئة تدريس، زميل دراسي، إداري.... إلخ) والطالب الذي يتفاعل معها في علاقة تبادلية (ترتبط بتداخل الأنشطة الإنسانية داخل الفراغ المفتوح بالحرم الجامعي) تمثل أحد خصائص التعليم العالي، ومنها تأتي أهميتها كمكون رئيسي من أدوات منظومة التعليم العالي والجامعات. فعملية التعليم الجامعي لا تقتصر على القاعات الدراسية وغيرها من الفراغات الداخلية، ولكن تمتد إلى الفراغات الخارجية بالجامعة والتي يجب أن توفر بيئة مناسبة لتحقيق وظيفتها التعليمية بجانب دورها في البناء الإنساني والنفسي للطلاب.

تطرح الدراسة تساؤلاً بحثياً حول إهمال استخدام الفراغات الخارجية بالجامعات في العملية التعليمية واستخدامها لأغراض أخرى سواء بالبناء عليها أو تحويلها لأماكن انتظار للسيارات، مع إغفال أنظمة المراجعة والاعتماد الأكاديمي في مصر إلى مراجعة دورها في التعليم الجامعي.

وتقوم الدراسة على فرضية رئيسية هي أن تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم يمكن أن يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية؛ وذلك من خلال مراجعة الارتباط بين ما تقدمه أدوات قياس ومراجعة الفراغ العام وبين الفراغات الخارجية بالجامعات، وبهدف تأسيس نموذج قياس لمراجعة وتقييم الفراغات الخارجية بالجامعات وقياس كفاءة أدائها.

تعتمد الدراسة على المنهج الاستنتاجي في محاولة إثبات الفرضية البحثية والوصول إلى الصورة المبدئية لنموذج القياس المستهدف؛ وذلك بدراسة وتحليل مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات والمرتبطة بتنمية قدرتها على استيعاب الأساليب التدريسية الحديثة التي تنادى بتعزيز إشراك الطالب في العملية التعليمية، مع تحديد العوامل والمؤثرات التي سيتم مراجعتها وقياسها، اعتماداً على علاقتها وتأثيرها على المشاركة الطلابية كأساس للأساليب التدريسية الحديثة.

وباستخدام الآليات المتاحة للقياس والتقييم، مع مراجعة نماذج قياس أداء الفراغات الخارجية على المستويين: الفراغات العامة أو الفراغات التعليمية بالجامعات، تحدد الدراسة أساليب القياس التي سيتم استخدامها في مراجعة مؤثرات الفراغات الخارجية ضمن نموذج القياس المستهدف، بالإضافة إلى تحديد الإرشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس النموذج، والذي جاء في صورة أربعة أدلة: ثلاثة منها يتم تعبئتها من قبل القائم على التقييم (اعتماداً على الزيارة والمراجعة باستخدام برامج الخرائط المختلفة)، بينما الدليل الرابع هو استبيان إلكتروني لتحديد آراء المستخدمين الفعليين للفراغ.

بعد ذلك تقوم الدراسة باختبار نموذج القياس على نماذج دراسية غربية ومحلية؛ بهدف مراجعة المعايير التي تم تحديدها، والتدليل على كفاءة وصحة هذه المعدلات قبل التطبيق، ومراجعة الأوزان النسبية المقترحة للمؤثرات داخل النموذج واقتراح تصحيحها إن وجد أي اختلاف بينها وبين الواقع الفعلي، كذلك مراجعة الاستبيان الإلكتروني. ومن ثم تم التطبيق على حالات دراسية للفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق).

خلصت الدراسة النظرية إلى العديد من الأهداف التي قد ترجوها إدارة الجامعة في عملية تطوير الحرم الجامعي، كذلك الإيجابيات والتحديات التي تواجه الجامعات الحكومية المصرية وفراغاتها الخارجية، ودراسة القصور في تصنيف المؤثرات والمعايير الخاصة بهذه الفراغات، الأمر الذي دفع الدراسة إلى مراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على المعايير المتوفرة عنها، واختبار هذه المعايير بالتطبيق على الواقع المصري لتعديل المعايير الخاصة بعدد من هذه المؤثرات.

وخلصت الدراسة التطبيقية على الحالات الدراسية بالجامعات الحكومية المصرية إلى نجاح نموذج القياس المقترح في بيان جوانب القوة والسلبيات التي تتواجد في حالات الدراسة، وتفعيل دور النموذج في طرح عددٍ من مقترحات علاج هذه السلبيات بما يسهم في تفعيل دور هذه الفراغات في العملية التعليمية.

قائمة المحتويات

I	.....	اهداء
II	.....	شكر و عرفان
III	.....	ملخص البحث
V	.....	قائمة المحتويات
XI	.....	قائمة الاشكال
XVII	.....	قائمة الجداول
XIX	.....	قائمة الاختصارات / المصطلحات

المقدمة و طرح المشكلة البحثية

XX	.....	1. المقدمة والتساؤل البحثي
XXI	.....	2. المشكلة البحثية
XXII	.....	3. الفرضية البحثية
XXII	.....	4. اهداف البحث
XXII	.....	5. اهمية البحث
XXIV	.....	6. منهجية الدراسة
XXVI	.....	7. محددات الدراسة
XXVI	.....	8. هيكل الدراسة

الفصل الأول: واقع الجامعات الحكومية المصرية و فراغتها الخارجية

1	.....	1-1. المقدمة
3	.....	2-1. تعريف الجامعة والحرم الجامعي
3	.....	3-1. نشأة الجامعات الحكومية المصرية
6	.....	4-1. مواطن القوة في منظومة التعليم والجامعات الحكومية المصرية
7	.....	5-1. تحديات الجامعات الحكومية المصرية
8	.....	1-5-1. تحديات الطبيعة والأسس التصميمية لحرم الجامعة
8	.....	1-1-5-1. توقيت الحرم الجامعي
10	.....	2-1-5-1. الفكر التصميمي لحرم الجامعة
11	.....	3-1-5-1. حالة حرم الجامعة
11	.....	4-1-5-1. حالة المباني، المرافق والبنية التحتية للجامعة
12	.....	5-1-5-1. حالة عناصر تنسيق الموقع
13	.....	6-1-5-1. إمكانية الامتداد المستقبلي
14	.....	7-1-5-1. تكامل حرم الجامعة والبيئة المحيطة
14	.....	8-1-5-1. توزيع الخدمات بحرم الجامعة
16	.....	9-1-5-1. الصورة البصرية لحرم الجامعة
16	.....	2-5-1. التحديات الإدارية والتشغيلية لحرم الجامعة
17	.....	1-2-5-1. الرؤية الشاملة للجامعة
17	.....	2-2-5-1. أعداد المقبولين بالجامعة
18	.....	3-2-5-1. أعضاء هيئة التدريس
18	.....	4-2-5-1. مصادر التمويل

19	.....التحديات التعليمية.3-5-1
20	.....إدارة المعرفة.1-3-5-1
20	.....نظام التعليم العالي.2-3-5-1
21	.....نظام المراجعة والاعتماد الأكاديمي.3-3-5-1
23	.....6-1. مردود تحديات الجامعات الحكومية المصرية على فراغاتها الخارجية
23	.....1-6-1. تحديات إدارة الفراغ
23	.....1-1-6-1. ضعف القدرة الاستيعابية للفراغات الخارجية
23	.....2-1-6-1. غياب المشاركة المجتمعية وتفعيل دور القطاع الخاص
23	.....3-1-6-1. المشغلين والموردين
23	.....4-1-6-1. الصيانة
24	.....2-6-1. تحديات صياغة الفراغ
24	.....1-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التصميمية
24	.....2-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات الإنسانية
24	.....3-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التكنولوجية
25	.....4-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التعليمية
25	.....5-2-6-1. التعدي على الفراغات الخارجية وصياغتها الحالية
26	.....3-6-1. تحديات العلاقات بالفراغ
26	.....1-3-6-1. العلاقة بين فراغات الجامعة الداخلية والخارجية
26	.....2-3-6-1. الفراغات الخارجية وعلاقتها بالمباني المطلة
27	.....4-6-1. تحديات توقيع الفراغ
27	.....1-4-6-1. الفراغات الخارجية بالجامعة كامتداد للتشكيل العمراني للمدينة
28	.....2-4-6-1. العلاقة بين فراغات الجامعة الخارجية بعضها البعض
28	.....3-4-6-1. الفراغات الخارجية وتوزيع/كثافات الاستخدام
28	.....7-1. الخلاصة

الفصل الثاني: مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات

31	.....1-2. المقدمة
33	.....2-2. أنماط وأهداف تصميم الحرم الجامعي وفراغاته الخارجية
33	.....1-2-2. الأنماط التصميمية لمخططات الحرم الجامعي
34	.....2-2-2. أهداف تصميم الحرم الجامعي
37	.....3-2-2. تصنيف الفراغات الخارجية بالجامعة
38	.....3-2. مؤثرات تشكيل البيئة العمرانية والفراغات الخارجية بالجامعات
39	.....1-3-2. العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات
42	.....2-3-2. الصورة البصرية / الذهنية وتأثيرها على أداء الفراغات الخارجية
42	.....1-2-3-2. مستويات الإدراك الإنساني
43	.....2-2-3-2. مؤثرات تأسيس الصورة الذهنية
43	.....3-3-2. البعد التكنولوجي وتأثيره على تعريف ودور الفراغ الخارجي
44	.....1-3-3-2. خصائص الفراغ الإلكتروني
44	.....2-3-3-2. تأثير الفراغ الإلكتروني على الفراغ المادي

45	.....4-2. العوامل السلوكية كمؤثر على أداء الفراغات الخارجية بالجامعات
46	.....1-4-2. احتياجات الطالب والفراغات الخارجية والجامعات
48	.....2-4-2. سلوكيات الطالب والفراغات الخارجية بالجامعات
48	.....1-2-4-2. تكوين الصداقات
48	.....2-2-4-2. عضوية المجموعة
48	.....3-2-4-2. الفراغ الشخصي
49	.....4-2-4-2. Territoriality الحيازة
49	.....5-2-4-2. الاتصال
50	.....6-2-4-2. البحث عن الملامح
50	.....7-2-4-2. السلامة الشخصية
51	.....3-4-2. متطلبات الطالب والفراغات الخارجية بالجامعة
51	.....1-3-4-2. Possibility الإمكانية
51	.....2-3-4-2. Motivation الدافع
52	.....3-3-4-2. Opportunity الفرص
52	.....4-3-4-2. Comfort الراحة
52	.....4-4-2. تحليل العلاقة بين احتياجات، سلوكيات ومتطلبات الطالب
56	.....5-2. أساليب التعليم كمؤثر على أداء الفراغات الخارجية بالجامعات
57	.....1-5-2. أساليب التعليم الحديثة
57	.....1-1-5-2. التعلم النشط Active Learning
57	.....2-1-5-2. Collaborative Learning التعليم التعاوني
57	.....3-1-5-2. Informal Learning التعلم غير الرسمي
58	.....4-1-5-2. Social Learning التعلم الاجتماعي
59	.....2-5-2. تصنيف فراغات الجامعة وفقا لأساليب التعليم
60	.....3-5-2. مؤثرات المشاركة الطلابية كمحرك للفراغات الخارجية
61	.....6-2. المشاركة الطلابية ومؤثرات الفراغ الخارجي
62	.....1-6-2. مؤثرات الفراغ المادية (PHY) ومؤثرات المشاركة الطلابية
63	.....2-6-2. مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (BHV) ومؤثرات المشاركة الطلابية
64	.....3-6-2. مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (SNS) ومؤثرات المشاركة الطلابية
65	.....4-6-2. مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (MNG) ومؤثرات المشاركة الطلابية
66	.....7-2. الخلاصة

الفصل الثالث: أساليب وإرشادات تأسيس نموذج القياس المستهدف

71	.....1-3. المقدمة
73	.....2-3. دوافع وأهداف نموذج القياس المستهدف
76	.....3-3. طرق وأساليب القياس والمراجعة: أنواعها وخصائصها وكيفية استخدامها
77	.....1-3-3. أنواع وخصائص طرق وأساليب القياس والمراجعة
77	.....1-1-3-3. Checklists قائمة المراجعة
77	.....2-1-3-3. Rating scales مقياس التصنيف
80	.....2-3-3. مراحل تكوين نموذج القياس والمراجعة

82	.....4-3. الاعتماد الأكاديمي.
83	.....1-4-2. الفرق بين الاعتماد والتأهيل والترخيص والاعتراف.
83	.....1-1-4-3. الاعتماد.
83	.....2-1-4-3. التأهيل.
83	.....3-1-4-3. الترخيص أو الإجازة.
83	.....4-1-4-3. الاعتراف.
84	.....2-4-2. هيئات الاعتماد الأكاديمي.
85	.....5-3. تصنيف The Princeton Review .
86	.....1-5-3. The Princeton Review/College Ranking.
87	.....2-5-3. The pronation Review/College Ranking.
88	.....6-3. نماذج مراجعة الفراغ التعليمي والفراغ العام.
89	.....1-6-3. نماذج قياس لمراجعة الفراغ التعليمي.
89	.....1-1-6-3. نظام تقييم مساحة التعلم LSRS.
89	.....2-6-3. نماذج قياس لمراجعة الفراغ العام.
90	.....1-2-6-3. أداة قياس جودة الفراغ العام POST.
91	.....2-2-6-3. أداة قياس البيئة المبنية SPACES.
91	.....3-2-6-3. أداة تقييم حرية الحركة في الفراغ Walkability Audit Tool.
92	.....7-3. الخلاصة.

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

95	.....1-4. المقدمة.
97	.....2-4. نموذج القياس المستهدف.
97	.....1-2-4. معايير مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات.
98	.....2-2-4. الأوزان النسبية لمحاور ومعايير نموذج القياس المستهدف.
100	.....3-2-4. آلية استخلاص وتحليل المعلومات بنموذج القياس.
108	.....4-2-4. نموذج التقييم.
109	.....3-4. معايير اختيار الحالات الدراسية لاختبار نموذج القياس.
110	.....4-4. اختبار نموذج القياس - تجارب عالمية.
110	.....1-4-4. جامعة تومسون ريفر Thompson Rivers University.
119	.....2-4-4. جامعة تورنتو ميسي سوجا University Of Toronto Mississauga.
126	.....3-4-4. نتائج اختبار نموذج القياس على الفراغات الخارجية بالجامعات - تجارب عالمية.
126	.....5-4. اختبار نموذج القياس - تجارب محلية.
127	.....1-5-4. الجامعة الأمريكية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر.
137	.....2-5-4. الجامعة الألمانية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر.
145	.....4-4-4. نتائج اختبار نموذج القياس على الفراغات الخارجية بالجامعات - تجارب محلية.
146	.....6-4. نتائج الاختبار ومردودها على نموذج القياس المقترح.
149	.....7-4. الخلاصة.

الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

1551-5. المقدمة.
-----	--------------------

156	.....2-5. معايير اختيار نماذج الدراسة التطبيقية.
157	.....3-5. تطبيق نموذج القياس المقترح على الجامعات الحكومية المصرية.
157	.....1-3-5. جامعة حلوان.
168	.....2-3-5. جامعة أسيوط.
178	.....3-3-5. جامعة الزقازيق.
188	.....4-5. نتائج الدراسة التطبيقية ومردودها على نموذج القياس المقترح.
191	.....5-5. الخلاصة.

الفصل السادس: نحو منهجية للارتقاء بأداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية

195	.....1-6. المقدمة.
196	.....2-6. سلبيات الفراغات الخارجية ومؤثرات الفراغ العام.
197	.....3-6. مستقبل الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية في ضوء نموذج القياس المقترح.
197	.....1-3-6. مقترحات تطوير أداء الفراغات الخارجية بالحالات الدراسية.
197	.....1-1-3-6. تعديل شبكة الطرق.
199	.....2-1-3-6. دراسة مداخل الحرم الجامعي.
200	.....3-1-3-6. الاستجابة للعوامل البيئية.
201	.....4-1-3-6. التطوير التكنولوجي لمختلف فراغات الجامعة.
201	.....5-1-3-6. دراسة وتطوير عناصر تنسيق الموقع المتوفرة.
202	.....6-1-3-6. دراسة الأنشطة الموجودة بالدور الأرضي.
202	.....7-1-3-6. مراجعة اليات وبدائل التأثير المناسبة.
202	.....8-1-3-6. تعظيم المشاركة المجتمعية.
205	.....4-6. مردود المقترحات على تقييم حالات الدراسة.
206	.....5-6. الخلاصة.

الفصل السابع: النتائج، التوصيات والدراسات المستقبلية

209	.....1-7. النتائج.
212	.....1-1-7. نتائج الدراسة النظرية.
214	.....2-1-7. نتائج الدراسة التطبيقية.
217	.....2-7. التوصيات.
218	.....3-7. الدراسات المستقبلية.

المراجع

219	.....المراجع الاجنبية.
225	.....المراجع العربية.
226	.....المواقع الإلكترونية.

الملاحق

227	.....ملحق 1: دراسات ونماذج مراجعة الفراغ التعليمي والفراغ العام.
232	.....ملحق 2: مشروعات مراجعة الفراغات التعليمية.
234	.....ملحق 3: تحديات الجامعات الحكومية المصرية.

-
- 235 ملحق 4: احصائيات الجامعات الحكومية المصرية
 - 240 ملحق 5: ارتباط وتأثير تحديات الجامعات الحكومية بتحديات فراغاتها الخارجية
 - 243 ملحق 6: نموذج القياس المستهدف
 - 246 ملحق 7: الاستبيان الإلكتروني
 - 251 ملحق 8: نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة
 - 273 ملحق 9: دليل استخدام نموذج القياس

قائمة الأشكال

XXII	..... محاور إنجاح المشاركة الطلابية في عملية التعليم	شكل 1
XXIII	..... منهجية الدراسة	شكل 2

الفصل الأول: واقع الجامعات الحكومية المصرية وفراغتها الخارجية

2	..... الهيكل التنظيمي للفصل الأول بالدراسة	شكل 1-1
4	..... التطور الزمني لنشأة الجامعات الحكومية المصرية	شكل 2-1
5	..... مراحل نشأة الجامعات الحكومية المصرية	شكل 3-1
12	..... تطوير الكلية بإنشاء مبنى جديد يختلف تمامًا في الصورة البصرية والطبيعة التشكيلية عن المبنى القائم لاستيعاب الأعداد والمقررات الجديدة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة	شكل 4-1
25	..... مشروع تطوير الساحة المركزية لجامعة Macquarie University	شكل 5-1
26	..... الانفتاح البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية بمباني جامعة حلوان مع الحد من الاتصال الحركي	شكل 6-1
27	..... بعد المستخدم وعلاقته بتفاصيل المبنى المؤثرة على Effective viewing distances	شكل 7-1
27	..... الفرق في التعامل مع التشكيل العمراني للمدينة وشبكة الفراغات الخارجية بالجامعة بين جامعة أسيوط وجامعة University of Colorado	شكل 8-1

الفصل الثاني: مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات

32	..... الهيكل التنظيمي للفصل الثاني بالدراسة	شكل 1-2
35	..... الأهداف العامة بمخططات الحرم الجامعي ومرات تواجدها بالجامعات التي تم مراجعتها	شكل 2-2
36	..... تأثير أهداف مخططات الحرم الجامعي على تحولات المخططات	شكل 3-2
40	..... العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات	شكل 4-2
42	..... مستويات ومؤثرات إدراك الفراغ وتأثيرها على تكوين الصورة الذهنية	شكل 5-2
46	..... الارتباط بين أنواع الأنشطة وحالة الفراغ	شكل 6-2
48	..... توفير الفراغات التي توفر الفراغ الشخصي المتعدد سواء شخصي أو جماعي	شكل 7-2
49	..... الشعور بالحيازة الخاصة بأماكن الجلوس وسط الفراغ العام نابع من اختلاف مواد النهو الذي يعطي خصوصية متفردة لهذا الفراغ وسط الفراغ العام	شكل 8-2
50	..... استخدام عناصر تنسيق الموقع كعلامات للتعرف على الموقع والملاح الخاصة به	شكل 9-2
54	..... نسب الارتباط بين احتياجات الطالب ومتطلباته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات	شكل 10-2
55	..... نسب الارتباط بين سلوكيات الطالب ومتطلباته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات	شكل 11-2

الفصل الثالث: أساليب وإرشادات تأسيس نموذج القياس المستهدف

72	..... الهيكل التنظيمي للفصل الثالث بالدراسة	شكل 1-3
77	..... تعريف أسلوب القياس	شكل 2-3
82	..... خطوات تكوين نموذج القياس والمراجعة (Assessment Cycle)	شكل 3-3

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

96	..... الهيكل التنظيمي للفصل الرابع بالدراسة	شكل 1-4
111	..... الاطلاات التي تتمتع بها الجامعة	شكل 2-4
112	..... محددات العملية التصميمية كما قدمتها الجامعة	شكل 3-4
113	..... المداخل والطرق المؤدية الى الجامعة وداخل الجامعة	شكل 4-4

114	..... مناطق الجامعة الأربع.	شكل 4-5
114	..... مخططات الجامعة الداخلية Parcels.	شكل 4-6
115	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 4-7
115	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-8
115	..... نسبة المناطق المظللة بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-9
116	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 4-10
116	..... دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 4-11
116	..... توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة.	شكل 4-12
117	..... الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 4-13
117	..... الاتصال البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية.	شكل 4-14
117	..... الاتصال البصري بين فراغات الحرم والمحيط.	شكل 4-15
120	..... شبكة الطرق التي تخدم على موقع الجامعة والتي تتدرج من طرق سريعة إلى طرق داخلية.	شكل 4-16
120	..... البيئة الطبيعية المحيطة بموقع الجامعة والتي تحد من الامتداد وتعد مؤثرًا تصميميًا قويًا.	شكل 4-17
120	..... الطبيعة التصميمية للحرم واعتماده على مبنى مركزي مع ربطة بما يستجد من مباني.	شكل 4-18
122	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 4-19
122	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-20
122	..... تظليل فراغات المناطق السكنية والاهتمام بها دون غيرها من فراغات الجامعة والتي جاءت نسبة التشجير بها لا تتعدى 10% من مساحة الفراغ.	شكل 4-21
123	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 4-22
123	..... دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 4-23
123	..... توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة.	شكل 4-24
124	..... الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 4-25
124	..... الاتصال البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية.	شكل 4-26
127	..... مقر الجامعة الأمريكية بالقاهرة - فرع وسط البلد.	شكل 4-27
128	..... موقع الحرم الجديد للجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة.	شكل 4-28
129	..... موقع الحرم الجديد للجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة والاستخدامات مختلفة بالحرم.	شكل 4-29
131	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 4-30
132	..... نسبة المناطق المظللة بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-31
132	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-32
132	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 4-33
132	..... متوسط المسافة مباني والسور الخاص بالحرم يصل إلى 70م.	شكل 4-34
132	..... دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 4-35
132	..... توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة.	شكل 4-36
133	..... تركيز المسطحات المظللة خلف المباني وغيابها عن مناطق التجمع الرئيسية.	شكل 4-37
133	..... الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 4-38
133	..... الاعتماد على الأيونات الخارجية للربط بين الفراغات الداخلية للمباني والفراغات الخارجية.	شكل 4-39
134	..... التنوع والثراء على مستوى التفاصيل الخاصة بالموقع العام.	شكل 4-40
135	..... غياب الأماكن المظللة في محور الكليات.	شكل 4-41
137	..... الموقع العام للجامعة ومناطقها الخمسة.	شكل 4-42

137	..... الطابع الحدائي لمباني الجامعة والتي تعكس الرؤية الحدائية للجامعة.	شكل 4-43
138	..... المنطقة المركزية بالحرم / مخطط الحرم والاستخدامات مختلفة بالحرم.	شكل 4-44
139	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 4-45
139	..... تكديس السيارات خارج اسوار الجامعة.	شكل 4-46
139	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 4-47
140	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 4-48
140	..... دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 4-49
140	..... المسافات بين المباني واستخدامها كطرق للسيارات.	شكل 4-50
141	..... غياب المناطق المظلمة في أماكن تجمع الطلاب.	شكل 4-51
141	..... الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 4-52
141	..... توفر المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي مع تقاطعها وطريق السيارات.	شكل 4-53
141	..... الاعتماد على المظلات كوسائل للتظليل وغياب المناطق الخضراء حتى في المنطقة المركزية.	شكل 4-54
142	..... الأثاث المتحرك في فراغ BY1 والذي يدعم تنوع الأنشطة ولقاءات الصدفة والدراسة.	شكل 4-55
142	..... توفير الأثاث في الفراغات البيئية بالمباني يدعم التواصل بين المستخدمين ولقاءات الصدفة.	شكل 4-56
142	..... استخدام عناصر المياه في تنسيق الموقع في غير أماكنها وبصورة قد تبدو غير مدروسة.	شكل 4-57
142	..... الأثاث الثابت في العديد من الفراغات وهو الأمر الذي استتكره العديد من المستخدمين.	شكل 4-58
146	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ المادية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 4-59
147	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 4-60
148	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 4-61
149	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 4-62
152	..... تصميم الفراغات الخارجية لدعم الأنشطة السلبية والتواصل بين الطلاب.	شكل 4-63
152	..... الواجهات التفاعلية أحد وسائل تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات.	شكل 4-64
152	..... المسافة بين الأسوار الخارجية والمباني في جامعة القاهرة.	شكل 4-65
153	..... مشكلة مواقف السيارات في حرم جامعة القاهرة.	شكل 4-66

الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

155	..... الهيكل التنظيمي للفصل الخامس بالدراسة.	شكل 5-1
157	..... موقع حرم جامعة حلوان والبيئة المحيطة.	شكل 5-2
158	..... مناطق الحرم بجامعة حلوان.	شكل 5-3
158	..... الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة حلوان.	شكل 5-4
158	..... اختلاف الطبيعة التصميمية والتفاصيل المستخدمة في مبنى القاعة المغطاة - شيدت عام 2010.	شكل 5-5
159	..... المسجد الرئيسي بالجامعة.	شكل 5-6
159	..... قاعة العروض والمؤتمرات.	شكل 5-7
159	..... المدخل الرئيسي للجامعة.	شكل 5-8
159	..... الاعتماد على عناصر التظليل الصناعية الثابتة في بعض مناطق المحور المركزي.	شكل 5-9
159	..... غياب التنوع في عناصر تنسيق الموقع في المحور المركزي.	شكل 5-10
161	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 5-11
161	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 5-12
161	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 5-13

161	.....دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 5-14
162	.....إهمال تفعيل المسافات بين المباني في خدمة البيئة العامة للحرم.	شكل 5-15
162	.....الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 5-16
163	.....ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم.	شكل 5-17
163	.....ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي.	شكل 5-18
163	.....غياب عناصر التظليل عن محور المناطق الرياضية.	شكل 5-19
164	.....غياب التأثيث اللازم للتواصل بين المستخدمين بما يؤثر سلبا على أداء الفراغات.	شكل 5-20
164	.....توزيع عناصر تنسيق الموقع وفقا لواقع المباني مما أدى إلى التقاطع مع حركة السيارات داخل الحرم عند التحرك من وإلى المنطقة الأكاديمية.	شكل 5-21
165	.....غياب الصيانة عن مختلف مناطق وفراغات الجامعة.	شكل 5-22
165	.....الفراغ الخارجي بمبنى كلية الحقوق - يلاحظ غياب التأثيث المناسب لاستخدام الفراغ.	شكل 5-23
165	.....الفراغ الخارجي بمبنى الورش.	شكل 5-24
168	.....موقع حرم جامعة أسيوط والبيئة المحيطة.	شكل 5-25
168	.....مناطق الحرم بجامعة أسيوط.	شكل 5-26
169	.....الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة أسيوط.	شكل 5-27
169	.....منطقة مبنى الإدارة المركزية بالجامعة.	شكل 5-28
169	.....المحور المركزي الفاصل بين المباني الأكاديمية والإدارة.	شكل 5-29
170	.....ساحة كلية الهندسة - جامعة أسيوط.	شكل 5-30
170	.....ساحة كلية التربية - جامعة أسيوط.	شكل 5-31
171	.....دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 5-32
171	.....دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 5-33
172	.....دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 5-34
172	.....دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 5-35
172	.....الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 5-36
172	.....ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم.	شكل 5-37
173	.....ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي وتقاطعها مع حركة سير السيارات.	شكل 5-38
173	.....غياب عناصر التظليل عن الساحة الامامية لمبنى كلية التربية الرياضية.	شكل 5-39
174	.....حجز الإطلالة في العديد من محاور الجامعة مع ضعف الإطلالة الداخلية.	شكل 5-40
174	.....على الرغم من توفر المساحة والبيئة المناسبة للتواصل نرى غياب التأثيث والتظليل المناسب لممارسة الأنشطة.	شكل 5-41
174	.....الصورة العامة للحرم تظهر كجزئين أحدهما يهتم بالمناطق والعناصر الخضراء والآخر يتناقض مع هذه الصورة.	شكل 5-42
174	.....طغيان مسارات حركة السيارات على المسافات البينية الفاصلة بين مباني الجامعة الأكاديمية يعيق استخدامها ويحولها إلى أماكن مهجورة.	شكل 5-43
175	.....الصيانة المنتظمة التي تظهر على حالة العديد من فراغات الجامعة.	شكل 5-44
175	.....إهمال صيانة المناطق المحيطة بالإستاد.	شكل 5-45
175	.....تغيب دور الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية.	شكل 5-46
176	.....تحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات، مع إهمال دور الأرصفة بالتأثيث كبيئة هامة للتواصل الاجتماع.	شكل 5-47
178	.....موقع حرم جامعة الزقازيق والبيئة المحيطة.	شكل 5-48
178	.....مناطق الحرم بجامعة الزقازيق.	شكل 5-49

179	..... الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة الزقازيق.	شكل 5-50
179	..... المدخل الرئيسي.	شكل 5-51
179	..... المحور المركزي بالجامعة.	شكل 5-52
179	..... اهمال الفراغ البيئي بكلية التربية وتحويله الى مناطق انتظار سيارات.	شكل 5-53
180	..... دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي.	شكل 5-54
180	..... دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي.	شكل 5-55
181	..... دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي.	شكل 5-56
181	..... دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي.	شكل 5-57
182	..... الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي.	شكل 5-58
182	..... ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم.	شكل 5-59
182	..... ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي وتقاطعها مع حركة سير السيارات.	شكل 5-60
182	..... غياب عناصر التظليل عن الساحة الامامية لمبنى كلية الهندسة.	شكل 5-61
183	..... فراغ ملاعب كلية الهندسة واطلالته على المناطق السكنية المحيطة.	شكل 5-62
183	..... على الرغم من توفر المساحة والبيئة المناسبة للتواصل نرى غياب التأثيث والتظليل المناسب لممارسة الأنشطة.	شكل 5-63
184	..... على الرغم من توفر المسطحات إلا أنها إما محاطة بالأسوار أو الشجيرات مما يحد من استخدامها.	شكل 5-64
184	..... الحركة من وإلى مختلف المباني والفراغات يتقاطع مع مسارات السيارات.	شكل 5-65
184	..... غياب الصيانة والتنشغيل عن الفراغات الخلفية (ما دون المحور الرئيسي للجامعة).	شكل 5-66
185	..... تغيب دور الساحات الامامية للمباني الأكاديمية.	شكل 5-67
185	..... الفراغات البيئية لكلية الهندسة تتيح الفرص للمقابلة والتواصل الاجتماعي (يعيبها التأثيث والتظليل).	شكل 5-68
185	..... فرص التواصل السلبي التي تنتجها فراغات المحور الرئيسي.	شكل 5-69
186	..... إهمال دور الأرصفة بالتأثيث كبيئة هامة للتواصل الاجتماعي.	شكل 5-70
186	..... تحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات.	شكل 5-71
188	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ المادية) على نماذج الجامعات الحكومية.	شكل 5-72
189	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية) على نماذج الجامعات الحكومية.	شكل 5-73
190	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 5-74
191	..... نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية) على الجامعات محل الاختبار.	شكل 5-75

الفصل السادس: نحو منهجية للارتقاء بأداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية

195	..... الهيكل التنظيمي للفصل السادس بالدراسة.	شكل 6-1
197	..... السعي إلى تأسيس مناطق أكاديمية متكاملة تخدم الطالب والعملية التعليمية.	شكل 6-2
197	..... دراسة الطرق وآليات التعامل معها من خلال الخامات وآليات تأسيس الأرصفة بما يساعد في دمجها بمنظومة الفراغات الخارجية.	شكل 6-3
198	..... مردود تغيير شبكة الطرق المتاحة في جامعة أسيوط.	شكل 6-4
198	..... مردود تغيير شبكة الطرق المتاحة في جامعة الزقازيق.	شكل 6-5
199	..... مشروع تطوير مدخل جامعة Moreton Bay.	شكل 6-6
200	..... مشروع تطوير مدخل المدينة الجامعية بجامعة القاهرة.	شكل 6-7
200	..... التظليل باستخدام عناصر تنسيق الموقع الصناعية (المظلات) الثابتة والمتحركة.	شكل 6-8
200	..... الدمج بين عناصر تنسيق الموقع الصناعية والطبيعية في التظليل.	شكل 6-9
200	..... التظليل باستخدام عناصر تنسيق الموقع الطبيعية.	شكل 6-10

201	الواجهات التفاعلية أحد المفردات التكنولوجية التي يمكن تجهيز الفراغات الخارجية بها لتحسين أداء هذه الفراغات.....	شكل 11-6
201	.....UNM's Smith Plaza Re-Designed	شكل 12-6
202	استخدام فراغات الدور الأرضي في الربط البصري والفعلي بين الفراغات الخارجية والداخلية يطور من استخدام وتفاعل الطلاب مع هذه الفراغات.....	شكل 13-6
202	.....نماذج لتأثير الفراغات الخارجية بالجامعات ودورها في تعظيم استخدام الفراغ.....	شكل 14-6
203	.....Thompson Rivers University الحوار والشراكة المجتمعية في تأسيس خطط تطوير جامعة	شكل 15-6
205	.....مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة حلوان.....	شكل 16-6
206	.....مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة أسبوط.....	شكل 17-6
206	.....مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة الزقازيق.....	شكل 18-6

قائمة الجداول

IV	..... قائمة المحتويات	جدول 1
X	..... قائمة الاشكال	جدول 2
XVI	..... قائمة الجداول	جدول 3
XVIII	..... قائمة الاختصارات / المصطلحات	جدول 4

الفصل الأول: واقع الجامعات الحكومية المصرية وفراغتها الخارجية

10	..... الجامعات الحكومية المصرية وموقعها من المدينة	جدول 1-1
11	..... دراسة حالة الفكر التصميمي لحرم الجامعة في الجامعات الحكومية المصرية	جدول 2-1
11	..... بيان الحالة التصميمية لحرم الجامعة في الجامعات الحكومية المصرية	جدول 3-1
12	..... حالة عناصر تنسيق الموقع في الجامعات الحكومية المصرية	جدول 4-1
13	..... محددات الامتداد المستقبلي لحرم الجامعات الحكومية المصرية	جدول 5-1
15	..... حالة توزيع الخدمات بحرم الجامعات الحكومية المصرية	جدول 6-1
16	..... حالة الصورة البصرية بحرم الجامعات الحكومية المصرية	جدول 7-1
18	..... نسبة الطلاب الى أعضاء هيئة التدريس	جدول 8-1
30	..... تحديات الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية	جدول 9-1

الفصل الثاني: مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات

33	..... تصنيف الأنماط التصميمية لمخططات الجامعات وفقاً لإدوارد براين	جدول 1-2
41	..... العوامل المؤثرة على علاقة المستخدم بالفراغ	جدول 2-2
45	..... مميزات وعيوب الفراغ الإلكتروني	جدول 3-2
47	..... الارتباط بين الاحتياجات الإنسانية وفقاً لتصنيف ماسلو ومتطلبات الفراغات العامة	جدول 4-2
53	..... نسبة الارتباط بين متطلبات الطالب واحتياجاته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات	جدول 5-2
54	..... العلاقة بين متطلبات الطالب وسلوكياته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات	جدول 6-2
62	..... الارتباط بين مؤثرات الفراغ المادية PHY ومؤثرات المشاركة الطلابية	جدول 7-2
64	..... الارتباط بين مؤثرات الفراغ السلوكية BHV ومؤثرات المشاركة الطلابية	جدول 8-2
65	..... الارتباط بين مؤثرات الفراغ الحسية SNS ومؤثرات المشاركة الطلابية	جدول 9-2
66	..... الارتباط بين مؤثرات الفراغ الإدارية MNG ومؤثرات المشاركة الطلابية	جدول 10-2
68	..... الارتباط بين مؤثرات الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية المرتبطة بعملية تصميم الفراغ	جدول 11-2

الفصل الثالث: أساليب وإرشادات تأسيس نموذج القياس المستهدف

78	..... خصائص، تعليمات استخدام أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف	جدول 1-3
81	..... موقف الدراسة من تحقيق مراحل تكوين نموذج القياس المستهدف	جدول 2-3
92	..... تخصيص المؤثرات التي يستخدم فيها أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف	جدول 3-3

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

98	..... معايير نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي	جدول 1-4
99	..... الأوزان النسبية المبدئية لمحاو ومعايير نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي المقترح	جدول 2-4
100	..... آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي	جدول 3-4
108	..... مثال لحساب معدل تحصيل المعيار بناءً على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني)	جدول 4-4

118	.....Thompson Rivers University	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي	جدول 4-5
125	.....University of Toronto Mississauga	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي	جدول 4-6
136	.....	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي للجامعة الأمريكية بالقاهرة	جدول 4-7
144	.....	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي للجامعة الألمانية بالقاهرة	جدول 4-8
150	.....	تحليل نتائج التطبيق المبدئي للنموذج ومردودها على المؤثرات المختلفة بالنموذج	جدول 4-9
152	.....	تعديل التدرج في التقييم والوزن النسبي لمؤثر الدافعية / التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي	جدول 4-10
153	.....	تعديل معايير بعض المؤثرات في نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي	جدول 4-11
154	.....	تطوير آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي	جدول 4-12

الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

169	.....	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة حلوان	جدول 5-1
179	.....	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة أسيوط	جدول 5-2
189	.....	نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة الزقازيق	جدول 5-3
194	.....	تحليل نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة التطبيقية	جدول 5-4

الفصل السادس: نحو منهجية للارتقاء بأداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية

196	.....	سلبيات الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية محل الدراسة والمؤثرات المتأثرة بها	جدول 6-1
204	.....	مردود تطبيق مقترحات الدراسة على نتائج تقييم الحالات الدراسية	جدول 6-2
205	.....	مردود تطبيق مقترحات الدراسة على نتائج التقييم النهائي للحالات الدراسية	جدول 6-3
206	.....	مقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات	جدول 6-4

الفصل السابع: النتائج، التوصيات والدراسات المستقبلية

210	.....	مؤثرات الفراغ الخارجي بالجامعات والمرتبطة بتعزيز المشاركة الطلابية	جدول 7-1
211	.....	تخصيص المؤثرات التي يستخدم فيها أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف	جدول 7-2
213	.....	تعديل معايير بعض المؤثرات في نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي	جدول 7-3
215	.....	سلبيات ومقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات	جدول 7-4

قائمة الاختصارات / المصطلحات

A teaching method where the teacher is actively involved in teaching while the learners are in a passive, receptive mode listening as the teacher teaches.	Teaching Centered
A learner centered approach is one where the complete eLearning experience is focused on the learners. For example, so that learners can navigate the course without any difficulty.	Learning Centered
Survey of The Physical Environment in Local Neighborhoods	SPACES Tool
Public Open Space Tool	POST
Learning Space Rating System	LSRS SYSTEM
National Survey of Student Engagement	NSSE
Joint Information Systems Committee	JICS
Spaces for Knowledge Generation	SKG
مؤثرات الفراغ المادية	PHY
مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية	BHV
مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية	SNS
مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية	MNG
Association for the study of higher education	ASHE
المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي في المملكة العربية السعودية	NCAAA
Formative assessment, is a range of formal and informal assessment procedures conducted by teachers during the learning process in order to modify teaching and learning activities to improve student attainment.	Assessment/Formative
summative evaluation, or assessment of learning refers to the assessment of participants where the focus is on the outcome of a program. This contrasts with formative assessment, which summarizes the participants' development at a particular time.	Evaluation/Summative
National Architectural Accrediting Board	NABB
Royal Institute of British Architects	RIBA
الحمزة الإحصائية للعلوم الاجتماعية	SPSS
The Space Standards of The California State University System	SSCS
الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد في مصر	NAQAAE

تسعى الدولة المصرية إلى التوسع في إنشاء جامعات جديدة (على المستوى الحكومي، الأهلي والخاص) لتلبية التزايد المستمر في أعداد الطلاب، ومواكبة التطور المستمر في العلوم التي تقدمها هذه الجامعات، وذلك بالتوازي مع تطوير الجامعات القائمة بتوفير اراضٍ لإقامة حرم جامعي أو كليات جديدة. والسعي إلى تطوير عملية التعليم الجامعي اعتمادًا على سياسة المراجعة والاعتماد الأكاديمي الذي تقدمه الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد كأحد المحاور لتطوير التعليم. ولكن وفي هذا السعي تظهر مشاهدة هامة:

تعد الفراغات الخارجية بالجامعات مكوناً رئيسياً من أدوات منظومة التعليم العالي والجامعات

الفراغات الخارجية بالجامعات تعبر عن الشكل النهائي للعلاقة بين الطالب والبيئة المحيطة بالحرم الجامعي، ومن خلالها تتشكل العلاقة بين عناصر المنظومة (مبانٍ تعليمية وخدمية، عضو هيئة تدريس، زميل دراسي، إداري.... إلخ) والطالب الذي يتفاعل مع هذا العنصر في علاقة تبادلية تمثل أحد خصائص التعليم العالي (1) (ترتبط بتداخل الأنشطة الإنسانية داخل الفراغ المفتوح داخل الحرم الجامعي)، ومنها تأتي أهمية هذه الفراغات التي ترتبط أساساً بالمستخدم؛ لتسمح بالتفاعل والتواصل مع الافراد او المجموعات لممارسة الأنشطة المشتركة، والتي تسهم في تنمية المهارات الدراسية، الاجتماعية والإنسانية وتنمية شخصية الطالب بوجه عام.

على الرغم من ذلك نجد العديد من المشاهدات التي تعكس تخبطاً وفي بعض الاحيان إهمالاً في التعامل مع الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية، وفيما يلي أمثلة لبعض هذه المشاهدات:

■ **التوسع في البناء تعدياً على الفراغات الخارجية بالجامعة** نتيجة للتطور التاريخي لنشأة العديد من الجامعات الحكومية (مثل جامعة القاهرة، عين شمس والإسكندرية)، بالإضافة إلى تطور وزيادة التخصصات والبرامج التعليمية التي تقدمها هذه الجامعات مع محدودية مساحة الحرم الجامعي (حتى مع الاتجاه للبناء على اراضٍ منفصلة عن الحرم الجامعي)، فقد الحرم الجامعي جانباً هاماً من أدوات أداء دوره التعليمي الاجتماعي نظراً لاختفاء هذه الفراغات أو اضمحلال وظيفتها.

■ **الاستيعاب المتزايد لأعداد جديدة من الطلاب بالجامعات الحكومية** دون دراسة لتأثير هذه الأعداد على مباني الجامعات وفراغاتها وبنيتها التحتية (نتيجة ما يفرضه نظام التعليم الجامعي العام في مصر)، وهو ما يختلف في الجامعات الخاصة التي تلتزم بعدد محدد من الطلاب يرتبط بالمساحة المخصصة لهذه الجامعة.

■ **استخدام الفراغات الخارجية بالجامعات كطرق ومواقف للسيارات وليست كفراغات يمكن استخدامها من قبل الطلاب:** لغياب وعدم وضوح أداء ودور الفراغات الخارجية بالجامعات وانفصالها عن

(1) Richard Dober, (2000), Campus Landscape. Functions, Forms, Features, published in Canada, Printed in USA, p3.

الحياة اليومية، والاجتماعية والدراسية للطالب، حتى في الجامعات التي تم تأسيسها في إطار حرم جامعي وبنمط تخطيطي واضح (مثل جامعة أسيوط).

■ **التوسع في توفير أماكن انتظار السيارات على حساب المناطق الخضراء:** حيث نرى التباين في التعامل مع مخططاتها بين تطبيق أنماط تخطيطية واضحة ذات فراغات خارجية مصممة للتعامل مع مختلف الأنشطة والأدوار التعليمية والاجتماعية الثقافية، وبين غياب تأثير هذه الفراغات على تعزيز وتنمية قيم الارتباط بين الطالب والجامعة والتوسع في الفراغات المخصصة لأماكن انتظار السيارات.

■ **الانفصال عن ركب التطور في تصميم الجامعات وفراغاتها الخارجية:** في الوقت الذي تستخدم العديد من الجامعات الغربية أساليب تعليمية حديثة تعتمد على الطالب كأساس للعملية التعليمية، واقتصر دور المعلم كمنظم وميسر، بما يعكس على فراغاتها الخارجية لتلائم استخدام الطالب اليومي من تعليم وتواصل بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس نجد جامعاتنا الحكومية منفصلة عن هذا التطور على المستويين: التعليمي والتصميمي.

كل ما سبق من مشاهدات دفع الباحث إلى وضع عدة تساؤلات تساعد في تحديد الهدف، كذلك المنهجية والمسار الذي قد تسلكه الدراسة، هذه التساؤلات هي:

- ما هي طبيعة الفراغات الخارجية بالجامعات؟ وما هي علاقتها بالفراغات العامة؟ وهل يمكن تطبيق ما تم تقديمه في الفراغات العامة على الفراغات الخارجية بالجامعات؟
- هل تؤثر أساليب وأنماط تخطيط الحرم الجامعي على فراغاتها الخارجية؟ وما هي الفراغات الناتجة عن مثل تلك الأنماط؟ وهل يمكن تجميع وتصنيف هذه الفراغات بصورة واضحة حتى يمكن وضع معايير تصميمية لها؟
- هل تعد الأنماط التصميمية لمخطط الحرم الجامعي المؤثر الوحيد على فراغاتها الخارجية؟
- ما هو دور هذه الفراغات؟ وهل لها انعكاس على العملية التعليمية، ودور الجامعة، والحياة الجامعية واليومية للطالب؟ وما الدور الذي ستهتم الدراسة بتتبعه وتقييمه؟
- هل تؤثر أساليب التعليم المتبعة في النظام الجامعي بمصر على دور هذه الفراغات؟ وما موقف هذه الأساليب من نظيراتها بالجامعات الغربية وانعكاسها على فراغاتها الخارجية؟
- هل توجد مؤسسات لتقييم الفراغات الخارجية بالجامعات؟ وما هي منهجية التقييم المتبعة خلال ذلك؟
- كيف يمكن تقييم الفراغات الخارجية للجامعات؟ وما هي معايير تقييمها؟

2. المشكلة البحثية:

في ضوء المشاهدات والطرح السابق يمكن تلخيص المشكلة البحثية للدراسة فيما يلي:

إهمال استخدام الفراغات الخارجية بالجامعات في العملية التعليمية واستخدامها لأغراض أخرى سواء بالبناء عليها أو تحويلها لأماكن انتظار للسيارات، مع إغفال أنظمة المراجعة والاعتماد الأكاديمي في مصر إلى مراجعة دورها في التعليم الجامعي.

3. الفرضية البحثية:

تقوم الدراسة على فرضية الارتباط بين ما تقدمه أدوات قياس ومراجعة الفراغ العام وبين الفراغات الخارجية بالجامعات، وعليه فإنه يمكن تطوير فرضية الدراسة كما يلي:

تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم يمكن أن يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية.

4. أهداف البحث:

يهدف البحث في المقام الأول إلى:

تأسيس نموذج قياس لمراجعة وتقييم الفراغات الخارجية بالجامعات وقياس كفاءة أدائها.

- وفي الطريق إلى تحقيق هذا الهدف تسعى الدراسة إلى تحقيق عدد من الأهداف الفرعية هي كما يلي:
- تطوير مجموعة من المعايير القابلة لقياس تخطيط، وتصميم، وتطوير الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية.
- إظهار دور الفراغات الخارجية بالجامعات في تحقيق أساليب تعليم حديثة، مثل: التعلم النشط وتعزيز المشاركة الطلابية.
- تحديد مدى قدرة الجامعات المصرية الحكومية على استيعاب أساليب التدريس الحديثة، ودور الفراغات الخارجية في تنمية قدرتها على ذلك.
- تسهيل المقارنة وتبادل التجارب الناجحة بين الجامعات بعضها البعض من خلال النموذج المقترح للتقييم والقياس.

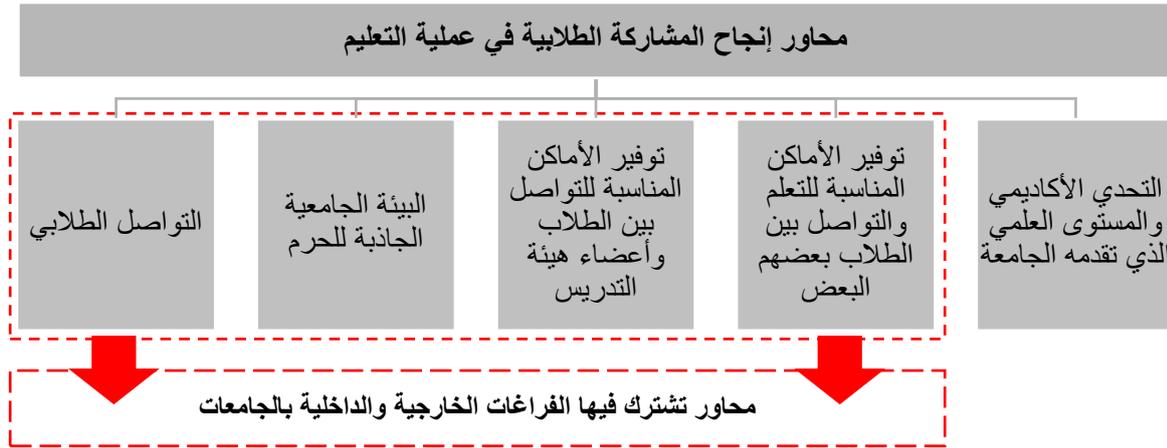
5. أهمية البحث:

لطالما تمت دراسة عملية التعليم الجامعي للوقوف على سبل تطويرها، ودراسة كيفية الاستفادة من المقومات الموجودة بالمؤسسة التعليمية (الجامعات) لخدمة هذه العملية (2)؛ حيث قسمت العديد من الدراسات المدخل التعليمية بالتعليم الجامعي إلى مدخل يعتمد على المدرس كأساس لهذه العملية Teaching

(2) Review:

- Kember, D., & Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, 469-490.
- Weimer, M. (2002). Learner-centered Teaching: Five key changes to practice. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ramsden, P. (2003). Learning to Teach in Higher Education. (2nd Ed.). London: Routledge.

Centered، والمدخل الآخر الذي يعتمد على تفاعل الطالب في العملية التعليمية بل وتحويله إلى أساس هذه العملية وتقلص دور المعلم إلى منظم وميسر لهذه العملية Learning Centered، وهو المنهج الذي ينادي به وتتبعه العديد من الجامعات الغربية على مستوى العالم. ويعتمد منهج Learning Centered على مشاركة الطالب في العملية التعليمية، الأمر الذي تمت مناقشته في العديد من الدراسات، ولعل أهم هذه الدراسات تلك التي بدأت في عام 2005 ولمدة عشر سنوات على أكثر من 1600 جامعة لتحليل المشاركة الطلابية في العملية التعليمية وكيفية الاستفادة منها وتطويرها وتقديم سبل إنجاح هذه المشاركة (3).



شكل 1 - محاور إنجاح المشاركة الطلابية في عملية التعليم

حيث قدمت هذه الدراسة خمسة محاور أساسية (شكل 1) ترى فيها السبيل إلى إنجاح هذه المشاركة وهي التحدي الأكاديمي والمستوى العلمي الذي تقدمه الجامعة، كذلك توفير الأماكن المناسبة للتعلم والتواصل بين الطلاب بعضهم البعض، أيضاً توفير الأماكن المناسبة للتواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، البيئة الجامعية الجاذبة للحرم وأخيراً التواصل الطلابي.

حيث أكدت هذه الدراسة (من خلال استطلاع رأي الطلاب) على قدرة الفراغات الخارجية بالجامعة على تحقيق أربعة من خمسة محاور تم طرحها (إضافة إلى الفراغات الداخلية)، مما يؤكد الدور الأساسي لهذه الفراغات في نجاح العملية التعليمية، وأن نجاح الجامعة لا يقتصر على توفير قاعات دراسية، قاعات محاضرات ومعامل وغيرها من الفراغات الداخلية فحسب، وإنما يجب الاهتمام بالفراغات الخارجية لدورها التعليمي، الاجتماعي والثقافي في عملية التعليم الجامعي الساعية إلى بناء الشخصية بجانب نقل المعرفة والعلم.

و عليه يمكن تلخيص أهمية البحث فيما يلي:

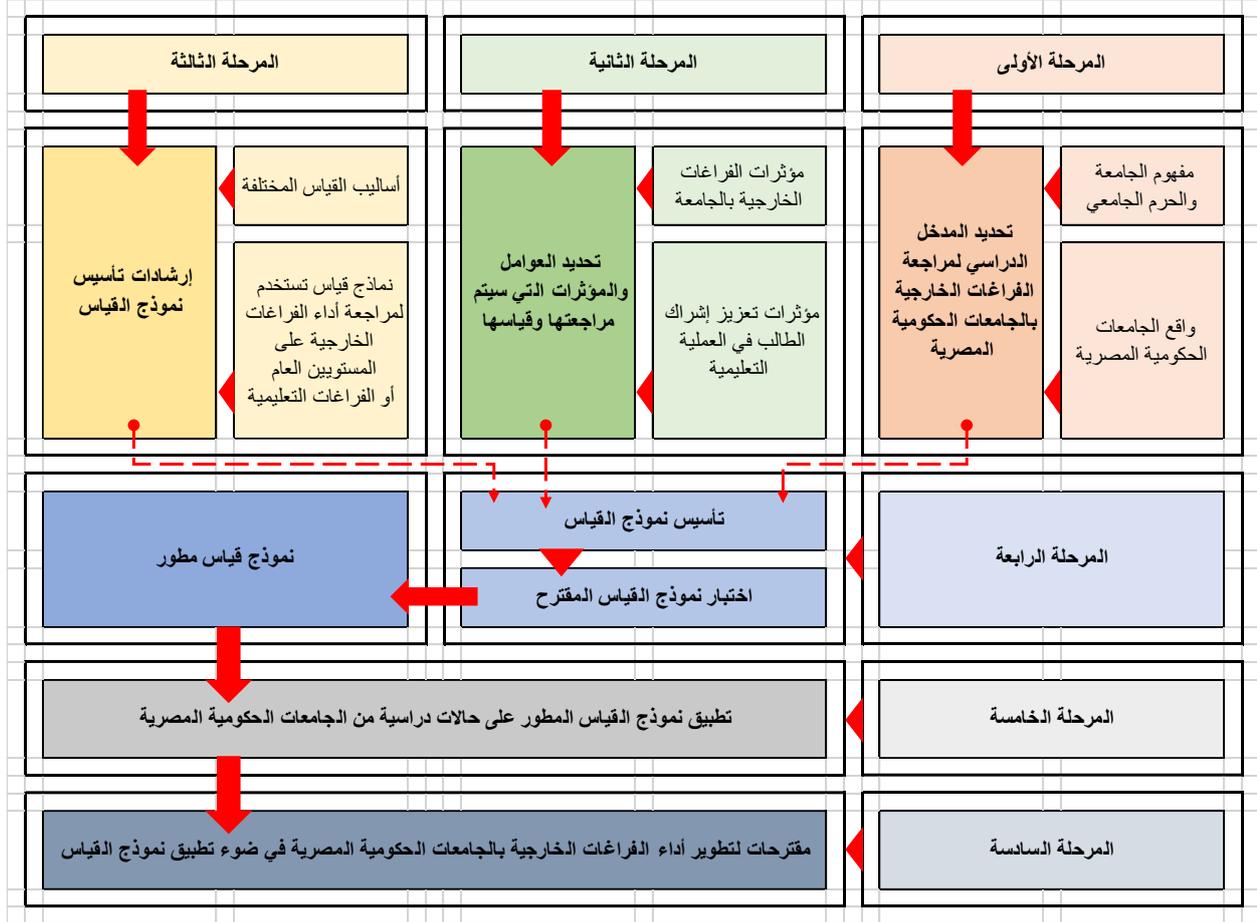
لا تقتصر عملية التعليم الجامعي على القاعات الدراسية وغيرها من الفراغات الداخلية، ولكن تمتد إلى الفراغات الخارجية بالجامعة والتي يجب أن توفر بيئة مناسبة لتحقيق وظيفتها التعليمية بجانب دورها في

البناء الإنساني والنفسي للطالب.

(3) National Survey of Student Engagement (NSSE). (2015). About NSSE. Retrieved from <http://nsse.indiana.edu/html/about.cfm>

6. منهجية الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الاستنتاجي في محاولة إثبات الفرضية البحثية عن دور الفراغات الخارجية بالجامعات في عملية التعليم الجامعي، والوصول الى الصورة المبدئية لنموذج القياس المستهدف وذلك من خلال مراحلٍ عدة (شكل 2) كما يلي:



شكل 2 - منهجية الدراسة

■ **المرحلة الأولى:** حيث يتم تعريف مفهوم الجامعة والحرم الجامعي، ومن ثم مناقشة واقع الجامعات الحكومية المصرية؛ بهدف تحديد المدخل الدراسي لمراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية.

■ **المرحلة الثانية:** وفيها تسعى الدراسة للوصول إلى مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعة والمرتبطة بتنمية قدرة هذه الفراغات على استيعاب الأساليب التدريسية الحديثة التي تنادي بتعزيز إشراك الطالب في العملية التعليمية، مع تطوير دور المدرس إلى ميسر Facilitator ومساعد للطالب (4). مع تحديد العوامل والمؤثرات التي سيتم مراجعتها وقياسها اعتمادًا على علاقتها وتأثيرها على المشاركة الطلابية كأساس للأساليب التدريسية الحديثة، ووضع محددات للنمط التصميمي الخاص بمخطط الحرم في اختيار الحالات الدراسية.

(4) Jamieson, P. (2009). The serious matter of informal learning. Planning for higher education, 37(2), 18–25.

■ **المرحلة الثالثة:** وفيها يتم عرض الأساليب والأمثلة التي يمكن استخدامها لتأسيس نموذج القياس المستخدم، وذلك في ثلاثة محاور:

- **المحور الأول:** وتتعرض الدراسة فيه لأساليب القياس المختلفة، بيان معايير اختيار الأسلوب المناسب لتكوين نموذج القياس المستهدف، كيفية دمج هذه الأساليب بما يخدم أهداف الدراسة والخطوات اللازمة لضمان فاعلية وحيادية النتائج الخاصة بها.
- **المحور الثاني:** مراجعة تصنيف The Princeton Review (5) لتقييم مخططات الجامعات لتحديد الآليات والاستراتيجيات التي يتم من خلالها هذا التقييم.
- **المحور الثالث:** وفيه تناقش الدراسة أمثلة من نماذج قياس تستخدم لمراجعة أداء الفراغات الخارجية على المستويين العام، مثل: (6) POST و (7) SPACES، أو الفراغات التعليمية بالجامعات (داخلية)، مثل: (8) LSRS SYSTEM، كما تهدف الدراسة من خلالها مراجعة كيفية التطبيق واستخلاص النتائج، ومراحل تطويرها بناء على هذه النتائج واستخلاص المعايير الخاصة بالعوامل المؤثرة على تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية.

■ **المرحلة الرابعة:** من خلال مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات التي تم تحديدها في المرحلة الثانية من الدراسة، بالإضافة الى إرشادات تأسيس نموذج القياس التي تم تحديدها في المرحلة الثالثة من الدراسة تسعى الدراسة إلى تأسيس نموذج القياس المستهدف مع تطويره؛ ليصبح قابلاً للتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية. وذلك في محورين:

- **المحور الأول:** تحديد معايير مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات، والأوزان النسبية للمؤثرات التي يتم قياسها اعتماداً على العلاقة بين هذه العوامل ومؤثرات تعزيز المشاركة الطلابية التي حددها مشروع جامعة إنديانا (NSSE) (9)، ومن ثم تأسيس نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالبحر الجامعي في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية.
- **المحور الثاني:** حيث يتم اختبار نموذج القياس المقترح على مجموعة من الحالات الدراسية الناجحة في التعامل مع الفراغات الخارجية الخاصة بهم (من خلال مراجعة مؤسسات التقييم والمقالات النقدية الخاصة بالجامعات)؛ بغرض معرفة نقاط القوة والضعف من أجل تطويرها.

(5) The Princeton Review: [College Ranking Methodology](https://www.princetonreview.com/college-rankings/ranking-methodology). retrieved from: <https://www.princetonreview.com/college-rankings/ranking-methodology> Visited 12/4/2019.

(6) Quality of Public Open Space Tool (Post): [Observers' Manual](http://www.science.uwa.edu.au/centres/cbeh/projects/post). (2011). The university of western Australia. Retrieved from <http://www.science.uwa.edu.au/centres/cbeh/projects/post>

(7) Chiang YC, Sullivan W, Larsen L. (2017). [Measuring Neighbourhood Walkable Environments: A Comparison of Three Approaches](https://doi.org/10.1186/s12916-017-0933-2). Int J Environ Res Public Health. 2017;14(6):593.

(8) [Learning Space Rating System](https://www.educause.edu/eli/initiatives/learning-space-rating-system). retrieved from: <https://www.educause.edu/eli/initiatives/learning-space-rating-system>. Visited 16/5/2019.

(9) National Survey of Student Engagement (NSSE). (2010). [Benchmarks of effective educational practice](http://nsse.iub.edu/pdf/NSSE_benchmarks.pdf). Retrieved from http://nsse.iub.edu/pdf/NSSE_benchmarks.pdf

الجانب الآخر هو تطوير الأوزان النسبية للمحاور والمعايير الخاصة بالنموذج ليصبح أكثر ملاءمة للتطبيق على الجامعات.

■ **المرحلة الخامسة:** وفيها يتم تطبيق النموذج المقترح بعد تطويره في المرحلة السابقة على حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية؛ وذلك لمعرفة السلبيات والإيجابيات في هذه الجامعات، بالإضافة إلى تحديد مدى قدرة هذه الجامعات على انتاج أساليب التعليم الحديثة.

■ **المرحلة السادسة:** تقديم مقترحات التطوير لهذه الفراغات بغرض تفعيل دور الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية في تحقيق تجربة تعليم حديثة، مع دراسة تطوير النموذج المقترح من خلال دراسة مستقبل التعليم الجامعي وانعكاسه على الفراغات الخارجية بالجامعات ومتطلباتها.

7. محددات الدراسة:

تتمثل محددات الدراسة في العديد من النقاط التي ترسم المسار الذي تحاول الدراسة من خلاله الإجابة عن التساؤلات التي طرحتها الدراسة، وهي كما يلي:

■ دراسة الجامعات التي ينطبق عليها مفهوم الحرم الجامعي في التعددية للمباني والفراغات المفتوحة والأنشطة التي تمارس بداخلها، دون تلك التي تتكون من مبنى واحد، والتي تحتاج إلى مدخل تصميمي يقارب الدارسة الخاصة بالمدارس (مع اختلاف المستخدمين عمريًا ونفسيًا ومن حيث المتطلبات).

■ دراسة الجامعات المصرية مع التركيز على الجامعات الحكومية؛ حيث إن الهدف الأساسي هو التعليم وليس الربحية مع اعتمادها على التمويل الحكومي والذاتي، واستيعابها لعدد كبير من الطلاب مقارنة بغيرها من الجامعات.

■ دراسة الجامعات التي تحتوي على نمط تصميمي يرتبط بالأنماط التي تناقشها الدراسة في العرض النظري.

■ دراسة الجامعات المنتهية التصميم، وليست تلك التي تحت الإنشاء أو التصميم مع تقديم مقترحات لسلبيات قد يراها الباحث في السعي الذي تنتهجه هذه الجامعات.

■ التركيز على الدور التعليمي للفراغات الخارجية بالجامعات، خاصة دورها في التعليم النشط، بالإضافة إلى دور هذه الفراغات في تعزيز الارتباط بين الطالب والجامعة.

8. هيكل الدراسة:

يتكون البحث من مقدمة وستة فصول وخاتمة؛ حيث تضم المقدمة التساؤل البحثي، المشكلة البحثية والفرضية البحثية، وأهداف البحث، أهمية البحث، ومنهجية الدراسة، ومحددات البحث، وهيكل ومحتويات

البحث، وأخيرًا موقف البحث من الدراسات السابقة. ومن خلال الفصول الأربعة الأولى يتم تناول وعرض موضوع البحث، والذي يتمثل في تفعيل دور الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية؛ من خلال تأسيس نموذج قياس Assessment Model لمراجعة أداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية. حيث جاءت فصول الدراسة كما يلي:

■ الفصل الأول: واقع الجامعات الحكومية المصرية وفراغاتها الخارجية

وفيه يتم تعريف مفهوم الجامعة والحرم الجامعي، ومن ثم مناقشة واقع الجامعات الحكومية المصرية بهدف تحديد المدخل الدراسي لمراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية، وذلك من خلال مناقشة الدراسة لنشأة الجامعات الحكومية المصرية، ومرآتها المختلفة، وتأثير هذه المراحل على حالة الجامعات وواقعها المعاصر، ومن ثم عرض للإيجابيات المختلفة التي تتواجد في الجامعات والتعليم الجامعي في مصر وهو ما يمكن البناء عليه في عملية تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية، من خلال تطوير آليات القياس التي تسعى إليها الدراسة، مع مناقشة التحديات التي تواجه الجامعات الحكومية المصرية في مختلف المجالات؛ حيث تقسمها الدراسة إلى تحديات تتعلق بالطبيعة والأسس التصميمية لحرم الجامعة، والتحديات الإدارية والتشغيلية لحرم الجامعة وأخيرًا التحديات التعليمية. وهي المرحلة التي تمثل تفسيرًا لواقع هذه الجامعات للوقوف على المدخل المناسب للعلاج والذي تحاول الدراسة انتهاجه بتطوير الفراغات الخارجية ووضع الآليات المناسبة للتكامل بين هذه الفراغات والحرم الجامعي بمبانيه ومختلف مرافقه.

بعد ذلك تناقش الدراسة التحديات التي حدثت على الفراغات الخارجية بالجامعات نتيجة للتحديات السابقة في مجالات أربعة تتعلق بالعديد من القضايا هي: إدارة الفراغ، صياغة الفراغ، علاقات الفراغ وأخيرًا توقيع الفراغ. وهي القضايا التي يترتب عليها العديد من السلبيات التي تعكس حالة العشوائية والإهمال التي تظهر عليها الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية، بغرض تحديد القضايا التي يمكن أن تناقشها الدراسة في مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات.

حيث خلصت الدراسة بنهاية هذا الفصل إلى تحديد عددٍ من تحديات الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية وهي: الحالة التصميمية للفراغ، دور الفراغ الاجتماعي، دور الفراغ التعليمي، الفراغ الخارجي بالجامعات وعلاقته بالفراغات العامة بالمدينة، الفراغ الخارجي بالجامعة كأداة للتمويل الذاتي وأخيرًا الفراغ الخارجي بالجامعة وتأثيره على البيئة المحيطة، مع تحديد مجال الدراسة في تقييم هذه الفراغات وهو دور الفراغ في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية.

■ الفصل الثاني: مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات

وفيه تسعى الدراسة إلى تحديد مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعة المرتبطة بتنمية قدرتها على استيعاب الأساليب التدريسية الحديثة التي تنادى بتعزيز إشراك الطالب في العملية التعليمية، مع تطوير دور

المدرس إلى ميسر Facilitator ومساعد للطالب؛ حيث تعرض الدراسة الأنماط التصميمية لمخططات الحرم الجامعي، ومن ثم مراجعة الأهداف الخاصة بهذه المخططات، لتحديد قدرتها على دعم المشاركة الطلابية وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة كهدف لهذه المخططات وبغرض وضع محددات خاصة باختيار حالات الدراسة التطبيقية.

بعد ذلك تعرض الدراسة مؤثرات الفراغ الخارجي بالجامعة في ضوء محورين أولهما: خاص بمؤثرات الفراغ بصورة عامة، والتي تنقسم إلى عوامل مادية، وغير مادية (سلوكية، حسية، وإدارية)، مع التركيز على الإدراك والصورة الذهنية، والبعد التكنولوجي كمؤثر على الفراغات الخارجية بالجامعات. ثانيهما: دراسة المؤثرات السلوكية بتصنيفاتها الثلاث: احتياجات، سلوكيات، ومتطلبات، مع بيان سببية استخدام متطلبات الطالب في الفراغ الخارجي كمعبر عن المؤثرات السلوكية، مع مناقشة أساليب التعليم الحديثة وتأثيرها على تصنيف الفراغات الخارجية بالجامعات؛ وذلك بغرض الوقوف على أهم مؤثرات أساليب التعليم الحديثة وهو المشاركة الطلابية، ومن ثم مراجعة العوامل المؤثرة على المشاركة الطلابية في العملية التعليمية المتقدمة (حيث تسهم في تفعيل أساليب التدريس الحديثة).

بعد ذلك يتم دراسة تحليلية للتقارب والعلاقة بين مؤثرات الفراغات الخارجية والمؤثرات الخاصة بالمشاركة الطلابية؛ لتحديد العوامل المؤثرة على الفراغ الخارجي ذات الارتباط والتأثير على المشاركة الطلابية، وهي العوامل التي سيتم استخدامها في تكوين نموذج القياس المستهدف من الدراسة.

■ الفصل الثالث: أساليب وإرشادات تأسيس نموذج القياس المستهدف

وفيه تسعى الدراسة - باستخدام العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات (التي تم التوصل إليها بالفصل السابق) - إلى تكوين نموذج لمراجعة أداء ودور هذه الفراغات في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية؛ حيث تعرض الدراسة الأهداف الخاصة بنموذج القياس المستهدف مع بيان الدوافع والأسباب التي تؤهل لمراجعة أداء ودور هذه الفراغات في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، مع عرض أساليب القياس المختلفة، وبيان معايير اختيار الأسلوب المناسب لتكوين نموذج القياس المستهدف، كذلك كيفية دمج هذه الأساليب بما يخدم أهداف الدراسة والخطوات اللازمة لضمان فاعلية وحيادية النتائج الخاصة بها.

ومن ثم مناقشة أمثلة من نماذج قياس تستخدم لمراجعة أداء الفراغات الخارجية على المستويين العام، مثل: POST و SPACES، أو الفراغات التعليمية بالجامعات (داخلية)، مثل: LSRS SYSTEM، وتهدف الدراسة من خلالها إلى مراجعة كيفية التطبيق واستخلاص النتائج، ومراحل تطويرها بناء على هذه النتائج واستخلاص المعايير الخاصة بالعوامل المؤثرة على تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية (التي تم التوصل إليها بالفصل السابق). لينتهي الفصل بتحديد الإرشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس نموذج القياس المستهدف مع بيان لكيفية استخدامها.

■ الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

حيث تستخدم الدراسة مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات التي تم تحديدها في الفصل الثاني من الدراسة، بالإضافة إلى إرشادات تأسيس نموذج القياس التي تم تحديدها في الفصل الثالث من الدراسة لتأسيس نموذج القياس المستهدف، مع تطويره ليصبح قابلاً للتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية.

حيث تقوم الدراسة بتحديد معايير مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات (بمراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على المعايير المتوفرة عن الفراغات الخارجية بالجامعات)، وتحديد الأوزان النسبية للمؤثرات التي يتم قياسها اعتماداً على العلاقة بين هذه العوامل ومؤثرات تعزيز المشاركة الطلابية التي حددها مشروع جامعة إنديانا (NSSE) (10). ومن ثم تأسيس نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالبحر الجامعي في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية في صورة أربعة أدلة: ثلاثة منها يتم تعيبتها من قبل القائم بعملية التقييم (اعتماداً على الزيارة والمراجعة باستخدام برامج الخرائط المختلفة بالإضافة إلى آراء المستخدمين في العديد من العوامل)، بينما الدليل الرابع في صورة استبيان إلكتروني لتحديد آراء المستخدمين الفعليين للفراغ.

بعد ذلك تقوم الدراسة باختبار نموذج القياس على نماذج دراسية غربية ومحلية بهدف مراجعة المعايير التي تم تحديدها في المرحلة الأولى، والتدليل على كفاءة وصحة هذه المعدلات قبل التطبيق على الجامعات الحكومية المصرية، ومراجعة الأوزان النسبية المقترحة للمؤثرات داخل النموذج واقتراح تصحيحها إن وجد أي اختلاف بينها وبين الواقع الفعلي، بالإضافة إلى مراجعة الاستبيان الإلكتروني الخاص بالمؤثرات التي تحتاج في مراجعتها إلى الوقوف على مردود أداء الفراغ على المستخدمين؛ للوقوف على السلبيات التي قد تتواجد في الاستبيان (عدم وضوح للأسئلة، الاختيارات وعدم ملاءمتها للسؤال ... وغيرها)، بما يضمن جودة ومصداقية الاستبيان قبل التطبيق على الحالات الدراسية، وذلك باستخدام الاستبيان في مراجعة نماذج الدراسة المحلية.

■ الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية:

وفيه يتم استخدام نموذج القياس المقترح في مراجعة حالات دراسية للفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق)؛ حيث تتم مراجعتها من حيث أعداد الطلاب والمساحة الخاصة بكلٍ منها، ومن ثم مراجعة وتقييم فراغاتها الخارجية بالزيارة والتوثيق الفوتوغرافي لحالة الفراغات وآليات استخدامها والتجهيزات الخاصة بكلٍ منها.

(10) National Survey of Student Engagement (NSSE). (2010). Benchmarks of effective educational practice. Retrieved from http://nsse.iub.edu/pdf/NSSE_benchmarks.pdf

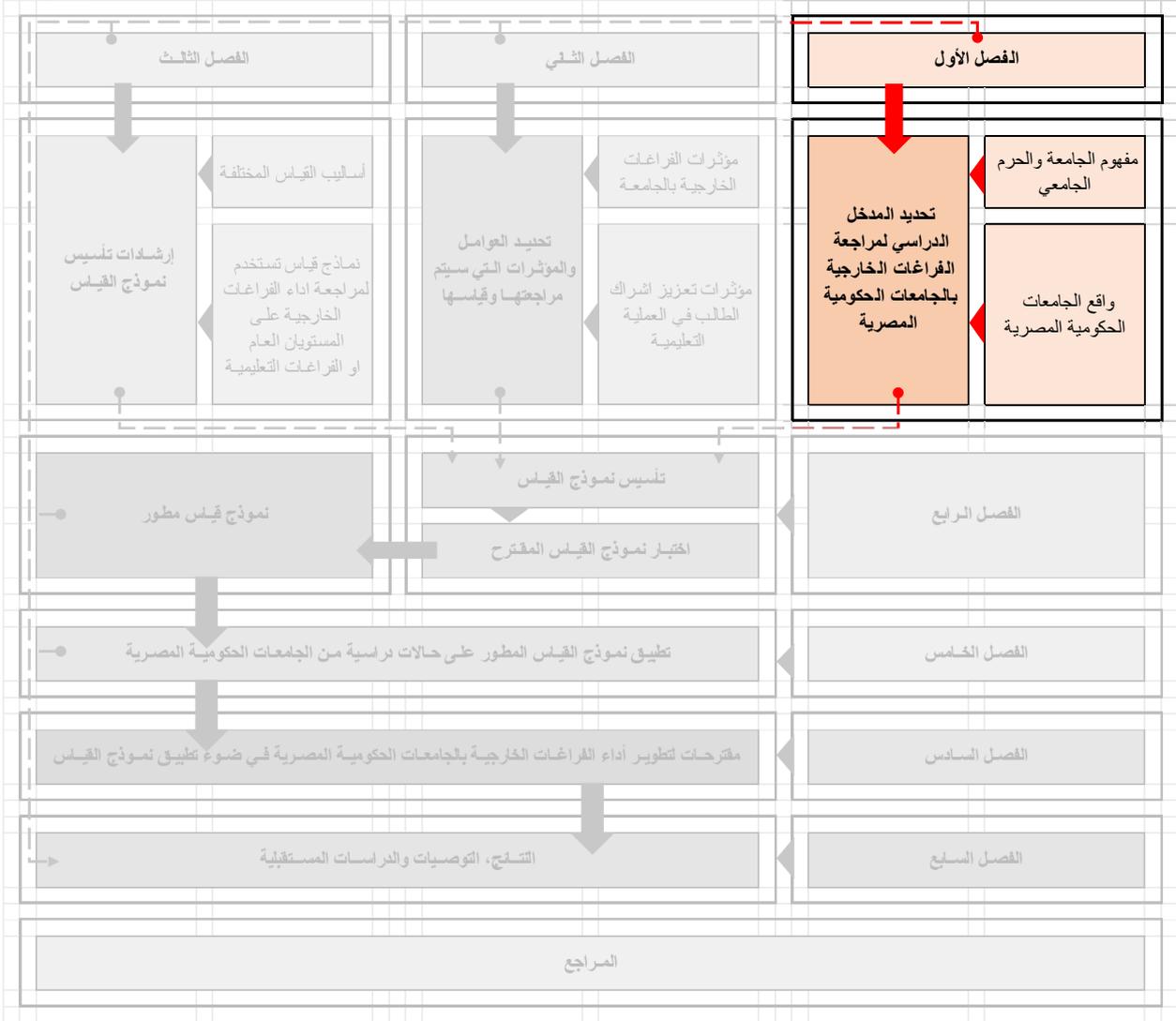
بعد ذلك يتم استخدام الاستبيان الإلكتروني في استطلاع آراء المستخدمين في الفراغ في العديد من النقاط محل الدراسة والمراجعة في نموذج القياس؛ بهدف تحديد السلبيات في هذه الفراغات ومراجعة ارتباط نموذج القياس المقترح بالواقع المصري لتطويره ليصبح أكثر ملائمة لهذا الواقع.

■ الفصل السادس: مستقبل الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية:

وفيه يتم دراسة وتحليل السلبيات التي توصلت إليها الدراسة في الفصل السابق بغرض تأسيس عددٍ من مقترحات تطوير الفراغات الخارجية في الجامعات الحكومية المصرية، مع مناقشة هذه المقترحات ومردودها على نقاط التقييم والسلبيات المختلفة، ومن ثم تقييم الحالات الدراسية مرة أخرى في ضوء هذه المقترحات (مع الاهتمام بالاستبيان الإلكتروني الذي يعكس استيعاب وتأثير هذه المقترحات على المستخدم وعلاقته بهذه الفراغات)؛ بغرض عرض ومناقشة مستقبل التعليم الجامعي، وارتباطه بالفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية، وكيفية استخدام هذه الرؤية لمستقبل التعليم في تطوير نموذج القياس المقترح.

الفصل الأول

واقع الجامعات الحكومية المصرية وفراغتها الخارجية



1-1. المقدمة

تسعى الدراسة خلال الفصل الأول إلى تعريف مفهوم الجامعة والحرم الجامعي ومن ثم مناقشة واقع الجامعات الحكومية المصرية؛ بهدف تحديد المدخل الدراسي لمراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية، حيث جاءت الدراسة في مراحل أربع كما يلي:

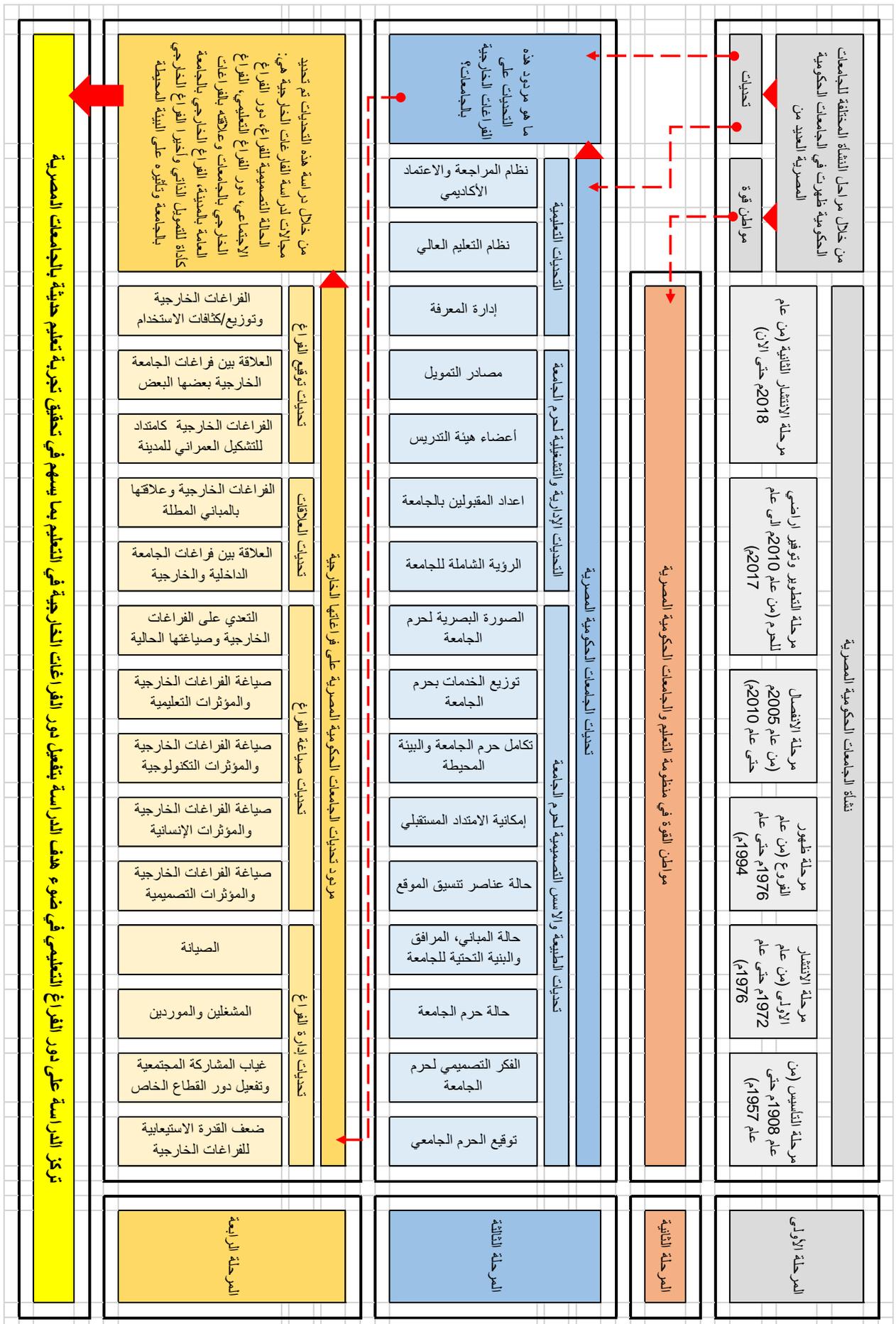
■ **المرحلة الأولى:** وفيها تناقش الدراسة نشأة الجامعات الحكومية المصرية ومراحلها المختلفة وتأثير هذه المراحل على حالة الجامعات وواقعها المعاصر؛ وذلك بغرض تأسيس وتعريف الأسباب التي أدت إلى الحالة القائمة للجامعات الحكومية المصرية.

■ **المرحلة الثانية:** وتشهد عرض للإيجابيات المختلفة التي تتواجد في الجامعات والتعليم الجامعي في مصر وهو ما يمكن البناء عليه في عملية تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية من خلال تطوير آليات القياس التي تسعى إليها الدراسة.

■ **المرحلة الثالثة:** وفيها يتم مناقشة التحديات التي تواجه الجامعات الحكومية المصرية في مختلف المجالات؛ حيث تقسمها الدراسة إلى تحديات تتعلق بالطبيعة والأسس التصميمية لحرم الجامعة، بالإضافة إلى التحديات الإدارية والتشغيلية لحرم الجامعة وأخيرًا التحديات التعليمية، وهي المرحلة التي تمثل تفسيرًا لواقع هذه الجامعات للوقوف على المدخل المناسب للعلاج، والذي تحاول الدراسة انتهاجه بتطوير الفراغات الخارجية ووضع الآليات المناسبة للتكامل بين هذه الفراغات والحرم الجامعي بمبانيه ومختلف مرافقه.

■ **المرحلة الرابعة:** حيث تناقش التحديات التي حدثت على الفراغات الخارجية بالجامعات نتيجة للتحديات السابقة في مجالات أربع تتعلق بالعديد من القضايا هي: إدارة الفراغ، صياغة الفراغ، علاقات الفراغ وأخيرًا توقيع الفراغ، وهي التحديات التي ينبثق منها العديد من السلبيات التي تظهر حالة العشوائية والإهمال التي تظهر عليها الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية.

المراحل الأربعة السابقة تسهم في تحديد العديد من القضايا التي يمكن أن تناقشها الدراسة في مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات هي: الحالة التصميمية للفراغ، دور الفراغ الاجتماعي، دور الفراغ التعليمي، الفراغ الخارجي بالجامعات وعلاقته بالفراغات العامة بالمدينة، الفراغ الخارجي بالجامعة كأداة للتمويل الذاتي وأخيرًا الفراغ الخارجي بالجامعة وتأثيره على البيئة المحيطة. إلا أن الدراسة سوف تركز على دور الفراغ التعليمي في ضوء هدف الدراسة بتفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية.



شكل 1-1 الهيكل التنظيمي للفصل الأول بالدراسة

2-1. تعريف الجامعة والحرم الجامعي

يقصد بها المؤسسة التربوية العلمية المنظمة التي تقع على قمة السلم التعليمي في المجتمع وتقوم بإعداد الفرد مهنيًا بالإضافة إلى قيامها بالأبحاث العلمية التي تخدم خطط التنمية الشاملة، متأثرة أثناء ذلك بالمجتمع المحيط، والعادات السائدة، والتطور العلمي على المستويين العالمي والمحلي، وعلى منظومة القيم والأعراف والتقاليد، كذلك لغة الحوار والتواصل بين الأجيال من جهة وبين الأفكار المتنوعة من جهة أخرى (11).

يتعرض هذا التعريف إلى أهداف الجامعة كمؤسسة تعليمية تسعى إلى إعداد الفرد مهنيًا بالإضافة إلى قيامها بالأبحاث العلمية التي تخدم خطط التنمية الشاملة، وإنشاء لغة من التواصل بين الأجيال بعضهما البعض وبين الأجيال والأفكار المطروحة من جهة أخرى، مع بيان لإمكانية التفرد بين الجامعات بعضها البعض عن طريق موقعها، والمجتمع المحيط، والعادات، بالإضافة إلى تأثير الأعراف والتقاليد السائدة بالمجتمع. حتى مع وجود مؤثرات تظهر تشابهًا في التأثير، مثل: العلوم، المعارف المختلفة، والتطور العلمي والتكنولوجي، وتأثير دور الجامعة بما تقدمه من علوم ومعارف وما تحتاجه البيئة المحيطة فعليًا، فكلما ارتبطت الجامعة بالمجتمع من خلال ما تقدمه من علوم زادت قدرتها على تحقيق أهدافها وزاد تأثيرها على مجتمعا المحيط.

ويعرف الحرم الجامعي بأنه المساحة التي تقام عليها عناصر الجامعة المختلفة من مبانٍ تعليمية، مكتبات، قاعات للمحاضرات، سكن الطلاب، ومبانٍ ترفيهية ورياضية، بالإضافة إلى مواقف انتظار للسيارات، ومبانٍ إدارية وفراغات خارجية (12). ولذلك يكون هناك تنوع على مستوى المستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين)، فهناك تنوع على مستوى وظيفة المباني حسب الطبيعة التعليمية لكل مبنى من حيث التخصص. وهو بذلك يختلف عن مفهوم الحرم الخاص بكلية واحدة فقط، والذي قد لا يحتوي على بعض عناصر حرم الجامعة مثل سكن الطلاب والمباني الرياضية.

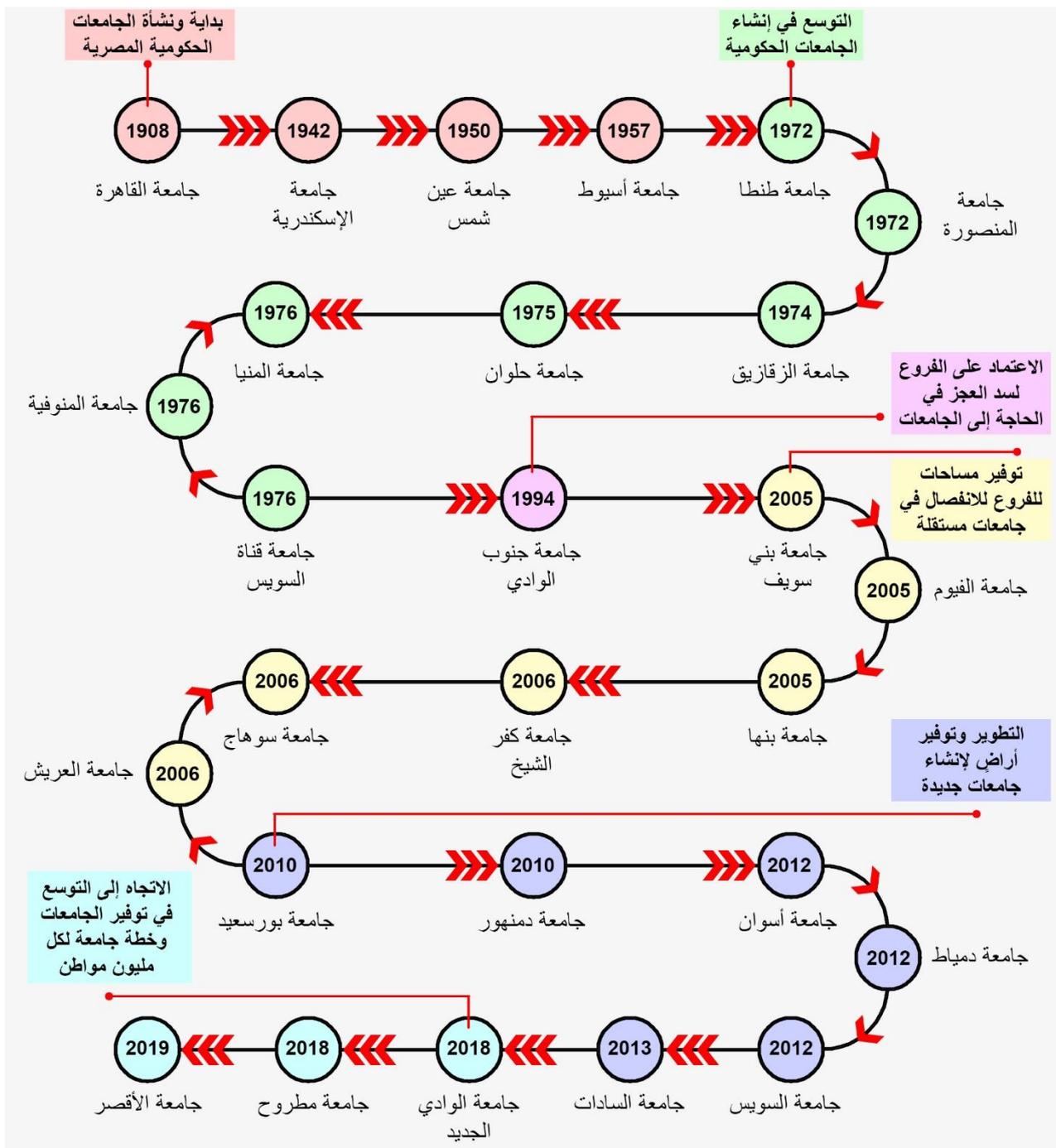
3-1. نشأة الجامعات الحكومية المصرية

يستطيع الباحث في تاريخ التعليم المصري أن يحدد ببساطة نقطة البداية في تاريخ نشأة الجامعات في مصر؛ حيث يظهر التاريخ نشأة جامعة الأزهر قبل نشأة أي من الجامعات في مصر بوقت طويل، وهي الجامعة التي تعد الثانية من نوعها في العالم بعد جامعة القرويين بالمغرب التي أنشأت عام 859م. وقد أنشأ الفاطميون الأزهر 970م ليصبح منارة لتعليم كافة علوم هذا العصر على اختلافها؛ حيث سمي الأزهر تيمنا بالسيدة فاطمة الزهراء.

هذا وقد ظلت جامعة الأزهر طوال ألف عام تقريبًا هي الجامعة الوحيدة في مصر، حتى كانت بدايات معركة الاستقلال الوطني عن التاج البريطاني التي قادها مصطفى كامل حيث ولدت في غمار هذه المعركة

(11) عبد الحى، رمزي. 2006. التعليم العالي والتنمية وجهة نظر نقدية مع دراسات مقارنة، الناشر دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، الطبعة الاولى.
(12) Turner, Paul V. (1996). *Joseph Ramée: International Architect of the Revolutionary Era*. Cambridge: Cambridge University Press. P.190.

فكرة الجامعة المصرية التي تحولت فيما بعد وعبر مراحل عدة إلى جامعة القاهرة التي تعد ثالث أقدم جامعة عربية بعد الجامعتين السابق ذكرهم، وتم الإعلان عن افتتاحها كجامعة أهلية في الحادي والعشرين من ديسمبر 1908م في مقرها المؤقت وبعدها قامت الحكومة المصرية بنقلها إلى مقرها الحالي في الجيزة عام 1929م. وفي عام 1942م صدر القانون رقم 32 بشأن إنشاء جامعة الإسكندرية والتي أطلق عليها اسم جامعة فاروق الأول وقد تغير اسمها بعد ذلك إلى جامعة الإسكندرية عام 1952م كما انشأت كلية الطب بالعباسية عام 1947م والتي أصبحت نواة لجامعة عين شمس والتي صدر قانون إنشائها عام 1950م ليصبح هناك ثلاث جامعات حكومية مصرية وليتوالى بعد ذلك إنشاء الجامعات الأخرى (شكل 2-1).



شكل 2-1 التطور الزمني لنشأة الجامعات الحكومية المصرية

ولكن النظرة إلى الإطار الزمني لنشأة الجامعات الحكومية يطرح تقسيم هذا الإطار إلى عدة مراحل زمنية (13) (شكل 1-3) كالتالي:



شكل 1-3 مراحل نشأة الجامعات الحكومية المصرية

■ **مرحلة التأسيس (من عام 1908م إلى عام 1957م):** وهي المرحلة التي ظهرت بها الجامعات الحكومية المصرية بدءًا من جامعة القاهرة، الإسكندرية وجامعة عين شمس انتهاء بـجامعة أسيوط، وهي الفترة التي تلت استقلال الدولة المصرية وظهر السعي إلى التوسع في التعليم الحكومي والمناداة بمجانبة التعليم.

■ **مرحلة الانتشار الأولى (من عام 1972م إلى عام 1976م):** وهي المرحلة التي شهدت التوسع في إنشاء وتأسيس الجامعات الحكومية في ظل خطة لتغطية مختلف أقاليم ومحافظات الدولة وللتأكيد على انتشار التعليم وبصورة مجانية، وهي الفترة التي شهدت تأسيس جامعة طنطا، المنصورة، الزقازيق، حلوان، المنيا، المنوفية وجامعة قناة السويس. وهي الجامعات التي تأسست كجامعات متكاملة في حرم واحد وبمختلف التخصصات العلمية والأدبية.

■ **مرحلة ظهور الفروع (من عام 1976م إلى عام 1994م):** وهي المرحلة التي شهدت الاعتماد على بناء فروع مختلفة للعديد من الجامعات دون الاتجاه إلى تأسيس جامعات جديدة (مثل فرع جامعة الزقازيق بنها وفرع جامعة قناة السويس ببورسعيد). وهي الفترة التي شهدت البداية في عشوائية المباني والحرم الجامعي للجامعات الحكومية المصرية؛ حيث التوسع في بناء هذه الفروع بناء على الحاجة (نتيجة لزيادة عدد الملتحقين، والحاجة إلى تغطية العديد من المدن والمناطق الناشئة) دون النظرة المستقبلية لوضع هذه الفروع

(13) يعتمد هذا التقسيم على تحليل الدراسة للفترة الزمنية لتأسيس الجامعات الحكومية.

أو إمكانية استقلالها (وهو الأمر الذي يمكن تفسيره بالعديد من العوامل ربما أهمها العامل الاقتصادي والتوسع في بناء المدن والزيادة السكانية). حتى ظهرت في هذه الفترة جامعة واحدة فقط وهي جامعة جنوب الوادي.

■ **مرحلة الانفصال (من عام 2005م إلى عام 2010م):** وهي الفترة التي شهدت التزايد المستمر في عدد السكان بالمدن الناشئة وزيادة عدد المقبولين بالعديد من الفروع وظهور جميع التخصصات والمنشآت بهذه الفروع، الأمر الذي استلزم فصل العديد من الفروع وإعلان استقلالها كجامعات، ولكن بناء على ما وصلت إليه من وضع - في المنشآت والتجميع - ظهر العديد منها كجامعات مقسمة في حرمها الجامعي ومتداخلة بالمدينة ومؤثرة على بنيتها التحتية، فظهرت جامعة بني سويف، الفيوم، بنها، كفر الشيخ، سوهاج، العريش، بورسعيد وجامعة دمنهور.

■ **مرحلة التطوير وتوفير أراضٍ للحرم الجامعي (من عام 2010م إلى عام 2017م):** وهي الفترة التي شهدت محاولة الدولة علاج السلبات المتواجدة في الجامعات التي استقلت بالمرحلة السابقة، وذلك بتوفير العديد من المواقع لتكون حرمًا جامعيًا متكاملًا، مثل: الموقع الذي تم توفيره لجامعة بنها بمدينة العبور، مع نشأة عدد من الجامعات وهي جامعة أسوان، دمياط، السويس وجامعة مدينة السادات. وإن عاب هذا الطرح غياب الرؤية في كيفية التعامل مع المواقع الحالية لمختلف منشآت الجامعات المقسمة، وكيفية علاج المشكلات الناتجة من انحصارها داخل المدينة دون تواجد مناطق امتداد لاستيعاب التزايد المتنامي في عدد الطلاب والتخصصات العلمية المستحدثة والتي تحتاج إلى منشآت ذات طبيعة مختلفة.

■ **مرحلة الانتشار الثانية (من عام 2018م حتى الآن):** وهي المرحلة التي تشهد سعي الدولة إلى تطبيق خطة انتشار الجامعات بتطبيق خطة جامعة لكل مليون مواطن فظهرت جامعة الوادي الجديد، مطروح وجامعة الأقصر. وجاء تطبيق هذه الخطة من خلال القطاعين الحكومي والخاص.

4-1. مواطن القوة في منظومة التعليم والجامعات الحكومية المصرية

من خلال الرؤية الواردة بتوصيات المؤتمر القومي للتعليم العالي تم تحديد العديد من مواطن القوة في منظومة التعليم بالجامعات الحكومية (14) كما يلي:

- تزايد الطلب المجتمعي على خدمات التعليم العالي.
- تزايد طلب قطاعات الإنتاج والخدمات على نوعيات جديدة من التخصصات والمهارات.
- توفر فرص التوسع في التعليم بالخروج إلى مناطق جديدة وتقديم نماذج متطورة لمؤسسات التعليم العالي أكثر ارتباطًا وتفاعلاً بالبيئة.

(14) المؤتمر القومي للتعليم العالي، الخطة الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي، مصر، 2000.

- وجود هيكل ضخم من أعضاء هيئة التدريس يمكن استثماره بصورة فعالة في عملية تطوير الجامعات والعملية التعليمية.
- وجود قاعدة طلابية عريضة تمتلك قدرات تجعلها أقدر على استيعاب التطور المتوقع في الأداء العلمي بمنظومة التعليم العالي.
- وجود هيكل من الإمكانيات المادية المتمثلة في المباني والمواقع التي تشغلها الجامعات يمكن تطويرها بصورة ترفع من كفاءة المنظومة التعليمية.
- وجود طلب متزايد وسوق أكثر استعدادًا لاستيعاب المزيد من مخرجات المنظومة التعليمية.

هذه المواطن وإن تواجدت إلا أنها تواجه العديد من التحديات التي تعيق منظومة التعليم العالي في الجامعات الحكومية في الكثير من الأحيان، وهو الأمر الذي يجب دراسته للوقوف على سبل تحويل هذه التحديات إلى إيجابيات ومحفزات في تطوير منظومة التعليم العالي والجامعات الحكومية المصرية.

5-1. تحديات الجامعات الحكومية المصرية

تواجه عملية تطور الحرم الجامعي مستجدات متنوعة على مر العصور، حيث تشهد الجامعات نموًا مستمرًا في أعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، كذلك زيادة استخدام وامتلاك السيارة للفرد الواحد (الأمر الذي يمثل قضية هامة للحرم الجامعي في تنظيم العلاقة بين حركة السيارات، والمشاة، وتوفير المواقف المناسبة)، إضافة إلى ذلك نرى العزلة بين الجامعة والمناطق المحيطة، والفصل بين سكن الطلاب والجامعة، والتحويلات والتطور المستمر في ممارسات التعليم وسوق التعليم العالمي وغيرها من التحديات التي ناقشتها العديد من الدراسات (15).

جميع ما سبق من مستجدات يجعل من تصميم / تطوير الحرم الجامعي قضية محورية يسعى من خلالها المصمم إلى استخدام المباني القائمة والجديدة ودمجها مع الفراغات الخارجية في خطة شاملة تسعى إلى تفعيل إمكانيات الحرم الجامعي لتلبية التحديات الحالية والمستقبلية مع مراعاة عددٍ من المبادئ العامة عند وضعها، ذلك كما يلي (16):

- تجهيز رؤية شاملة دون اللجوء إلى البناء بالحاجة تعديًا على الفراغات الخارجية للحرم.
- دمج الاستخدامات داخل الحرم الجامعي بما يخلق بيئة حيوية وفعالة.

(15) Review:

- Roberts, J., & Styron, R. (2010). Student satisfaction and persistence: Factors vital to student retention. Research in Higher Education Journal, 6(3), 1-18.
- Chapman, M. P. (2006). American places: In search of the twenty-first century campus. Westport, CT: Praeger.
- Mitchell, W. J., & Vest, C. M. (2007). Imagining MIT: Designing a campus for the twenty-first century. Cambridge, MA: MIT Press.

(16) Kenney, D. R., Dumont, R., & Kenney, G. S. (2005). Mission and place: Strengthening learning and community through campus design. Westport, CT: Praeger Publishers.

- استخدام عناصر تنسيق الموقع لخلق هوية متفردة للحرم الجامعي وربطه بسياقه الإقليمي.
- الاهتمام بالجوانب البيئية.
- تحديد استخدام السيارات داخل الحرم الجامعي.
- مراعاة العلاقة بين مباني وفراغات الحرم لمزيد من التأسيس Placemaking (17).
- دمج التكنولوجيا في عملية تطوير وتصميم الحرم الجامعي.
- الارتباط الفعال والمستمر مع البيئة المحيطة.
- مراعاة الجانب الجمالي الحسي للبيئة العامة للحرم.

هذه المبادئ بالإضافة إلى العوامل الجغرافية، الثقافية، المناخية وظروف النشأة والتأسيس تخلق تميزاً لكل حرم جامعي عن غيره، الأمر الذي دفع الدراسة إلى مراجعة التحديات التي تواجه الجامعات المصرية والتي تظهر كسلبات في العديد منها (ملحق 1)؛ حيث تم تقسيمها إلى تحديات الطبيعة والأسس التصميمية للحرم وهي التحديات الخاصة بالمرجعيات والأسس التي تقوم عليها الجامعة وحرمة وكيفية تأسيس وتنظيم العلاقة بين مكوناتها بالإضافة إلى الحالة القائمة لمختلف قوام الحرم الجامعي من مبانٍ، وبنية تحتية، ومرافق وعناصر تنسيق الموقع، والتحديات الإدارية التشغيلية للجامعة وهي التحديات الخاصة بتطور أعداد المقبولين بالحرم الجامعي مقارنة بالمساحة المخصصة، وعلاقة هذه الزيادة برؤية الجامعة الشاملة والهيكل الإداري بالجامعة، بالإضافة إلى المردود المادي المتوقع من الحرم الجامعي، وأخيراً التحديات التعليمية وهي التحديات الخاصة بنظام التعليم المتبع وعلاقته بالأعداد ومساحة الحرم بالإضافة إلى آلية التقويم والاعتماد المتبعة لدراسة حالة التعليم العالي بمصر.

1-5-1. تحديات الطبيعة والأسس التصميمية لحرم الجامعة

وهي التحديات المرتبطة بالأسس والمحددات التي يقوم عليها تصميم الجامعة، وتنعكس على الوضع المستقبلي لصورة الحرم وكفاءة تشغيله واستيعابه للزيادة المستمرة في أعداد الطلاب، بالإضافة إلى حالة وطبيعة الحرم القائمة وطبيعة تأثيره بالبيئة المحيطة وآلية تأثيره عليها. وتشمل ما يلي:

1-1-5-1. توقيع الحرم الجامعي: يعتبر اختيار موقع الجامعة من المؤثرات الهامة في

عملية تخطيطها وتصميمها؛ حيث يمكن رصد العديد من التحديات المتعلقة بموقع الجامعة وواقعها بالجامعات الحكومية المصرية كما يلي:

- تأثير الجامعة على الواقع الاجتماعي، الاقتصادي للبيئة المحيطة: حيث يتبع تأسيس الجامعة تطور على المستوى الاجتماعي نتيجة لتعدد المستخدمين، وما يتبعه من ثراء فكري نابع من هذه التعددية بما يؤثر على

(17) **Placemaking**: is a multi-faceted approach to the planning, design and management of public spaces. Placemaking capitalizes on a local community's assets, inspiration, and potential, with the intention of creating public spaces that promote people's health, happiness, and wellbeing.

الطبيعة الاجتماعية للبيئة المحيطة، وعلى المستوى الاقتصادي نرى ظهور العديد من الخدمات التابعة لظهور الجامعة بما يؤدي إلى خلق مزيد من فرص العمل في هذه الخدمات وإلى تحسن في الواقع الاقتصادي للمناطق المحيطة بالجامعة.

■ تأثير الجامعة على خدمات البيئة المحيطة: يتبع تأسيس الجامعة في موقع ما نمو على مستوى مختلف الخدمات المتوفرة (نقل، مواصلات، بنية تحتية، صحة... وغيرها من الخدمات) لتلبية احتياجات الجامعة بما يؤثر بصورة إيجابية على كافة المناطق المحيطة بها. الأمر الذي نلاحظه في واقعنا المصري؛ حيث تأسست العديد من الجامعات الحكومية في البداية على أطراف المدينة، إلا أن التطور الذي لاحق وجودها دفع أغليبتها لتكون في قلب المدينة نفسها (جدول 1-1). وهو ما دفع العديد من الدراسات (18) إلى الدعوة بإقليمية الجامعة بتأسيسها على أطراف المدينة أو خارجها والتأكيد على كونها عنصر جذب وتنمية للمناطق والمدن الناشئة.

■ الاغتراب: عند اختيار موقع الجامعة يجب ضرورة مراعاة تأثيره على مسافات الحركة من وإلى الجامعة في ضوء نطاق الخدمة الخاص بالجامعة وبما ينعكس على البعد النفسي للطلاب، وهو ما دفع الدولة المصرية في مرحلة ظهور الفروع إلى إنشاء العديد من المباني التابعة للجامعات؛ لتقليل نسبة الاغتراب بين الطلاب داخل المدينة (وان جاءت دون خطة مستقبلية لتأثير كثافات الاستخدام على المدينة). مع ذلك نرى قضية الاغتراب ظاهرة في العديد من الجامعات ومنها: جامعة بنها، المنوفية، الزقازيق، وغيرها من الجامعات التي تدفع الطالب إلى السفر يوميًا من وإلى الجامعة مؤثرةً على الجانب الاقتصادي، الاجتماعي والنفسي للطلاب الذي يضطر في كثير من الحالات إلى الانفصال في سكن للطلاب (إن توفر) للتغلب على إجهاد وساعات السفر الطويلة يوميًا.

■ تأثير الجامعة على البنية التحتية للبيئة المحيطة: يمثل عدد المترددين على الجامعة من طلاب، وأعضاء هيئة تدريس، واداريين وباحثين عاملاً مؤثراً في كثافة استخدام كافة عناصر البنية التحتية المتاحة في موقع الجامعة وخطط تطويرها المستقبلية. الأمر الذي يظهر بوضوح في التأثير السلبي لتواجد العديد من الجامعات الحكومية في وسط المدينة على شبكة المواصلات، والطرق، والبنية التحتية والخدمات الصحية؛ حيث يمكن رصد تأثير جامعة القاهرة وموقعها الحالي بالجيزة على ما يحيط بها من طرق ووسائل مواصلات وغيرها من الخدمات، الأمر ذاته عند مراجعة حال جامعة بنها أو الزقازيق أو عين شمس وغيرها من الجامعات الحكومية (أو الخاصة في بعض الأحيان)، فنرى الازدحام في فترات الذروة كما نرى سوء وتهالك البنية التحتية، وسوء حالة شبكة الطرق والمواصلات... وغيرها من السلبيات الناتجة من كثافة الاستخدام حتى مع المحاولات المستمرة من الدولة في علاج هذه السلبيات.

(18) Review:

- Committee on Higher Education (1963), Higher education: report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins 1961–63, Cmnd. 2154, London: HMSO.
- Anderson, Robert (2010). The 'Idea of a University' today. History & Policy. Retrieved 9 December 2010.
- Elfert, Maren. (2016). Revisiting the Faure Report (1972) and the Delors Report (1996): Why was UNESCO's Utopian Vision of Lifelong Learning an "Un-failure"?

جدول 1-1 الجامعات الحكومية المصرية وموقعها من المدينة

الأقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمههور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الزقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة		
.	داخل المدينة	موقعها من المدينة
.	على أطراف المدينة		
.	خارج المدينة		

2-1-5-1. الفكر التصميمي لحرم الجامعة: يشهد تصميم الجامعات تطورا كبيرا بمرور

الزمن؛ نتيجة للتطور في الأساليب التعليمية التي تقدم بالجامعة، بالإضافة إلى تطور النظرة إلى بيئة الجامعة وتحولها من مجرد مبانٍ تحتوي على قاعات لتدريس العديد من العلوم إلى حديقة علوم تحتضن مختلف الأنشطة التعليمية، الاجتماعية والثقافية (19). الأمر الذي انعكس على تصميم هذه الجامعات فظهرت الفراغات الخارجية بتصميمها المتنوع متكاملة مع الفراغات الداخلية للمباني في منظومة مركبة تهدف إلى دعم العملية التعليمية المجتمعية التي تتم داخل الحرم الجامعي، ولكن ما هو موقف الجامعات الحكومية المصرية من هذه الأفكار؟

■ جمود الحالة التصميمية: حيث نرى مخططات الجامعة المصرية مرتبطة بالمباني دون الفراغات الخارجية، حتى الجامعات التي تم تصميمها وفقا لرؤية تعتمد على التكامل بين مباني الجامعة وفراغاتها الخارجية وهي جامعات حلون، أسيوط والمنيا فقد تم تحويل هذه الفراغات إلى طرق ومواقف لانتظار السيارات دون الالتفات إلى دورها الأساسي في دعم العملية التعليمية الاجتماعية للمستخدم. بينما نرى جامعات كالمنيا والمنصورة وقد جاء تصميمها من الأساس وفقا لأهمية المباني دون الفراغات الخارجية من الأساس.

■ عشوائية مخططات الحرم الجامعي: حيث نرى مخططات الحرم الجامعي ذات تشكيل نابع من البناء بالحاجة (جدول 2-1)؛ حيث تضطر الجامعة للبناء تعديا على الفراغات المتاحة بالمخطط نتيجة للتطور التاريخي لنشأة العديد من الجامعات (كمثال جامعة القاهرة، عين شمس والإسكندرية)، بالإضافة إلى تطور العلوم التي تقدمها هذه الجامعات مع صغر المساحة المخصصة للحرم الجامعي الخاص بهذه الجامعات (مع الاتجاه للبناء على اراضٍ منفصلة عن الحرم الجامعي)، الأمر الذي أفقد الحرم الجامعي صورته التصميمية المجمع لمختلف العناصر والأنشطة التعليمية والترفيهية والمجتمعية.

جدول 2-1 دراسة حالة الفكر التصميمي لحرم الجامعة في الجامعات الحكومية المصرية

الأقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمههور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الزقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة
	•	•	•		•	•	•	•	•								•					•				
				•								•	•		•	•				•				•	•	•
											•	•		•				•	•		•	•	•			

الفكر التصميمي للحرم

حرم غير مصمم
حرم بتصميم عشوائي
حرم مصمم

3-1-5-1. حالة حرم الجامعة: نتيجة لما سبق من تحديات ترتبط بتطور تأسيس الجامعات

الحكومية والاعتماد على إنشاء فروع للجامعات في محاولة التغلب على قضية الاغتراب (مع تحويلها بعد ذلك إلى جامعات مستقلة) والعشوائية في تصميم، وتخطيط وتطوير هذه الجامعات ظهر الحرم الجامعي للجامعات المصرية بصورة غلب عليها التقسيم والتشتيت (جدول 3-1)؛ حيث نرى 60% من الجامعات الحكومية ذات حرم مقسم، غير مكتمل أو دون حدود واضحة، مع وجود عدد من الفروع للجامعات ذات الحرم المجمع يجعلها ذات صورة مقسمة أيضا (مثلا جامعة طنطا التي جاءت بحرمن منفصلين كل منهما يحتوي على عدد من الأقسام العلمية). وهو الأمر الذي ينعكس على إدارة وتشغيل الحرم وفروعه المختلفة بالإضافة إلى التشتت الإداري وإهدار الوقت في تفعيل مختلف القرارات بين الفروع المختلفة.

جدول 3-1 بيان الحالة التصميمية لحرم الجامعة في الجامعات الحكومية المصرية

الأقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمههور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الزقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة
			•				•																			
							•	•																		
		•	•	•	•			•				•					•					•		•	•	•
		•			•	•			•									•	•							
				•						•	•		•	•	•	•		•	•		•	•	•			

حالة حرم الجامعة

حرم من مبنى واحد
حرم دون حدود
حرم مقسم
حرم غير مكتمل
حرم مجمع

3-1-5-1. حالة المباني، المرافق والبنية التحتية للجامعة: مع تشتت حالة الحرم الجامعي

لمختلف الجامعات الحكومية، وضعف الموارد المالية، والزيادة المستمرة في عدد المقبولين، كذلك عدم القدرة على التوسع والامتداد لمختلف مواقع الحرم وأخيرًا (وبصورة أكثر أهمية) إهمال مفهوم الصيانة والتشغيل في جامعاتنا؛ حيث وصلت مباني، ومرافق وبنية الجامعات التحتية إلى حالة مهترئة تستدعي في كثير من الأحيان الهدم وإعادة البناء. الأمر الأكثر تأثيرًا هو ظهور أنماط ومقررات تدريسية تحتاج إلى طبيعة مختلفة



شكل 1-4 تطوير الكلية بإنشاء مبنى جديد يختلف تمامًا في الصورة البصرية والطبيعة التشكيلية عن المبنى القائم لاستيعاب الأعداد والمقررات الجديدة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة المصدر: <https://cu.edu.eg/ar/Home>

من الفراغات والتجهيزات قد لا تتماشى مع ما يتوفر من الجامعات حالياً، وهو ما يدفع العديد من الجامعات إلى تشييد مبانٍ جديدة تستوعب هذه الأنماط والمقررات وتزايد اهمال المباني والمرافق القائمة (إما لصعوبة إعادة تأهيلها أو نتيجة لضغط الأعداد المتزايد)، والأمثلة على ذلك كثيرة منها: مبنى كلية الهندسة الجديد بجامعة القاهرة (20) والذي تم تشييده لاستيعاب الأعداد المتزايدة والمقررات الحديثة بالكلية وعدم ملاءمة المبنى القديم لإعادة التطوير (شكل 1-

4). وهو ما ينعكس أيضاً على صورة الحرم ويزيد من تشتته وضياح صورته التصميمية.

5-1-5-1. حالة عناصر تنسيق الموقع: مع تطور حالة حرم الجامعات الحكومية وسعي

مختلف الجامعات إلى البناء لتلبية الاحتياجات من تزايد في أعداد المقيدون والمقبولين، وتزايد أعداد المقررات الدراسية وتطورها فإن حالة عناصر تنسيق الموقع لم تكن أفضل حالاً (جدول 1-4) من باقي مرافق الجامعة حيث أصابها الإهمال في الصيانة والتشغيل، بل وزاد الأمر بالتعدي عليها لصالح باقي الخدمات، فتارة نراها قد تحولت إلى مواقف لانتظار السيارات أو طرق وتارة نراها متعدياً عليها بالبناء لصالح الخدمات الترفيهية مثل الكافيتريا. وهو الأمر الذي أفقد عناصر تنسيق الموقع الدور الفعال في تنمية وتطوير العلاقات المجتمعية بين الطلاب مع تهميش كبير في دورها التعليمي، وعدم فعاليتها في توفير البيئة المناسبة للأنماط التعليمية الحديثة القائمة على التواصل بين الطلاب في مختلف مناطق وقطاعات الجامعة.

جدول 1-4 حالة عناصر تنسيق الموقع في الجامعات الحكومية المصرية

الأقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمنهور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الرقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة		
			•					•																				توفير الصيانة الدورية
					•											•												اهمال الصيانة
		•															•											التعدي بالبناء
																	•											التحويل
																												اهمال التصميم

■ تمثل جامعة دمنهور حالة خاصة لكونها عبارة عن عدد من المباني دون حرم جامعي واضح، وهو الأمر الذي أدى إلى عدم وجود عناصر لتنسيق الموقع من الأساس.

(20) بوابة الأهرام الإلكترونية، طلاب على أسطح المباني... وأماكن دراسة متهدمة.. و"الاسم" فنون جميلة جامعة الإسكندرية، 2017/5/6 متاحة: <http://gate.ahram.org.eg/News/1511924.aspx>

6-1-5-1. إمكانية الامتداد المستقبلي: هناك العديد من العوامل التي أثرت على إمكانية

الامتداد الخاصة بالحرم الجامعي للعديد من الجامعات الحكومية (جدول 5-1)، نستعرضها كما يلي:

■ انحسار الجامعة داخل المدينة: مع تحول نسبة 60% من الجامعات الحكومية لتصبح داخل المدينة، فقد فقدت القدرة على الامتداد نتيجة لارتفاع القيمة التسويقية للأراضي المتاحة داخل المدينة خاصة الملاصقة للجامعة (حيث يتميز سوق الأراضي في مصر بارتفاع القيمة التسويقية للأراضي الملاصقة للجامعة - أو أي من عناصر التنمية العقارية - بمجرد الإعلان عن تأسيسها)، إضافة إلى الامتداد الذي يلزم الأراضي المتاخمة للجامعة نتيجة لطبيعة الجامعة الجاذبة بما يؤثر على توفر أراضٍ للامتداد من الأساس.

■ الامتداد العمراني المتاخم لموقع الحرم الجامعي: حيث نجد الزحف والامتداد العمراني النابع من الطبيعة الجاذبة للنمو للجامعة وتأثيرها على البيئة المحيطة بما ينعكس على الامتداد العمراني على مختلف الأراضي التي تحيط بالجامعة (كما هو الحال في جامعة المنصورة وطنطا) دون الأراضي ذات الملكية الخاصة للشركات أو القطاع العام.

■ موقع الجامعة والحدود الطبيعية أو الصناعية: حيث نرى اختيار موقع للجامعة بحدود طبيعية (كمجرى لنهر النيل) كما هو الحال في جامعة أسيوط والمنيا، أو صناعية كما هو الحال في جامعة القاهرة وتواجد حديقة الحيوان، وهو ما يحد من إمكانية الامتداد المستقبلي للحرم الجامعي ويحسرها في اتجاه محدد وهو الاتجاه الذي قد يشهد امتدادًا عمرانيًا مستقبليًا.

■ توفر أراضٍ غير صالحة للامتداد: فقد تتوفر أراضٍ للامتداد المستقبلي للجامعة ولكنها غير صالحة للامتداد عليها كونها أراضي زراعية كما هو الحال في جامعة المنيا والمنوفية، أو كونها تابعة لهيئة أو وزارة أخرى تحتاج إلى الكثير من المفاوضات والنقاش من أجل ضمها إلى سياق الحرم الخاص بالجامعة كما هو الحال في جامعة حلوان.

جدول 5-1 محددات الامتداد المستقبلي لحرم الجامعات الحكومية المصرية

الاقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمهور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الزقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
					•					•										•	•	•					
			•																						•		
•											•						•	•	•				•			•	

■ تتوفر إمكانية الامتداد المستقبلي في عدد من الجامعات الحكومية وهي جامعة قناة السويس، جنوب الوادي، العريش وجامعة السويس.

7-1-5-1. تكامل حرم الجامعة والبيئة المحيطة: تعاني جامعاتنا الحكومية من الانفصال

عن البيئة المحيطة باستخدام الأسوار أو المباني الحدودية كبيرة الحجم، مثل مباني جامعة القاهرة (كوسيلة لوضع الحدود وتوفير الأمن)، مع إهمال نتائج هذه القطيعة من تحول هذه الجامعات إلى أماكن مهجورة بعد ساعات الدراسة، وهو ما يجعلها أكثر عرضة لاحتواء أي من النشاطات الإجرامية (التي أسست الأسوار للحماية منها). إضافة إلى التأثير النفسي السلبي لهذا الانفصال، وهو ما أشارت إليه جاكوبس (21) بتأثير المباني والفراغات كبيرة الحجم محددة الاستخدام (لفتة معينة ووقت معين) على استخدام الفراغات المطلة عليها، خاصة إذا مثلت هذه الفراغات نهايات ونقاط وصول لهذه الفراغات، فيما أسمته ظاهرة مناطق الفراغ الحدودية (22) *Border vacuum areas*. فالمستخدم لا يميل لاستخدام الفراغات الحدودية (كالجامعات، الحدائق الكبيرة، المباني الحكومية الكبيرة) نتيجة للإحساس بعدم الأمان.

وهو الأمر الذي دفع العديد من الدراسات (23) إلى وضع محددات لضمان تكامل هذه الفراغات بالبيئة المحيطة كما يلي:

- توفير الاتصال بما يحيط بها حركياً بإزالة الحدود أو بصرياً إذا تعذر إزالة هذه الحدود (لظروف سياسية، إدارية أو اقتصادية كما هو الحال في الجامعات الحكومية المصرية).
- المرونة في الوصول إليها ودخولها مع وضوح الحركة من خلالها، مع تعريفها بالفراغات التي يراعي في تنظيمها إتاحة الرؤية من مختلف الأماكن ولكل الأماكن.
- التأكيد على أهمية حدود هذه الفراغات وضرورة توفير تعددية في الاستخدامات على هذه الحدود تشجع على الاستخدام وتوفر إشغالاً مستمراً على مدار الساعة، وهو الأمر الذي يتفق مع ما أثاره جيهل في طرحه الذي أطلق عليه تأثير حدود الفراغات على استخدام *Edge Effect* وهو المصطلح الذي قدمه De Jonge عام 1967م (24)، حيث لاحظ ميل المستخدمين إلى المناطق الحدودية في الفراغات عند الاستخدام.

8-1-5-1. توزيع الخدمات بحرم الجامعة: مع التوسع في إنشاء الفروع وتحويلها بعد ذلك

إلى جامعات مستقلة، والاعتماد على البناء في الجامعات وفقاً للحاجة ودون وجود خطة واضحة لتطور الحرم الجامعي، ظهر توزيع الخدمات في حرم جامعاتنا الحكومية بصورة سلبية نرصدها فيما يلي (جدول 6-1):

(21) Jacobs, Jane, (1993). *Death and life of great American cities*. New York: The Modern Library.

(22) Hyungun Sung, Sugie Lee, SangHyun Cheon, (2015), *Operationalizing Jane Jacobs's Urban Design Theory Empirical Verification from the Great City of Seoul, Korea*, *Journal of Planning Education and Research* 35: Available at: <https://urbanism.uchicago.edu/page/operationalizing-jane-jacobss-urban-design-theory-empirical-verification-great-city-seoul-korea>

(23) Review:

▪ Whyte W. (1980), *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces, New York.

▪ Whyte W. (1980), *City: Rediscovering the Centre*. Anchor/Doubleday, New York.

(24) De Jonge, (1967), *D. Applied hodology*, *Landscape*, Vol.17, P. 10-11.

جدول 1-6 حالة توزيع الخدمات بحرم الجامعات الحكومية المصرية

الأقصر	مطروح	الوادي الجديد	مدينة السادات	السويس	دمياط	أسوان	دمههور	بورسعيد	العريش	سوهاج	كفر الشيخ	بنها	الفيوم	بني سويف	جنوب الوادي	قناة السويس	المنوفية	المنيا	حلوان	الزقازيق	المنصورة	طنطا	أسيوط	عين شمس	الإسكندرية	القاهرة		
																												غياب مناطق أنشطة
																												فصل مناطق الأنشطة
																												غياب المناطق السكنية
																												فصل المناطق السكنية
																												سوء توزيع الخدمات

■ من خلال الرصد السابق نجد:

1. جامعة أسيوط، المنصورة، حلوان والمنيا هي جامعات متكاملة الخدمات مع توزيعها بصورة متناسبة مع مسافات السير المحددة.
2. جامعة دمنهور وجامعة مدينة السادات عبارة عن مبنى واحد أو عدة مباني دون وضوح لمفهوم الحرم الجامعي ما يحد من مراجعتها.
3. جامعة أسوان، دمياط، الوادي الجديد، مطروح والأقصر ذات حرم جامعي في مرحلة التأسيس ما يحد من مراجعتها.

■ فصل مناطق الأنشطة عن الحرم: وهي الحالة التي نجد فيها الحرم الجامعي دون منطقة لممارسة

الأنشطة الرياضية مثل جامعة بنها، أو نجد مناطق الأنشطة وقد انفصلت في مواقع أخرى، مثل: جامعة القاهرة، الإسكندرية وجامعة سوهاج.

■ فصل المناطق السكنية عن الحرم: وهي الحالة التي تشمل أغلب الجامعات المصرية باستثناء جامعة

أسيوط، حلوان، المنيا والمنصورة (الجامعات التي تتميز بحرم جامعي موحد يحتوي على مختلف الأنشطة). إلا أن باقي الجامعات نجدها في حالتين أولهما: تحوي مناطق سكنية منفصلة للطلاب كجامعة القاهرة وعين شمس، وثانيهما: دون مناطق سكن للطلاب من الأساس كجامعة المنوفية، وهو الأمر الذي يؤدي إلى الاغتراب، أو لجوء الطلاب إلى السكن في بيئة عمرانية وسكنية غير مناسبة؛ بما يؤثر على المستوى التعليمي للطلاب بالإضافة إلى المستوى الإنساني الثقافي.

■ سوء توزيع المناطق الخدمية: حيث نرى توزيع الخدمات التي توفرها الجامعة بصورة لا تراعي

مسافات السير التي تحددها العديد من الدراسات (تقدر ب 400م سيرًا على الاقدام²⁵)، وهو الأمر الذي يؤدي إلى فشل بعض الخدمات بما يضر بالمرود الاقتصادي والاجتماعي لهذه المناطق، أو تكس بعض المناطق بما يضر بصورة غير مباشرة على البنية التحتية لتلك المناطق دون غيرها بالجامعة.

(25) Gemzøe, Lars, (2006), Quality for people A set of quality criteria for the design of pedestrian places and networks - with people in mind, The 7th Inter. Conference on Walking and Liveable Communities, Melbourne, Aus.

9-1-5-1. الصورة البصرية لحرم الجامعة: تمثل الصورة البصرية محفزا أساسيا في

استخدام الفراغات والبيئات العمرانية لحرم الجامعة (26)، بما يؤكد على أهمية تعزيز هذه الصورة بالعديد من الصفات والعناصر المتعلقة بمعايير وخصائص التصميم الحضري ومكونات البيئة البصرية التي ذكرها العديد من المنظرين (أحد أهم هذه العناصر ما ذكره Lynch (27) - ممرات، نقاط تجمع، علامات مميزة، حدود ومركز الحرم كبديل عن الأحياء)، على أن يتم ذلك في إطار من التكامل مع عناصر تنسيق الموقع المختلفة بما يساعد على خلق صورة بصرية أكثر شمولاً وحيوية. الأمر ذاته أشار إليه Cullen (28) وهو أن الصورة البصرية للفراغات العمرانية تتكون من خبرات جزئية متراكمة من العناصر المكونة للصورة البصرية، بالإضافة إلى التجربة الزمانية التي يمر بها المستخدم أثناء استخدامه لهذه العناصر، مع التأكيد على العلاقة بين هذه العناصر والتنسيق العام لها في ضوء ما يقدمه الفراغ. إلا أن مراجعة هذا المفهوم على واقع جامعاتنا الحكومية يظهر العديد من المشاهد (جدول 7-1) هي كما يلي:

جدول 7-1 حالة الصورة البصرية بحرم الجامعات الحكومية المصرية

القاهرة	الإسكندرية	عين شمس	أسوط	طنطا	المنصورة	الزقازيق	حلوان	المنيا	المنوفية	قناة السويس	جنوب الوادي	بنى سويف	الفيوم	بنها	كفر الشيخ	سوهاج	الغريش	بورسعيد	دمهور	أسوان	دمياط	السويس	مدينة السادات	الوادي الجديد	مطروح	الأقصر	

■ تمثل جامعة أسوان، دمياط، الوادي الجديد، مطروح والأقصر حالة خاصة فهي جامعات ذات حرم جامعي في مرحلة التأسيس ما يحد من مراجعته.

2-5-1. التحديات الإدارية والتشغيلية لحرم الجامعة

وهي التحديات المتعلقة بطرق تشغيل وإدارة وتمويل الجامعة، بالإضافة إلى إدارة الطلاب في ضوء المساحات المتوفرة وأعداد أعضاء هيئة التدريس الموجودين بالجامعة في ضوء النسب والمعدلات العالمية لتشغيل وإدارة الجامعات. وتشمل ما يلي:

(26) Caudill, Rowlett and Scott. (1999). *Campus design study*. Houston: U.S department of education.

(27) Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, Mass: MIT Press.

(28) Cullen, G. (1971). *The concise townscape*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.

1-2-5-1. الرؤية الشاملة للجامعة: تمثل رؤية الجامعة في تطوير خطط التعليم والحرم

الجامعي بكافة خدماته ومبانيه الضامن الأول في القدرة المستقبلية للجامعة على استيعاب التغيرات الطارئة في مختلف المؤثرات على الحرم الجامعي. وهو الأمر الذي نلاحظ غيابه في جامعاتنا الحكومية (باستثناء جامعة أسيوط، المنيا، حلوان والمنصورة، وهي الجامعات المؤسسة في إطار حرم واحد بخطط استيعابه وتطويريه واضحة إلى حد كبير). حيث نجد أن البناء والتطوير في الحرم الجامعي لمعظم الجامعات يتم بصورة عشوائية لا تتفق مع الاستيعاب المتزايد للطلاب أو تواجد لصورة متكاملة عن الوضع النهائي لما قد يبدو عليه الحرم الجامعي؛ حيث نرصد ذلك في العديد من المشاهد كما يلي:

■ الامتداد المقسم: حيث تقوم الجامعة بالبناء في مواقع متعددة وفقا للحاجة الحالية للجامعة دون دراسة للارتباط بين هذه الفروع والحرم الرئيسي للجامعة، ويمكن تبرير ذلك في ضوء الحالة الاقتصادية وحالة الأراضي المتاحة للامتداد والعوامل السياسية التابعة لإنشاء هذه الفروع، ولكن يبقى تأسيس خطة أو رؤية لربط هذه الفروع عاملا غائبا عند مراجعة هذه الجامعات.

■ التوسع غير المنظم في الخدمات: حيث نرى التوسع في بعض الخدمات، مثل: الطرق ومواقف انتظار السيارات وغيرها من الخدمات، دون الاهتمام بتأثير هذه الخدمات على باقي الخدمات وارتباطها بالنسب المحددة لها وفقا لعدد الطلاب.

■ البناء العشوائي لمباني الجامعة: حيث نرى العديد من الجامعات الناشئة، مثل: جامعة العريش، الأقصر وجامعة مطروح، وقد بدئ في تنفيذ الموقع الجديد للحرم الخاص بها وفقا للحاجة مرة أخرى دون وضوح للصورة النهائية التي يبدو عليها الحرم، وهو ما يمكن تفسيره أيضا بالحالة الاقتصادية وتوفر البنية التحتية وتكلفتها العالية وغيرها من العوامل، ولكن يبقى وضع خطط استخدام المباني الحالية وضرورة تنفيذها بصورة مرنة تسمح بإمكانية إعادة التوظيف والاستخدام المستقبلي كخدمات أخرى.

1-2-5-2. أعداد المقبولين بالجامعة: على مدار السنوات المتلاحقة استوعبت الجامعات

المصرية أعدادًا متزايدة من الطلاب المقبولين في ضوء سياسة الدولة لتعميم التعليم المجاني بغرض رفع المستوى الاجتماعي ومواكبة التنمية المرجو تحقيقها في البلاد. هذه الزيادة جاءت دون مراعاة لتأثيرها على البنية التحتية للجامعات ومدى قدرتها على استيعاب مثل هذه الزيادات، وهو الأمر الذي يتغير في الأعوام العشرة الأخيرة بظهور العديد من الجامعات الخاصة ذات القدرات التنافسية مع الجامعات الحكومية والتي قد تتعداها في الخدمات التعليمية والاجتماعية التي تقدمها، إلا أن ظهور هذه الجامعات لم يساعد في تخفيف الضغط المتواصل على الجامعات الحكومية؛ حيث تسعى فئة مجتمعية اقتصادية إلى دخول هذه الجامعات نتيجة لمصروفاتها العالية.

هذه الزيادة بالإضافة إلى تأثيرها على البنية التحتية للجامعة فإنها تؤثر على المساحة المخصصة لكل طالب في الحرم الجامعي (ملحق 2)؛ حيث تنص المعايير الدولية على توفير مساحة تتراوح بين 150م²

إلى 200 م² في الجامعات السعودية (29) بينما في الجامعات الأردنية (30) تصل المساحة إلى 30 م² لكل طالب في موقع الحرم الجامعي (31)، الأمر الذي نراه مختلفا بصورة سلبية في جامعاتنا الحكومية المصرية والتي لا تتعدى النسبة فيها 15 م² لكل طالب (بل تصل في بعض الجامعات إلى أقل من 5 م² لكل طالب) وهو ما يؤثر على كفاءة أداء الحرم الجامعي وقدرته التشغيلية، مع تأثيرها على رغبة الطالب في ارتياد الحرم الجامعي والبقاء فيه؛ حيث لا يجد المساحة الملائمة لاحتياجاته وتطلعاته الدراسية والاجتماعية.

1-5-2-3. أعضاء هيئة التدريس: مع التزايد المستمر في أعداد الطلاب المقبولين

والمسجلين بالجامعات الحكومية تظهر قضية أخرى في تشغيل الجامعة، وهي نسبة أعضاء هيئة التدريس إلى الطلاب، حيث تنص المعايير الدولية ان تكون نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس تبعا لنوع الكلية (جدول 8-1):

جدول 8-1 نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس

المعدلات المصرية (33)		المعدلات العالمية (32)	
		1:20	كليات العلوم
		1:15	كليات الهندسة، الطب، الصيدلة والتمريض
1:50	الكليات العملية	1:18	متوسط الكليات العملية
1:100	الكليات النظرية	1:30	كليات الفنون، العلوم الاجتماعية والإنسانية

■ تظهر الأرقام التفاوت الكبير بين ما تنص عليه المعايير المصرية من نسب - تصل إلى ضعف ما تنص عليه المعايير الدولية

وهي النسب التي تظهر اتفاقا (وفقا لتقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء³⁴) مع ما توفره الجامعات الحكومية (ملحق 2) من أعضاء هيئة تدريس في أغلب الجامعات دون جامعة الإسكندرية، المنصورة، جنوب الوادي، كفر الشيخ، دمنهور وجامعة مدينة السادات.

إلا أن الواقع العملي في بيان أعداد أعضاء هيئة التدريس يعكس تناقضا كبيرا يظهر في انتداب وسفر (لأسباب متعددة) نسبة كبيرة (تصل في بعض الحالات إلى 50% من قوام أعضاء هيئة التدريس بالكليات) من أعضاء هيئة التدريس، الأمر الذي ينعكس على نسبة الطلاب إلى أعضاء هيئة التدريس ويؤثر بصورة مباشرة على عملية التعليم العالي ومردودها على المجتمع وخطط التنمية الخاصة بالدولة.

1-5-2-4. مصادر التمويل: يواجه الإنفاق على التعليم العالي في مصر العديد من المشكلات

المزمنة والتي تؤثر على قدرته على تقديم خدمة تعليمية متميزة، منها على سبيل المثال، بعض القيود التمويلية

(29) جامعة الملك عبد العزيز بجده. (2018). المعايير والمعدلات القياسية لإنشاء الجامعات. المملكة العربية السعودية.
(30) وزارة التعليم العلي والبحث العملي. (2017). تعليمات الترخيص لإنشاء الجامعات والمؤسسات الجامعية الخاصة وإجراءاته. المملكة الأردنية الهاشمية.
(31) لا يوجد مرجع واضح بالمساحة المخصصة لكل طالب في الموقع العام للجامعات المصرية، وأن نصت على أن يتم حساب الموقع العام وفقا للمعادلة التالية: مساحة الحرم = (عدد الطلاب × 5م² وهي المخصصة للفراغات المفتوحة) + (عدد الطلاب × 4 م² وهي المخصصة للمباني / عدد الأدوار)
(32) Sameh, Salah. (2000). *Quality Assurance in University Education*, Journal of Engineering Education Vo1.10 No 2, Great Britain.
(33) Abdel Kader, Mourad. (0000). *Standards of private university faculties in Egypt*. Ain Shams University, Egypt.
(34) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، (2019)، *النشرة السنوية - الطلاب المقيدون / أعضاء هيئة التدريس - للتعليم العالي 2018/2017*، جمهورية مصر العربية.

مثل محدودية الموارد المخصصة من الموازنة العامة للدولة، هذا إلى جانب زيادة نسبة الأعداد المتقدمة للجامعات سنويا خاصة في ظل زيادة معدلات النمو السكاني، ومن ثم فإن الاعتماد على التمويل الحكومي لا يمكن أن يفي بمتطلبات تحديث وتطوير مخرجات التعليم العالي، كما يواجه تمويل التعليم العالي في مصر بعض المشكلات الأخرى منها مجانية التعليم العالي إلى جانب ضعف ومحدودية التمويل الخارجي. وبشكل عام تواجه قضية تمويل التعليم العالي أربعة قيود أساسية (35) على النحو التالي:

■ عدم كفاية/ كفاءة الإنفاق العام.

■ تطبيق مبدأ مجانية التعليم.

■ ارتفاع معدلات الإنفاق العائلي على التعليم.

ويمثل البحث عن بدائل حكومية لتمويل التعليم العالي السبيل لعلاج المشكلات المتعلقة بمصادر التمويل. وهي ليست بالقضية السهلة؛ حيث يجب دراسة التجارب الناجحة لدول أخرى ومدى إمكانية تطبيقها في مصر بإدخال التعديلات الملائمة للواقع المصري. ويمكن تقسيم بدائل التمويل غير الحكومية للتعليم العالي إلى جزئين أساسيين (36) هما:

■ الجهود الذاتية: وهي ما تقوم به كل مؤسسة تعليم عالي منفردة للحصول على موارد دخل أخرى غير حكومية واستخدامها في تغطية مصروفاتها وتطوير برامجها، ومن أمثلة ذلك: استخدام مؤسسات التعليم العالي كمراكز إنتاج خصوصا في مجال الأبحاث والاستشارات وهذه الأساليب يطلق عليها "الجامعة المنتجة".

■ الالتزام المجتمعي: وهو ما يقدمه أفراد المجتمع ومؤسساته المختلفة إلى مؤسسات التعليم العالي من تبرعات، هبات، منح نقدية وعينية وأخيرا قروض مالية لتساعدها على تحقيق أهدافها، ومن أشكاله: مشاركة الطلاب وأسرهم في دفع جزء من تكلفة التعليم العالي عن طريق الرسوم الدراسية، بالإضافة إلى تشجيع استثمارات القطاع الخاص في مجال التعليم العالي.

1-5-3. التحديات التعليمية

وهي التحديات التي تتعلق بآليات وطرق تعامل النظام التعليمي بالجامعات الحكومي مع الثورة المعرفية الحالية ومردود هذا التعامل على الأساليب والأنماط التعليمية بالجامعة، بالإضافة إلى طرق مراجعة واعتماد النظم التعليمية المختلفة بالتعليم العالي وعلاقتها بحالة مرافق وتجهيزات الجامعة المختلفة. وتشمل ما يلي:

(35) العربي، أشرف. (2010). تقييم سياسات الإنفاق العام على التعليم في مصر في ضوء معايير الكفاية والعدالة والكفاءة. المؤتمر الدولي الخاص بتحليل " أولويات الإنفاق العام بالموازنات العامة في مصر والدول العربية". شركاء التنمية.
(36) عبد الرؤف، طارق، (2006). تصور مقترح لتمويل التعليم الجامعي بالدول العربية في ضوء الاتجاهات المعاصرة (الدول المتقدمة) - دراسة حالة الجزائر والدول النامية، الملتقى الدولي حول سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات.

1-3-5-1. إدارة المعرفة: يتم تصنيف المعرفة من حيث التعريف (37) إلى المعرفة

الصريحة وهي الخبرات والتجارب المحفوظة في الكتب، الوثائق وأية وسيلة أخرى سواء كانت مطبوعة أو إلكترونية. والمعرفة الضمنية للأفراد والمكتسبة من خلال تراكم خبرات سابق، والتي تكون ذات طبع شخصي مما يصعب من الحصول عليها على الرغم من قيمتها البالغة في نقل المعرفة والتجارب. وتجدر الإشارة إلى الفرق بين إدارة المعلومات التي يتم فيها التعامل مع البيانات المتعلقة بالمعرفة الصريحة. وبين إدارة المعرفة التي يتم فيها التعامل مع المعرفة الضمنية للأفراد لضمان الاستفادة منها في الإدارة والتشغيل (38).

وهو الأمر الذي يمثل تحدياً رئيسياً في آليات التعامل مع الحرم الجامعي لجامعاتنا الحكومية؛ حيث نرى أغلبها وقد تعامل مع هذه الثورة المعلوماتية والمعرفية بتوفير شبكة من الإنترنت لا تغطي (في أغلب الحالات) الفراغات الخارجية بالجامعات، وتتواجد بصورة غير منتظمة داخل فراغاتها الداخلية أيضاً. مع تهميش لما يجلبه التطور الجديد للبنية التحتية المعلوماتية للحرم الجامعي من فرص جديدة للتعليم والتعلم. وما يطرحه من تحديات جديدة أمام الطرق التقليدية للتفكير في الحرم الجامعي، هذه التحديات لا تفرض فقط على المستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين) بل تمتد إلى النطاق المجتمعي الأوسع.

حيث تصنع هذه الشبكات مع تطورها حدوداً مادية غامضة للحرم الجامعي تسمح بنطاق أكبر للتعلم، فالطالب الآن يستطيع أخذ دروسه بالمنزل من خلال فصل دراسي افتراضي عبر شبكات عالية السرعة، ومن خلال البحث عن المعلومات باستخدام مختلف محركات البحث على شبكة الإنترنت، وأخيراً من خلال تحميل المواد التعليمية أو قراءة الكتب الإلكترونية وغيرها من المصادر التي يتيحها توفر الأجهزة الذكية المحمولة والأجهزة اللوحية.

1-3-5-2. نظام التعليم العالي: عقب ثورة 1952 بوقت قصير نشرت دراستان حول

الجامعات المصرية، الأولى "نحو جامعات أفضل" لعثمان أمين، حذرت من أن مستوى الجامعات أدنى كثيراً من المستويات الغربية لافتقارها إلى الطابع العقلي والحرية الأكاديمية، وأن رحيل الأجانب المتميزين تسبب في تدهور الجامعة لأن المصريين المعينين حديثاً كانوا أقل كفاءة وخبرة، وأن هم الطلاب المصريين اجتياز الامتحان عن طريق الحفظ دون تعلم التفكير النقدي (39). وقد اتفقت الدراسة الثانية "تقرير لجنة التعليم العالي" مع الدراسة الأولى حيث ناقشت:

- تمتع الجامعات المصرية بقدر ضئيل جداً من الاستقلالية.
- غلبة أسلوب المحاضرة على التدريس مما أدى إلى انتشار ظاهرة الكتب المقررة والمذكرات، لجوء الطلاب إلى حفظ المعلومات استعداداً للامتحانات، هبوط الاستفادة من التطبيقات العملية.

(37) محمد، رشا، (2019)، التطبيقات الفاعلية بالفراغ العام - دراسة حالة الفراغات العامة بالحرم الجامعي بالزقازيق، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية.

(38) السلمي، علي، (1998)، الإدارة بالمعرفة، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة.

(39) Reid, Donald. Elliot Colla. (2007). Conflicted Antiquities: Egyptology, Egyptomania, Egyptian Modernity. Durham and London: Duke University Press.

- جداول توزيع الدروس المكتظة بالمواد والتي لا تسمح للطلاب بمزاولة الأنشطة الرياضية والثقافية والاجتماعية التي تنمي شخصياتهم وتجعلهم يحيطون بمشكلات بلادهم وبالقضايا المعاصرة وتؤهلهم للعب دور إيجابي في تطوير مجتمعاتهم (40).
- غياب الاستراتيجية الواضحة للبحث العلمي.
- عدم التلاؤم مع خطط التنمية.
- ضعف التواصل مع الهيئات العلمية الدولية (41).

الأمر الذي لم يختلف مع افتتاح الجامعات في الأقاليم، حيث انصب الاهتمام على التوسع الكمي فزاد عدد الطلاب الملتحقين، في حين كانت تعاني تلك الجامعات من ضعف التمويل وقلة أعضاء هيئة التدريس مع انعزالها عن احتياجات المجتمع المعاصر وتكدسها بالطلاب دون مجال للتواصل بينهم وبين أعضاء هيئة التدريس. ورغم ما تحقق من تطور على صعيد التعليم العالي، خاصة فيما يتعلق بالتوسع الكمي وتنوع المؤسسات التعليمية، ما تزال الجامعات المصرية الحكومية تواجه تحديات عديدة، فأوضاع التعليم ماتزال غير مرضية، ولا تتناسب مع التطورات العالمية المتلاحقة، ولا مع احتياجات التنمية الراهنة؛ حيث أنشئت الجامعات على عجل، وانتشرت برامج الدراسات العليا في جميع الجامعات الحكومية بصرف النظر عن توافر الإمكانيات المادية والبشرية والبنية الأساسية فيها، فجميع الجامعات الحكومية تعاني من محدودية الميزانية وعدم ملاءمتها لتلبية الاحتياجات الأساسية اللازمة للعملية التعليمية.

الأمر الذي قد يختلف في الجامعات الخاصة والتي تتميز بتوافر الإمكانيات المؤهلة لتوظيف الوسائل التكنولوجية في التعليم، وكذلك استخدام التقييم الدوري للطلاب، ووجود بعض التخصصات الجديدة، وإقامة الصلات والشراكات مع الجامعات البريطانية أو الألمانية أو الأميركية، وغيرها في مجال اعتماد مناهجها وشهاداتها، وتدريب طلابها أو التبادل العلمي والطلابي معها، ويحمد لبعضها المزوجة بين النظرية والتطبيق العملي من خلال مشاركة أصحاب المصانع والمشروعات القائمة بمحيطها في التدريبات العملية والممارسة الميدانية المرتبطة بتخصصات طلابها (42).

3-3-5-1. نظام المراجعة والاعتماد الأكاديمي: يشهد التعليم على الصعيد العالمي، العربي

والمحلي محاولات جادة لتطويره وتحديثه من خلال تقييم الأداء وتحسينه بالاستفادة من نظام الاعتماد الأكاديمي الذي أضحى اتجاهاً عالمياً يعول عليه كثيرًا في الأنشطة ذات العلاقة بإنشاء المؤسسات والبرامج التعليمية، فمن خلال معايير الاعتماد والإجراءات المتبعة فيه يتم فتح المجال للتنافس بين المؤسسات التعليمية

(40) منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي، مراجعات لسياسات التعليم الوطنية: التعليم العالي في مصر، 2015.

(41) بدران، شبل وكمال نجيب، التعليم الجامعي وتحديات المستقبل، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، 2006.

(42) حامد، عمار، السياق التاريخي لتطوير التعليم المصري: مشاهد من الماضي والحاضر والمستقبل. القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتاب، 2005.

المختلفة مع تشجيع التميز وتحسين المنتج التعليمي، وتقديم المعلومات الجيدة عن جودة وكفاءة المؤسسة لجميع المستفيدين من الخدمة التعليمية، بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمجتمع بأن يثق في مؤسساته التعليمية.

توجد العديد من المعوقات التي تعوق تحقيق الاعتماد الأكاديمي، منها ما يتعلق بالمدخلات ومنها ما يتعلق بالمخرجات، وتتمثل هذه المعوقات فيما يلي:

- ضعف التحديد الواضح والدقيق لمعايير الاعتماد الأكاديمي ومؤشراتها من قبل هيئات الاعتماد.
- غياب وعى أفراد المجتمع بالاعتماد وأهدافه وعلاقته بالمجتمع.
- قلة استقرار الإدارة وسرعة تغير المسؤولين وتعقد سلسلة القرارات الإدارية.
- ارتفاع التكلفة المالية لتنفيذ الإجراءات مما يعوق بعض المؤسسات أحياناً عن تحمل هذه التكلفة والنفقات.
- احتياج تطبيق اجراءات الاعتماد إلى وقت وجهد طويل من الإدارة والمعلمين.
- انفراد بعض المسؤولين بالقرار وعدم سماع الرأي الآخر أو النقد الموضوعي.
- التركيز على التقييم بمفهومه الضيق وإغفال الأبعاد الأخرى للتقويم والتي تستهدف التطوير.
- نقص الدقة والموضوعية في عمليات الاعتماد، والاعتماد بصفة أساسية على التقييم النهائي، وضعف الثقة المتبادلة بين الأفراد.
- ضعف نظام المعلوماتية في المجال التربوي وعدم التنسيق بين مصادر المعلومات وانعكاساتها السلبية في عملية الاعتماد.
- الآراء المتغيرة للخبراء المشاركين في عمليات الاعتماد الأكاديمي تجعل هذه العمليات أحياناً غير موضوعية.
- بعض هيئات الاعتماد الأكاديمي قد تتعرض داخلياً أو خارجياً لبعض الضغوط.
- عدم وجود فلسفة عامة واستراتيجية مستقبلية للمؤسسة التعليمية.
- عدم وجود نظم متطورة لإعداد أعضاء هيئة التدريس بما يكفل تنمية قدراتهم.
- محدودية مصادر التمويل الحكومية من ميزانية الدولة وقلة توافر فرص أو وجود موارد تمويلية إضافية.
- مقاومة التغيير وضعف الاتصال.
- قصور فهم نظام الاعتماد وعدم رغبة الإداريين في تطبيقه.
- تضخم الهياكل الإدارية وقدم النظم الإدارية والمالية، والجمود في وضع قواعد حكومية لا تتناسب وطبيعة المؤسسات التعليمية العلمية والبحثية.

6-1. مردود تحديات الجامعات الحكومية المصرية على فراغاتها الخارجية

تتأثر فراغات الحرم الداخلية والخارجية بما تواجهه الجامعة من تحديات على المستويات الثلاثة التي تمت الإشارة إليها من قبل (ملحق 3)؛ حيث ترصد الدراسة العديد من التحديات التي تواجه الفراغات الخارجية بالجامعات (في إطار سعي الدراسة إلى مراجعة الفراغات الخارجية) هي كما يلي:

1-6-1. تحديات إدارة الفراغ:

وهي التحديات التي تتعلق بتشغيل وإدارة الفراغات الخارجية بالحرم في ضوء أعداد الطلاب المقبولين والمسجلين بالجامعة، وسبل التمويل المتاحة، وكيفية توفير الاحتياجات المالية للجامعة من خلال المشاركة المجتمعية، وبحث سبل التمويل الذاتي؛ حيث تظهر قضايا إدارة الفراغ في عدة صور هي كما يلي:

1-1-6-1. ضعف القدرة الاستيعابية للفراغات الخارجية: ذلك نتيجة لمحدودية المساحة

الخاصة بالحرم الجامعي والتزايد المستمر في أعداد المقبولين في الجامعات، وهو ما يؤدي إلى رفض فئة كبيرة من المستخدمين للتواجد في هذه الفراغات، والاتجاه إلى الخروج من إطار الحرم الجامعي إلى المناطق المحيطة، وهو ما أثر على المناطق المتاخمة للحرم الجامعي، إما بطريقة إيجابية من حيث انتشار للمناطق الخدمية والتجارية لاستيعاب هذه الأعداد، وإما بطريقة سلبية تتمثل في الازدحام، التأثير السلبي على البنية التحتية، عشوائية الانتشار والتطوير في هذه المناطق لسرعة استيعاب تطور وازدياد أعداد الطلاب المستمر وأخيرا تأثر شبكة المواصلات المتاحة بهذه الأعداد.

2-1-6-1. غياب المشاركة المجتمعية وتفعيل دور القطاع الخاص: مع التحديات المتعلقة

بمحدودية مصادر التمويل للجامعة، تظهر الفراغات الخارجية بالجامعة كأحد المصادر الهامة للتمويل الذاتي بالجامعة؛ حيث يمكن تفعيل دورها في احتضان الفعاليات الاجتماعية والاقتصادية الخارجية بما يضمن المشاركة المجتمعية وزيادة الوعي المجتمعي بأهمية وانتماء هذه الفراغات كملكية شخصية ومجتمعية يجب الاهتمام بها.

3-1-6-1. المشغلين والموردين: حيث يظهر غياب دور المشغلين والموردين الخارجيين

للاستخدامات التجارية كمؤثرين على حالة الفراغات الخارجية؛ حيث يظهر غياب التنسيق في مراعاة آليات توريد وتشغيل هذه الفراغات والصيانة المتبعة في هذه الخدمات، وهو ما يؤثر على الصورة النهائية لهذه الفراغات بما ينعكس على الأداء التعليمي الاجتماعي لهذه الفراغات.

4-1-6-1. الصيانة: حيث يظهر تأثير قبول الأعداد المتزايد سنويا، محدودية التمويل

وغياب خطط الصيانة والتشغيل على حالة الفراغات الخارجية، فتظهر مهمة غير متطورة وغير قادرة على استيعاب الأنشطة والممارسات ذات التأثير الإيجابي على الحرم الجامعي والعملية التعليمية، بل تظهر في بعض الحالات كفراغات مهمة.

2-6-1. تحديات صياغة الفراغ:

تعتبر صياغة فراغات الحرم عن الحالة التصميمية للفراغات وعلاقتها بالمؤثرات والتطورات المختلفة التي تحدث عليها، سواء كانت هذه المؤثرات إنسانية، تكنولوجية، تصميمية وتعليمية، ومردود هذه المؤثرات على حالة الفراغات الحالية؛ حيث تظهر قضايا صياغة الفراغ في عدة صور كما يلي:

1-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التصميمية: مع التطور الزمني تظهر

العديد من التغيرات على طبيعة المؤثرات التصميمية للفراغات الخارجية وكيفية التعامل معها، على سبيل المثال: نرى التنوع في طرق التعامل مع المؤثرات البيئية، والذي شهد طمساً لبعض القضايا مثل: التوجيه وظهور المعالجات البيئية كطريقه أكثر فاعلية في استخدام المساحة المتاحة بالحرم الجامعي، وهو الأمر الذي يجب أن ينعكس على الفراغات الداخلية والخارجية وآليات التعامل معها. إلا أن طبيعة التعامل مع هذه التطورات في صياغة الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية تشهد حالة من غياب تأثير الواقع المعاصر بما يحمله من تطور.

2-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات الإنسانية: تمثل العلاقات والمتطلبات

الإنسانية المتشابكة داخل الفراغ مؤثراً أساسياً على صياغة الفراغ؛ حيث تحتوي الفراغات الخارجية بالجامعة على العديد من الأنشطة المتعلقة بالاجتماع، القراءة، ممارسة الأنشطة، المذاكرة... وغيرها من الأنشطة الإنسانية التي يجب أن تنعكس على تكوين وصياغة الفراغ. إلا أن فراغات جامعاتنا الحكومية تعاني من غياب مقومات وتسهيلات ممارسة العديد من الأنشطة، وهو ما يظهر في طمس للمساحات الخضراء وانتشار الفراغات الصماء ذات القدرة الفقيرة في احتواء تنوع النشاط الإنساني، ففي الوقت الذي تسعى شتى الجامعات إلى تطوير صيغة فراغتها لاحتواء هذه الأنشطة (شكل 1-5) ⁽⁴³⁾ نرى الصورة السلبية لطبيعة التعامل في واقعنا المصري.

3-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التكنولوجية: تتطور الفراغات

الخارجية بالجامعة حالها كحال الفراغات العامة بالمدينة وتتغير وفقاً للحالة الخاصة بالمستخدم وعلاقته بالمؤثرات التكنولوجية. عليه، فإن التعامل معها بصورة تخلق من تفعيل المحفزات المتنوعة والتي توفرها هذه المؤثرات مثل التكنولوجيا وتطور المعرفة (وما لها من تأثير على إدراك وتفعيل الفراغ) يؤدي إلى القطيعة بين المستخدم والفراغ ويفقده القدرة على الانضمام إلى المنظومة العامة للتعليم والحرم الجامعي بصورة كلية.

(43) Review: <https://www.mq.edu.au/about/about-the-university/our-campus/campus-development-plan/central-courtyard-precinct>



شكل 5-1 مشروع تطوير الساحة المركزية لجامعة Macquarie University
المصدر: <https://www.mq.edu.au>

4-2-6-1. صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التعليمية: تشهد الأساليب التدريسية

حديثًا تطورًا في طريقة التعامل بين الطالب وعضو هيئة التدريس، وبين الطلاب بعضهم البعض، وهو الأمر الذي انعكس على طبيعة الفراغات وآليات تعريفها؛ حيث أصبح الفراغ الخارجي جزءًا من الفراغ التعليمي وامتدادًا للقاعات الدراسية، الأمر الذي انعكس على آليات صياغة الفراغات الخارجية، وهو الأمر الذي يشهد غيابًا في واقعنا المصري؛ حيث نرى الفراغات الخارجية غير مجهزة بالصياغات المناسبة للأنشطة الدراسية مثل المناقشات وإجراء المشاريع والنقاشات العلمية بين الطلاب بعضهم البعض، إضافة إلى التجمع بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

5-2-6-1. التعدي على الفراغات الخارجية وصياغتها الحالية: حيث أدى التوسع غير

المدرّوس في البناء وتوزيع الخدمات في مختلف فراغات الحرم إلى التعدي عليها في عدة صور:

■ الحالة الأولى: التعدي بالبناء لتشييد مبانٍ قادرة على استيعاب الأعداد المتزايدة والمقررات الدراسية المتطورة بصورة مستمرة.

■ الحالة الثانية: استخدام الفراغات الخارجية بالجامعات كطرق ومواقف للسيارات وليست كفراغات يمكن استخدامها من قبل الطلاب؛ وذلك للتشتت في أداء ودور الفراغات الخارجية بالجامعات وعدم ارتباطها

بالحياة اليومية، الاجتماعية والدراسية للطلاب، حتى في الجامعات التي تم تأسيسها في إطار حرم جامعي وبنمط تخطيطي واضح (مثل جامعة أسيوط).

■ الحالة الثالثة: التطوير غير المدروس لهذه الفراغات بتقليل مساحة المسطحات الخضراء وتحويلها إلى فراغات صماء غير قادرة على استيعاب تنوع الاستخدامات.

3-6-1. تحديات العلاقات بالفراغ:

تمثل العلاقة بين الفراغات الخارجية بالجامعة بعضها البعض وبين الفراغات الداخلية والخارجية محفزا أساسيا في استخدام هذه الفراغات؛ فمستخدم الفراغ يميل إلى حرية الحركة والاتصال بين الفراغات محل الاستخدام، وهو الأمر الذي يطرح العديد من المشاهدات في علاقة الفراغات الخارجية بالجامعات كما يلي:

1-3-6-1. العلاقة بين فراغات الجامعة الداخلية والخارجية: تعاني الفراغات الخارجية

بالجامعات الحكومية من الانفصال بينها وبين الفراغات الداخلية؛ حيث نرى الفراغات المتواجدة بالدور



شكل 1-6 الانفتاح البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية بمباني جامعة حلوان مع الحد من الاتصال الحركي المصدر: <https://www.flickr.com/>

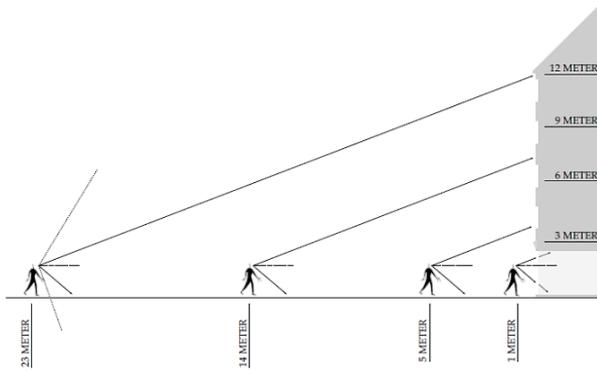
الأرضي للكثير من المباني المطلة على الفراغات الخارجية وقد جاءت مصممة أو ذات فتحات لا توفر الاتصال البصري/الحركي بين الداخل والخارج؛ فالإتصال البصري والحركي بين الفراغات الداخلية والخارجية يمثل عاملا مؤثرا في تفعيل استخدام الفراغات الخارجية (44)، نتيجة لما يولده من إحساس بالأمان نتيجة شعور ورؤية المستخدم لما يحدث بالفراغ الداخلي، بالإضافة إلى تنمية التجربة الاجتماعية التي يعيشها مستخدمو الدور الأرضي لهذه المباني نتيجة الإتصال البصري الذي تم تحقيقه. وتجدر الإشارة إلى توفر الإتصال البصري بين الفراغات الخارجية والداخلية بالحرم الجامعي لعدد من الجامعات منها جامعة حلوان (شكل 1-6) وأسيوط.

1-3-6-2. الفراغات الخارجية وعلاقتها بالمباني المطلة: على الرغم من أهمية تفاصيل

المباني المطلة على الفراغات الخارجية بالنسبة للمستخدم (في ضوء تأثير حدود الفراغ (45) Edge Effect)، فإننا نرى تصميم الكثير من مباني جامعاتنا الحكومية يهتم بالصورة النهائية التي يظهر عليها

(44) Bramley, E. Violet, (2018), Is Jan Gehl winning his battle to make our cities liveable? The Guardian, available at: <https://www.theguardian.com/cities/2014/dec/08/jan-gehl-make-cities-l>

(45) De Jonge, (1967), D. Applied hodology, Op. Cit.



شكل 1-7 بعد المستخدم وعلاقته بتفاصيل المبنى المؤثرة عليه
Effective viewing distances
المصدر: Gehl, 2006

المبنى في ضوء فلسفة قائمة على المصمم دون دراسة كافية لتأثير تفاصيل هذا المبنى على الفراغات المطل عليها، وهو ما عبر عنه جيهل بتأثير Soft Edges⁽⁴⁶⁾، حيث دعا المصممين إلى الاهتمام بالتجربة التي يتلقاها المستخدم من المباني المطلة على الفراغ، فيرى ضرورة الاهتمام بالتفاصيل المعمارية لهذه المباني (على مستوى نظر المشاة) احتراماً لتأثيرها على مستخدمي الفراغات المحيطة (شكل 1-7)

(47)، فالإنسان يرغب في إطلالة مميزة عند استخدامه لهذه الفراغات، وهو ما يتقارب مع ما طرحته جاكوبس حول التعددية في طبيعة المباني المطلة على الفراغ تاريخياً.

1-4-6-4. تحديات توقيت الفراغ:

يعبر توقيت الفراغ عن حالة التسلسل الفراغي بين الفراغات الخارجية بعضها البعض، والعلاقة بين الفراغات الخارجية بالجامعة، والامتداد التشكيلي لفراغات المدينة، هذا بالإضافة إلى موقع هذه الفراغات وفقاً لكثافة الاستخدامات وتوزيع المباني في المخطط العام. حيث تظهر قضايا توقيت الفراغ في عدة صور كالتالي:

1-4-6-1. الفراغات الخارجية بالجامعة كامتداد للتشكيل العمراني للمدينة: مع اتجاه

الجامعات إلى الانعزال عن البيئة المحيطة خلف أسوار من المباني، فقد فقدت فراغاتها الخارجية فرصة الاتصال مع التشكيل العمراني للفراغات الخارجية بالمدينة (شكل 1-8)، وهو الاتصال الذي من شأنه تعزيز الارتباط بين المستخدمين وهذه الفراغات، بالإضافة إلى تنمية دور المجتمع بأهمية الفراغات الخارجية



جامعة University of Colorado والتشكيل العمراني للمدينة



جامعة أسيوط والتشكيل العمراني للمدينة

شكل 1-8 الفرق في التعامل مع التشكيل العمراني للمدينة وشبكة الفراغات الخارجية بالجامعة بين جامعة أسيوط/مصر وجامعة University of Colorado USA

(46) Teipelke, Renard, (2016), *An Implementation Critique of Jan Gehl's "Cities for People"*. available at: <https://blog.inpolis.com/2016/04/13/an-implementation-critique-of-jan-g>

(47) Gehl, Jan & Kaefer, Lotte & Reigstad, Solveig. (2006). *Close Encounters with Buildings*. Urban Design International. 11. 29-47. 10.1057/palgrave.udi.9000162.

بالجامعات. هذا مع تأثير هذا الانفصال على شبكة الفراغات العامة بالمدينة وتزايد ظهور المناطق الحدودية الفارغة التي أشارت إليها جاكوبس (48).

2-4-6-1. العلاقة بين فراغات الجامعة الخارجية بعضها البعض: تعاني العلاقة بين

الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية بعضها البعض من حالة من التداخل بين الفراغات المخصصة للطرق ومواقف الانتظار، وبين ساحات التجمع الخاصة بالطلاب، بالإضافة إلى ذلك نجد التسلسل في العلاقة بين هذه الفراغات (ساحات التجمع، مداخل المباني والساحات الخلفية) في صورة تخلو من الحرية في الحركة أو الإطلالة؛ فالتألمب في استخدامه للفراغ يفضل الاتصال بين الفراغات محل الاستخدام على المستوى الحركي وإن لم يكن ذلك فعلى المستوى البصري.

3-4-6-1. الفراغات الخارجية وتوزيع/كثافات الاستخدام: مع التوسع في البناء وفقاً

للاحتياج فإن كثافات الاستخدام وتوزيع العناصر في مخطط الحرم قد عانت من الخلل الذي يؤثر على الفراغات الخارجية بها؛ حيث نرى تمركز الاستخدام في فراغات دون غيرها ارتباطاً بتوفر الأنشطة الترفيهية/الرياضية بهذه الفراغات أو وفقاً لاستخدام المباني المطلة على هذه الفراغات، وهو الأمر الذي يظهر تأثير هذا التوزيع على تطور توقيع هذه الفراغات.

7-1. الخلاصة

ناقشت الدراسة في الفصل الأول المفهوم الخاص بالحرم الجامعي مع دراسة حالة للجامعات الحكومية المصرية تم من خلالها تحديد الإيجابيات والتحديات التي تواجه هذه الجامعات والتي يمكن تلخيصها في محاور ثلاثة هي كما يلي:

■ تحديات الطبيعة والأسس التصميمية لحرم الجامعة: وهي التحديات المرتبطة بالأسس والمحددات التي يقوم عليها تصميم الجامعة، وتنعكس على الوضع المستقبلي لصورة الحرم وكفاءة تشغيله واستيعابه للزيادة المستمرة في أعداد الطلاب، بالإضافة إلى حالة وطبيعة الحرم القائمة وطبيعة تأثيره بالبيئة المحيطة وآلية تأثيره عليها. وتشمل ما يلي:

- موقع الجامعة: وفيها يظهر تأثير الجامعة على الواقع الاجتماعي، والاقتصادي للبيئة المحيطة، وتأثير الجامعة على خدمات البيئة المحيطة، بالإضافة إلى قضية الاغتراب وتأثير الجامعة على البنية التحتية للبيئة المحيطة.
- الفكر التصميمي لحرم الجامعة: حيث ناقشت الدراسة سلبيات الجمود في الحالة التصميمية لحرم الجامعة والعشوائية في مخططات الحرم الجامعي.

(48) Jane Jacobs, Placemaking Heroes. Available at: <https://www.pps.org/article/jjacobs-2>

- حالة حرم الجامعة.
 - حالة المباني، المرافق والبنية التحتية للجامعة.
 - حالة عناصر تنسيق الموقع.
 - إمكانية الامتداد المستقبلي: حيث ناقشت الدراسة تأثير انحسار الجامعة داخل المدينة، والامتداد العمراني المتاح لموقع الحرم الجامعي، وموقع الجامعة والحدود الطبيعية او الصناعية كذلك مدى توفر أراضٍ غير صالحة للامتداد على إمكانية الامتداد الخاصة بالحرم الجامعي.
 - تكامل حرم الجامعة والبيئة المحيطة.
 - توزيع الخدمات بحرم الجامعة: وفيها تم مناقشة العديد من القضايا الخاصة بفصل مناطق الأنشطة عن الحرم، فصل المناطق السكنية عن الحرم وسوء توزيع المناطق الخدمية.
 - الصورة البصرية لحرم الجامعة.
- **التحديات الإدارية والتشغيلية لحرم الجامعة:** وهي التحديات المتعلقة بطرق تشغيل وإدارة وتمويل الجامعة، بالإضافة إلى العلاقة بين نسب قبول الطلاب في ضوء المساحات المتوفرة وأعداد أعضاء هيئة التدريس الموجودين بالجامعة (في ضوء النسب والمعدلات العالمية لتشغيل وإدارة الجامعات). وتشمل ما يلي:
- الرؤية الشاملة للجامعة: وفيها ناقشت الدراسة تأثير غياب رؤية الجامعة على حالة حرم الجامعة، وهو ما أدى إلى الامتداد المقسم للحرم الجامعي، التوسع غير المنظم في الخدمات والبناء العشوائي لمباني ومرافق الجامعة.
 - أعداد المقبولين بالجامعة.
 - أعضاء هيئة التدريس.
 - مصادر التمويل.
- **التحديات التعليمية:** وهي التحديات التي تتعلق بالنظام التعليمي للجامعة وعلاقته بالتشكيل العام والحالة الخاصة بفراغات الجامعة المختلفة داخلية وخارجية، بالإضافة إلى طرق مراجعة واعتماد النظم التعليمية المختلفة بالتعليم العالي وعلاقتها بحالة مرافق وتجهيزات الجامعة المختلفة. وتشمل إدارة المعرفة، نظام التعليم العالي ونظام المراجعة والاعتماد الأكاديمي.
- بعد ذلك ناقشت الدراسة تأثير هذه التحديات على الفراغات الخارجية بالجامعات، مع عرض للسلبيات/ التحديات التي ظهرت على أداء وطبيعة هذه الفراغات (جدول 9-1).

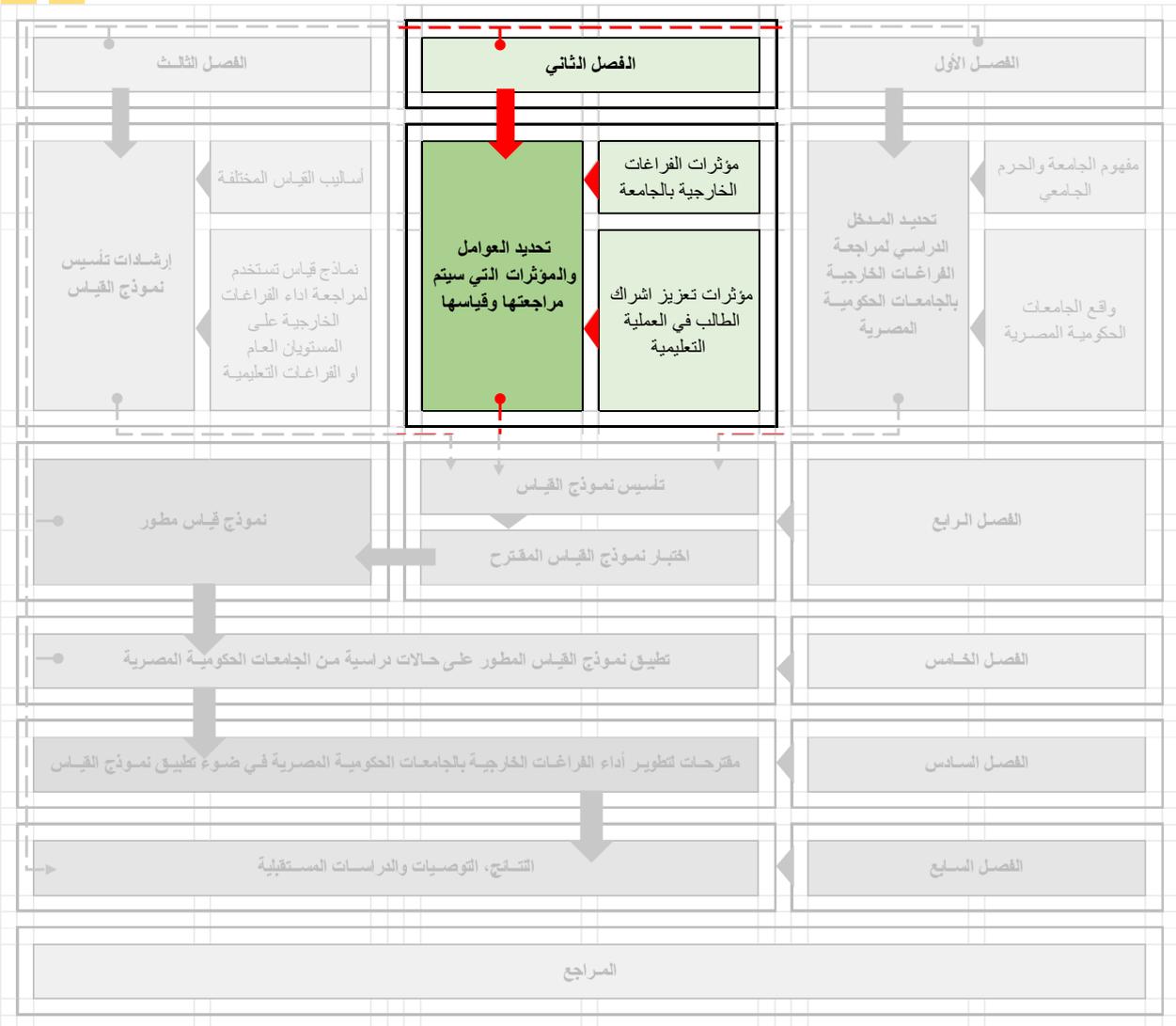
جدول 9-1 تحديات الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية

القضايا الخاصة بضعف القدرة الاستيعابية للفراغات الخارجية، غياب المشاركة المجتمعية وتفعيل دور القطاع الخاص، المشغلين والموردين والصيانة	<u>تحديات إدارة الفراغ</u>
القضايا الخاصة بصياغة الفراغات الخارجية وعلاقتها بالمؤثرات التصميمية، المؤثرات الإنسانية، المؤثرات التكنولوجية والمؤثرات التعليمية ومردود هذه المؤثرات على الفراغ وصور التعدي على الفراغات الخارجية وصياغتها الحالية.	<u>تحديات صياغة الفراغ</u>
القضايا الخاصة بالعلاقة بين فراغات الجامعة الداخلية والخارجية وعلاقتها بالمباني المطلة.	<u>تحديات العلاقات بالفراغ</u>
القضايا الخاصة بالفراغات الخارجية كامتداد للتشكيل العمراني للمدينة، العلاقة بين فراغات الجامعة الخارجية بعضها البعض وتوقيع الفراغات الخارجية في ضوء توزيع/كثافات الاستخدام.	<u>تحديات توقيع الفراغ</u>

في ضوء ما سبق تمكنت الدراسة من تحديد العديد من القضايا التي يمكن أن تناقشها في مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات، وهي: الحالة التصميمية للفراغ، دور الفراغ الاجتماعي، دور الفراغ التعليمي، الفراغ الخارجي بالجامعات وعلاقته بالفراغات العامة بالمدينة، الفراغ الخارجي بالجامعة كأداة للتمويل الذاتي وأخيرا الفراغ الخارجي بالجامعة وتأثيره على البيئة المحيطة. إلا أن **الدراسة سوف تركز على دور الفراغ التعليمي في ضوء هدف الدراسة بتفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية.**

الفصل الثاني

مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات



1-2. المقدمة

تسعى الدراسة خلال الفصل الثاني من الدراسة للوصول إلى مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعة والمرتبطة بتنمية قدرة هذه الفراغات على استيعاب الأساليب التدريسية الحديثة التي تنادى بتعزيز إشراك الطالب في العملية التعليمية، مع تطوير دور المدرس إلى ميسر Facilitator ومساعد للطالب؛ حيث تمر الدراسة في هذا الفصل بأربع مراحل (شكل 2-1) كالتالي:

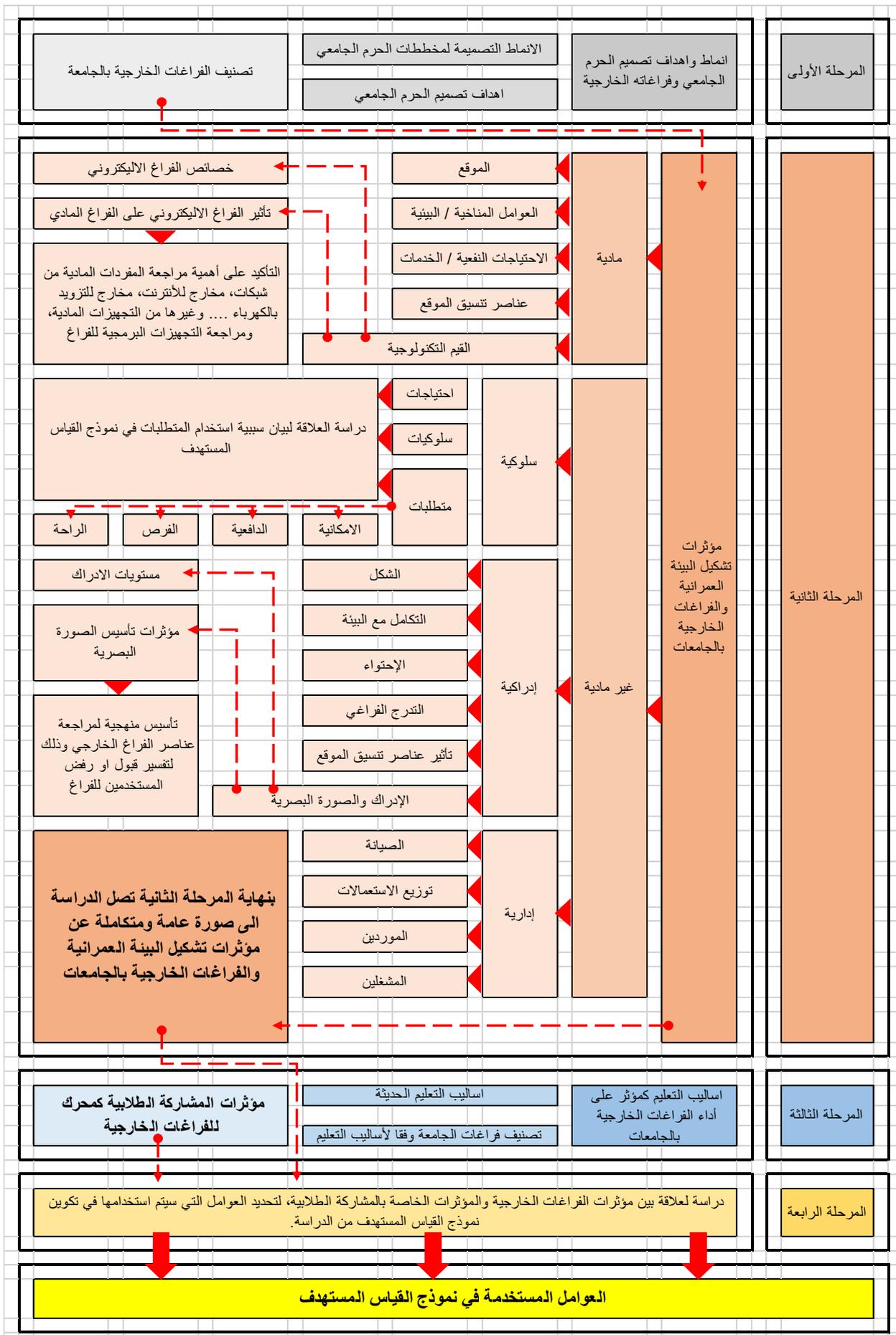
• **المرحلة الأولى:** وفيها تعرض الدراسة الأنماط التصميمية لمخططات الحرم الجامعي، ومن ثم مراجعة الأهداف الخاصة بهذه المخططات؛ للوقوف على موقفها من دعم المشاركة الطلابية وتهيئة البيئة التعليمية المناسبة كهدف بهذه المخططات. لتصل الدراسة بنهاية هذه المرحلة إلى مردود هذه الأنماط وأهدافها على التصنيف الخاص بالفراغات الخارجية بالجامعات بغرض وضع محددات خاصة باختيار الحالات الدراسية بالدراسة التطبيقية.

• **المرحلة الثانية:** حيث يتم مناقشة مؤثرات الفراغ الخارجي بالجامعة في ضوء محورين أولهما: خاص بمؤثرات الفراغ بصورة عامة، والتي تنقسم إلى عوامل مادية، وغير مادية (سلوكية، حسية وإدارية) مع التركيز على الإدراك والصورة الذهنية، والبعد التكنولوجي كمؤثرات على الفراغات الخارجية بالجامعات. ثانيهما: دراسة المؤثرات السلوكية (احتياجات، سلوكيات ومتطلبات الطالب) مع بيان الاختلاف بينها والأسباب التي دفعت الدراسة إلى استخدام متطلبات الطالب في الفراغ الخارجي (في نموذج القياس) كمعبر عن المؤثرات السلوكية.

• **المرحلة الثالثة:** وفيها تناقش الدراسة أساليب التعليم الحديثة، وتأثيرها على تصنيف الفراغات الخارجية بالجامعات؛ وذلك بغرض الوقوف على أهم مؤثرات أساليب التعليم الحديثة وهو المشاركة الطلابية. ومن ثم مراجعة العوامل المؤثرة على المشاركة الطلابية في العملية التعليمية الحديثة (حيث تسهم في تفعيل أساليب التدريس الحديثة).

• **المرحلة الرابعة:** دراسة تحليلية للتقارب والعلاقة بين مؤثرات الفراغات الخارجية والمؤثرات الخاصة بالمشاركة الطلابية، لتحديد العوامل المؤثرة على الفراغ الخارجي ذات الارتباط والتأثير على المشاركة الطلابية، وهي العوامل التي سيتم استخدامها في تكوين نموذج القياس المستهدف من الدراسة.

من خلال المراحل الأربع السابق بيانها تكون الدراسة بنهاية هذا الفصل قد حددت العوامل والمؤثرات التي سيتم مراجعتها وقياسها اعتماداً على علاقتها وتأثيرها على المشاركة الطلابية كأساس للأساليب التدريسية الحديثة، مع وضع محددات للنمط التصميمي الخاص بمخطط الحرم في اختيار الحالات الدراسية والاعتماد على تصنيف إدوارد براين للفراغات الخارجية في تقسيم الفراغات في الدراسة التطبيقية.



شكل 1-2 الهيكل التنظيمي للفصل الثاني بالدراسة

2-2. أنماط وأهداف تصميم الحرم الجامعي وفراغاته الخارجية

مع بيان الدراسة في الفصل الأول لحالة الجامعات المصرية ومخططات الحرم الخاصة بها من تشتتت على مستوى تجميع الحرم وغياب للأنماط التصميمية، وما تبع ذلك من تأثير على تنوع وتفسير فراغاتها الخارجية، فإن الدراسة تسعى إلى تفسير الأنماط التصميمية الخاصة بالحرم الجامعي، والأهداف المتعلقة بتخطيطها، مع بيان لمردود هذه الأهداف على تصنيف فراغاتها الخارجية، وذلك بغرض تأسيس محددات واضحة تساعد على اختيار عينات الدراسة التطبيقية.

1-2-2. الأنماط التصميمية لمخططات الحرم الجامعي

قدمت العديد من الدراسات تصنيفاً للأنماط التصميمية لمخططات الحرم الجامعي، ولعل أقدم هذه الدراسات تلك التي قدمت عام 1969، والتي صنفت فيها هذه الأنماط تأثراً بمردودها على مرونة الامتداد المستقبلي للحرم الجامعي، وقدرته المستقبلية على التوسع واستيعاب مبانٍ وأعداد متزايدة من الطلاب؛ حيث صنفت إلى محوري Axial، خطي Linear، إشعاعي Radial، لامركزي Precentral، وشبكي Grid (1). ولكن أشهر هذه التصنيفات هو الذي قدمه براين إدوارد عام 2010؛ حيث ناقش في كتابه قضايا تصميم الحرم الجامعي، وصنف في البداية مخططات الحرم وفقاً لنشأتها وطبيعتها التخطيطية إلى تسع تصنيفات (2) (جدول 1-2):

جدول 1-2 تصنيف الأنماط التصميمية لمخططات الجامعات وفقاً لإدوارد براين
المصدر: Edwards, B. University Architecture, P.6

النمط	مثال	المميزات
سيطرة المبنى	University of Birmingham University of London	قوة الهوية
سيطرة عناصر تنسيق الموقع	University of Virginia University of California	شعور قوي بالمكان ، هادئ
المرتبط بمبنى كلية	University of Cambridge University of Stanford (part)	الخصوصية مع الهوية المحلية
الخطي/ الشريطي	University of Sussex Simon Fraser University	إمكانية الامتداد، اتصال داخلي جيد
الشبكي	Illinois Institute of Technology University of North Carolina	كفاءة استخدام الأراضي

أثناء القرن الخامس عشر إلى التاسع عشر

(1) Ontario Dept. of Education, Toronto. School Planning and Building Research Section. & Ontario Dept. of Education, Toronto. School Planning and Building Research Section. (1969). Movement and Growth Patterns and Their Effect on the Spatial Organization of Colleges. Colleges of Applied Arts and Technology. [Washington, D.C.].
(2) Edwards, B. (2000). University Architecture: Spon Press.

النمط	مثال	المميزات
الوحدات التصميمية	University of York Royal University College, London	الاقتصادية مع الاتساق البصري
النواة	University of Sunderland University of Lincoln	التنظيم مع الوحدة
الإشعاعي	Temasek Polytechnic, Singapore	الوضوح مع التكامل
الحر	University of Strathclyde	الفرص التصميمية لكن دون نظام

من بدايات القرن العشرين

مع تنوع الأنماط التصميمية للحرم الجامعي فإن الدراسة سوف تركز في اختيار الحالات التطبيقية على الجامعات ذات التصميم المرتبط بالأنماط السالف ذكرها (مثل جامعة أسيوط، المنيا، حلوان). مع مقارنة النتائج مع إحدى الجامعات ذات التصميم الحر (مثل جامعة القاهرة، عين شمس، الزقازيق). بالإضافة إلى ذلك فإن الدراسة في اختيار حالات الدراسة التطبيقية سوف تراعي عددا من المحددات، تعبر فيها عن الحالات التي يتم اختيارها عن الحالة السائدة في:

- النسبة بين عدد الطلاب والمساحة الإجمالية للحرم الجامعي.
- نسبة الفراغات المفتوحة إلى المساحة الإجمالية للحرم.
- النسبة بين عدد الطلاب وأعداد أعضاء هيئة التدريس.
- الالتزام في تطبيق المعايير التصميمية الخاصة بالمجلس الأعلى للجامعات.
- حالة الجامعة في الاتصال مع النسيج العمراني المحيط.

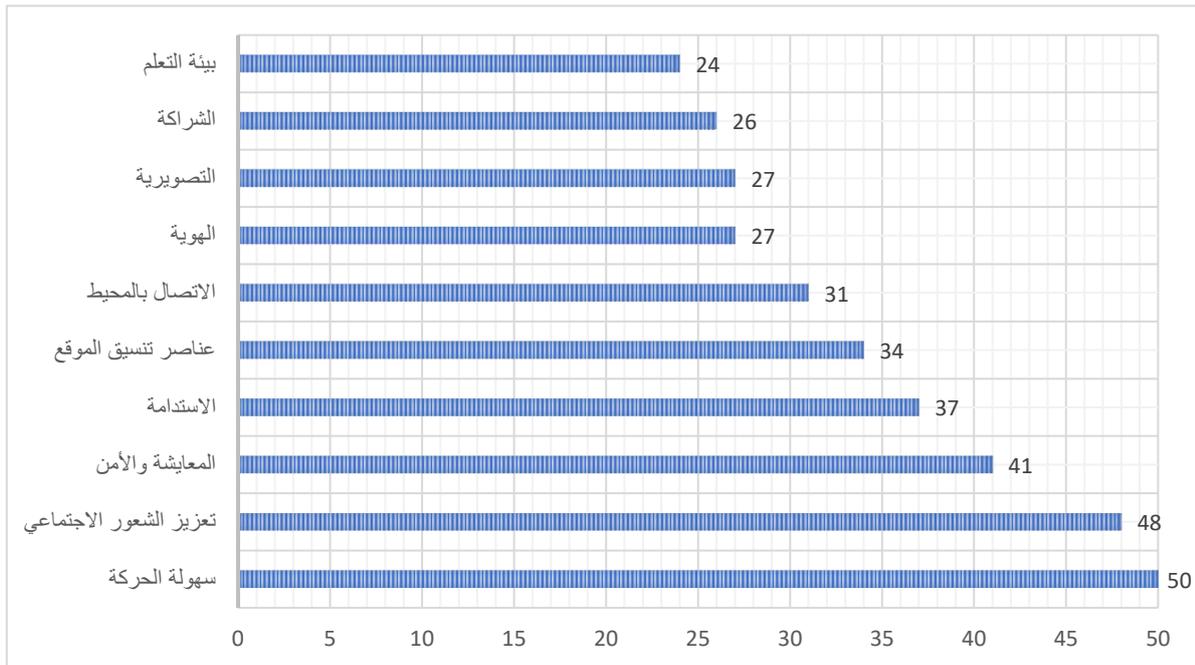
2-2-2. أهداف تصميم الحرم الجامعي

من خلال مراجعة مقترحات تطوير مخططات الجامعات الغربية نجد أن الوقوف على التحديات التي تواجه المخطط هي المرحلة الأولى والأهم في عملية التطوير (تتحول هذه التحديات بعد ذلك إلى أهداف عامة لعملية التطوير). الأمر الذي يطرح تساؤلاً حول غياب دور الفراغات الخارجية في دعم عملية التعلم عن التحديات السابق ذكرها، بالرغم من العلاقة بين هذا الدور وبعض التحديات، مثل: عجز المساحة المبنية وإمكانية الامتداد المستقبلي والتأثير الناتج من احتمالية تحويلهما إلى أهداف دون دراسة تأثيرهما على الفراغات الخارجية ودورها.

بينما على مستوى الأهداف التي تروجها إدارة الجامعة في الحرم الجامعي، ففي دراسة تمت بمراجعة 50 جامعة غربية وخطط التطوير الخاصة بها (3) تم تحديد عشرة أهداف رئيسية هي:

(3) Hajrasouliha, Ewing. (2016). Campus Does Matter: The Relationship of Student Retention and Degree Attainment to Campus Design. Planning for Higher Education. Available at: <http://works.bepress.com/hajrasouliha/4/>

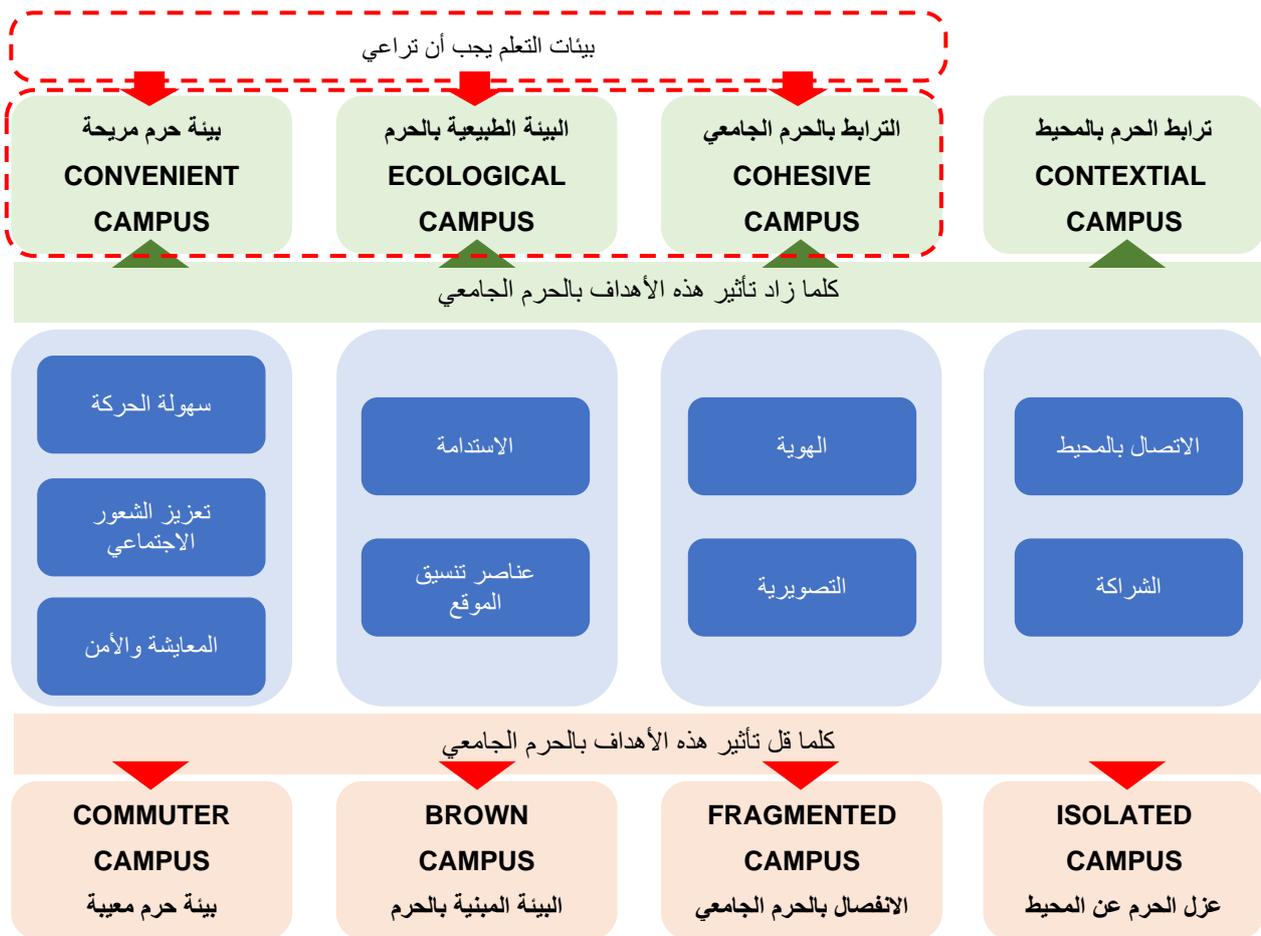
- **سهولة الحركة:** من خلال إعادة تعريف مسارات الحركة في جميع أنحاء الحرم الجامعي لتصبح أكثر وظيفية وأمنة ومقروءة للمستخدم.
- **تعزيز الشعور المجتمعي:** بتشجيع المشاركة الطلابية في مختلف الأنشطة بالحرم الجامعي مع دعم التعلم والتعاون خارج الفصل الدراسي.
- **المعايشة، الأمن:** من خلال دعم التنوع في الاستخدامات داخل الحرم الجامعي بما يوفر بيئة آمنة وصحية للمستخدمين.
- **الاستدامة:** التخطيط والبناء بطريقة مستدامة بيئيًا.
- **عناصر تنسيق الموقع:** الحفاظ على هوية الحرم الجامعي وتعزيزها بخصائص طبيعية، مع خلق عناصر تنسيق موقع ذات جودة عالية.
- **الاتصال بالمحيط:** دمج الحرم الجامعي مع النسيج العمراني المحيط.
- **الهوية:** تعزيز هوية الحرم الجامعي كبيئة متطورة باستمرار مع احترام تاريخ الحرم الجامعي.
- **التصويرية:** إنشاء حرم جامعي ذي صورة جمالية لا تنسى.
- **الشراكة:** تفعيل دور الجامعة في التنمية المجتمعية على المستوى المحلي والإقليمي من خلال الشراكات وتقديم الخدمات والاستشارات العلمية، الهندسية إلخ. بما يساعد على توفير مصدر متجدد للموارد المالية للجامعة.
- **بيئة التعلم:** الاهتمام بخلق بيئة تعليمية تدعم الفضول الفكري، الإنجاز الأكاديمي، البحوث متعددة التخصصات، التعليم والنمو الشخصي.



شكل 2-2 الأهداف العامة بمخططات الحرم الجامعي ومرات تواجدها بالجامعات التي تم مراجعتها
المصدر: Hajrasouliha, Ewing. (2016). Campus Does Matter

يوضح (شكل 2-2) التنوع في الاعتماد على هذه الأهداف في مخططات الجامعات التي تمت مراجعتها بالدراسة (4)؛ حيث ظهرت ملاحظة هامة عن بيئة التعلم، فبالرغم من أن هدف الجامعة الأساسي هو خلق بيئة تعليمية مناسبة إلا أن ظهورها كهدف في خطط هذه الجامعات جاء الأقل، الأمر الذي يرجع لتأثير تحقيق باقي الاهداف على خلق بيئة تعليمية مناسبة بالحرم الجامعي، فتعزيز المشاركة المجتمعية وخلق بيئة مناسبة آمنة يعزز من فرص التعلم داخل الحرم الجامعي، وبذلك يمثل تحقيق هذه الأهداف الطريق إلى تحقيق هدف الجامعة في خلق بيئة تعليمية مناسبة.

يوضح (شكل 2-3) تأثير هذه الأهداف على الطبيعة التصويرية وكفاءة الأداء للحرم الجامعي ككل (5)، من خلال رصد أربعة تحولات رئيسية في مخططات الحرم الجامعي تنتج من تطبيق هذه الأهداف؛ حيث تسهم ثلاثة تحولات منها في تهيئة بيئة تعليمية جاذبة ومؤثرة على الطالب، فنجد أن تحسين هوية المخطط والطبيعة التصويرية الخاصة به يسهم في رفع الترابط بين الطالب والحرم الجامعي، وتحسين البيئة الطبيعية بالحرم، وتوفير سهولة بالحركة، بالإضافة إلى الأمن، وسبل المعيشة وتعزيز الشعور الاجتماعي جميعها أمور توفر الظروف المناسبة لبيئة تعليمية ناجحة.



شكل 2-3 تأثير أهداف مخططات الحرم الجامعي على تحولات المخططات
المصدر: Hajrasouliha, Ewing. (2016). Campus Does Matter

(4) Hajrasouliha, Ewing. (2016). Campus Does Matter: The Relationship of Student Retention and Degree Attainment to Campus Design. Op. Cit.
(5) Ibid, P50.

3-2-2. تصنيف الفراغات الخارجية بالجامعة

اعتمادا على الطبيعة التصويرية والهوية الخاصة بالحرم الجامعي دون الوظيفة، قدمت دراسة في عام 1992 تصنيفا للفراغات الخارجية بالحرم الجامعي في صورة سبعة أنواع رئيسية (6):

The Quad	الساحة الرئيسية
The Green Carpet	المساحة الخضراء
Architectural Settings	العناصر المعمارية
Thematic Spaces	الفراغات التعبيرية
Spaces for Participation	فراغات التواصل
Water Related Features	مسطحات مياه
Another Spaces	مسطحات أخرى

بعد ذلك وفي دراسة قدمت عام 1990 لبيان كيفية استخدام الطلاب للفراغات الخارجية في عدد من الجامعات الأمريكية (7)، لوحظ تفضيل الطلاب لفراغات محددة ترتبط بأماكن دراستهم داخل الجامعة فيما تم تسميته "Home Base"، وهو ما تم تفسيره بالحاجة النفسية للطلاب للانتماء إلى مكان محدد يعبر عن المنزل / نقطة الرجوع للطلاب. وهو ما اعتمدت عليه الدراسة التي تم تقديمها عام 1999 لمراجعته طبيعة إدراك الطلاب للفراغات الخارجية بجامعة الأردن (8)؛ حيث صنفت هذه الفراغات (وفقا لطبيعة استخدام الطالب) إلى :

The Front Entrance	المدخل الرئيسي
The Front-Yard	الساحة الأمامية
The Backyard	الساحة الخلفية
Main Street, Spain	المحور الرئيسي
Common Turf	المناطق المركزية
Vegetation	مناطق خضراء
Communal Gathering Places	أماكن التجمع
Favorite Outdoor Spaces	الفراغات الخارجية المفضلة

العرض السابق يظهر جانبين للتعامل مع تصنيف الفراغات الخارجية بالجامعات وفقا لتطلعات الجامعة والأهداف الخاصة بتصميمه، الجانب الأول يتعلق بالطبيعة التصويرية وهوية الحرم الجامعي، بينما يتعلق الجانب الآخر بالوظيفة الخاصة بالفراغ وطبيعة استخدام الطالب، وهو الجانب الذي يمثل محددًا هامًا في

(6) Dober, R. P. (1992). *Campus Design*: Wiley.

(7) Cooper-Marcus, C., & Wischemann, T. (1990). *Campus outdoor spaces*. In C. Cooper Marcus & C. Francis (Eds.), *People places: Design guidelines for urban open spaces* (pp. 143-170). New York: Van Nostrand Reinhold.

(8) Abu-Ghazze, T. M. (1999). *Communicating Behavioural Research to Campus Design: Factors Affecting the Perception and Use of Outdoor Spaces at the University of Jordan*. *Environment and Behaviour*, 31(6), 764-804. <https://doi.org/10.1177/00139169921972344>

الدراسة التطبيقية وتصنيف الفراغات أثناء مراجعة الجامعات محل الدراسة، فالدراسة تقوم على مراجعة دور الفراغات في دعم أساليب التدريس الحديثة ما يجعلها أكثر ارتباطاً بالوظيفة دون الجانب الجمالي للفراغ. إلا أن العديد من الملاحظات توجد في ذلك التصنيف المعتمد على الوظيفة الخاصة بالفراغ والتي يجب الإشارة إليها:

■ لا يشترط أن تضم الجامعة في الدراسة التطبيقية كافة الفراغات في التصنيف (مع أخذ الدور الرئيسي لكل فراغ في تأدية الجامعة لدورها التعليمي، الاجتماعي والثقافي في عين الاعتبار).

■ يختلف تواجد هذه الفراغات بتصنيفاتها المعروضة وفقاً للطبيعة التصميمية لمخطط الحرم فبعض هذه الفراغات قد لا يتواجد في أنماط تصميمية محددة، مثل: المنطقة المركزية والتي لا تتواجد في نمط النواة ونمط الوحدات التصميمية (يظهر في صورة العديد من الفراغات ترتبط بكل نواة أو وحدة تصميمية وليس بصورة مركزية).

■ إمكانية استخدام الدراسة لما تقدمه الأطروحات والدراسات النقدية للفراغ العام في استخلاص معايير الفراغ الخارجي في الجامعة (إذا لم تتواجد هذه المعايير في دراسات منفصلة للجامعة)؛ حيث اعتمد تصنيف Marcus على الدراسات التي تم تقديمها للفراغ العام (9)، فقد عرفت العديد من الدراسات الفراغ الخارجي بالجامعة كجزء من نسيج الفراغ العام بالمدينة، مثل ما قدمه Gehl عن الفراغات العامة وطبقه بعد ذلك على الجامعة (10)، أو ما يتم تقديمه في منظمة (11) Project For Public Spaces والتي تعتمد على ما قدمه المنظر William Whyte في دراسة العلاقة بين الفراغ والمستخدم (12).

مع تعدد الأنماط التصميمية للحرم الجامعي ومردود هذه الأنماط على فراغاتها الخارجية، فإن دراسة العوامل التي تربط بين هذه الأنماط والفراغات الناتجة عنها تؤثر على الصورة النهائية لكل منهما، بالإضافة إلى تأثير هذه العوامل على كفاءة أداء كلٍ من الحرم الجامعي وفراغاته الخارجية؛ لبيان كيف يمكن الربط بينها وبين دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية، مع تحديد أي من هذه المؤثرات سوف يتم مراجعته في نموذج القياس المستهدف.

3-2. مؤثرات تشكيل البيئة العمرانية والفراغات الخارجية بالجامعات

إن دور الجامعة في تنشئة الطالب لا يعد الدور الوحيد، ولكن يبقى تهيئة البيئة المناسبة للتواصل الاجتماعي والثقافي دوراً أساسياً يجب أن تحافظ الجامعة على أدائه، الأمر الذي جعل من تكوين الحرم الجامعي ومبانيه وفراغاته الخارجية منظومة متكاملة تهيئ للطلاب مختلف المتطلبات التي يحتاجها في حياته الجامعية من تعليم، ممارسة الرياضة، التواصل الاجتماعي، الترفيه وما إلى ذلك. إلا إنه ونتيجة لتزايد النمو

(9) Cooper-Marcus, C., & Wischemann, T. (1990). *Campus outdoor spaces*. Op., Cit.

(10) Gehl, Gemzøe, Kirknæs & Søndergaard. (2008). *New City Life*, Danish Architectural Press; 3rd edition.

(11) Walljasper, Jay. (2008). *Big Plans on Campus*, available at: <https://www.pps.org/article/campusbulletin>.

(12) Whyte W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces, New York.

الحضري المحيط بالعديد من الجامعات ظهرت تشكيلات متنوعة لجامعات باتت محصورة داخل المدينة بصورة منعزلة خلف الأسوار التي تضعها، لتظهر التضاد في التكامل مع المحيط مع تواجدها وسط المدينة.

ومع تزايد متطلبات المجتمع وتطور أعداد الطلاب ونمو العلوم التي تقدم لهم انتقل الحرم الجامعي (في كثير من الأحيان) إلى خارج المدينة ليظهر بصورة أكثر استقلالية مؤدياً دوره في توفير التعليم والتطوير للطلاب من خلال الأنشطة الاجتماعية والثقافية. لتظهر الفراغات الخارجية بدورها الفعال في تحقيق هذه الأهداف كفراغات للأنشطة Activity Spaces تضمن تهيئة وتنمية شخصية الطالب العلمية والاجتماعية (13). هذه الفراغات تم تناولها في العديد من المراجعات والأطروحات النقدية للتأكيد على دورها في الحياة الجامعية خارج إطار القاعة الدراسية (14)؛ حيث تم التأكيد على نشأتها من خلال التفاعل بين المستخدم والبيئة المحيطة به، والتأكيد على أن نجاح هذه الفراغات يعتمد على نجاح الميزات المادية والاجتماعية التي تقدمها للطلاب.

2-3-1. العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات

إن عملية التشكيل العمراني لمختلف الفراغات لهي نتاج تفاعل العديد من العوامل وتعبير عن ثقافة المجتمع: حيث يتعدى دور هذه العملية مجرد توفير الحماية أو تحقيق الاحتياجات النفسية للإنسان، فقد قدمت العديد من الدراسات مراجعة للعوامل المؤثرة على الفراغ (شكل 2-4)، هذه الدراسات يمكن تصنيفها إلى شقين رئيسيين، أولهما الدراسات التي اهتمت بدراسة الفراغ العام موضحة العوامل والمحددات المؤثرة على تصميمه، ثانيهما تلك التي تناولت المشاركة الطلابية وإدراك الأشخاص للفراغ التدريسي والفراغات العامة بالجامعة.

حيث صنفت دراسات الفراغ العام العوامل المؤثرة إلى عوامل مادية ترتبط بالموقع، والعوامل المناخية/البيئية والاحتياجات النفسية للمستخدم، وأخرى غير مادية ترتبط بالمرجعيات الاجتماعية، الثقافية، الاقتصادية والسياسية للمجتمع ككل، بعد ذلك تم تقسيم العوامل غير المادية إلى ثلاثة محاور رئيسية تشمل المؤثرات الفيزيائية/الأيكولوجية، الجودة السلوكية/الوظيفية والجودة الجمالية/البصرية (15). لتتوالى بعد ذلك الدراسات الساعية إلى تفسير العوامل غير المادية وتصنيفها بصورة واضحة، مدمجة العديد من المؤثرات تحت مسمى العوامل غير المادية كما يلي (16):

(13) Alpak, E.M., O'zkan, D.G. and O' zbilin, A. (2015), Determination of the relationship between performance and user preference on campus open spaces through post occupancy evaluation. In: A.E. Popa, H. Arslan, M.A. I'cbay and T. Butvilas (eds.) Contextual Approaches in Sociology. Frankfurt am Main: Peter Lang Publishing, Inc., p. 85.

(14) Du' zenli, T., Mumcu, S. and O' zdemir Is,ik, B. (2016) Campus open spaces design depending on youths' needs. I'no'nu'University Journal of Art and Design 6(13): 121-130.

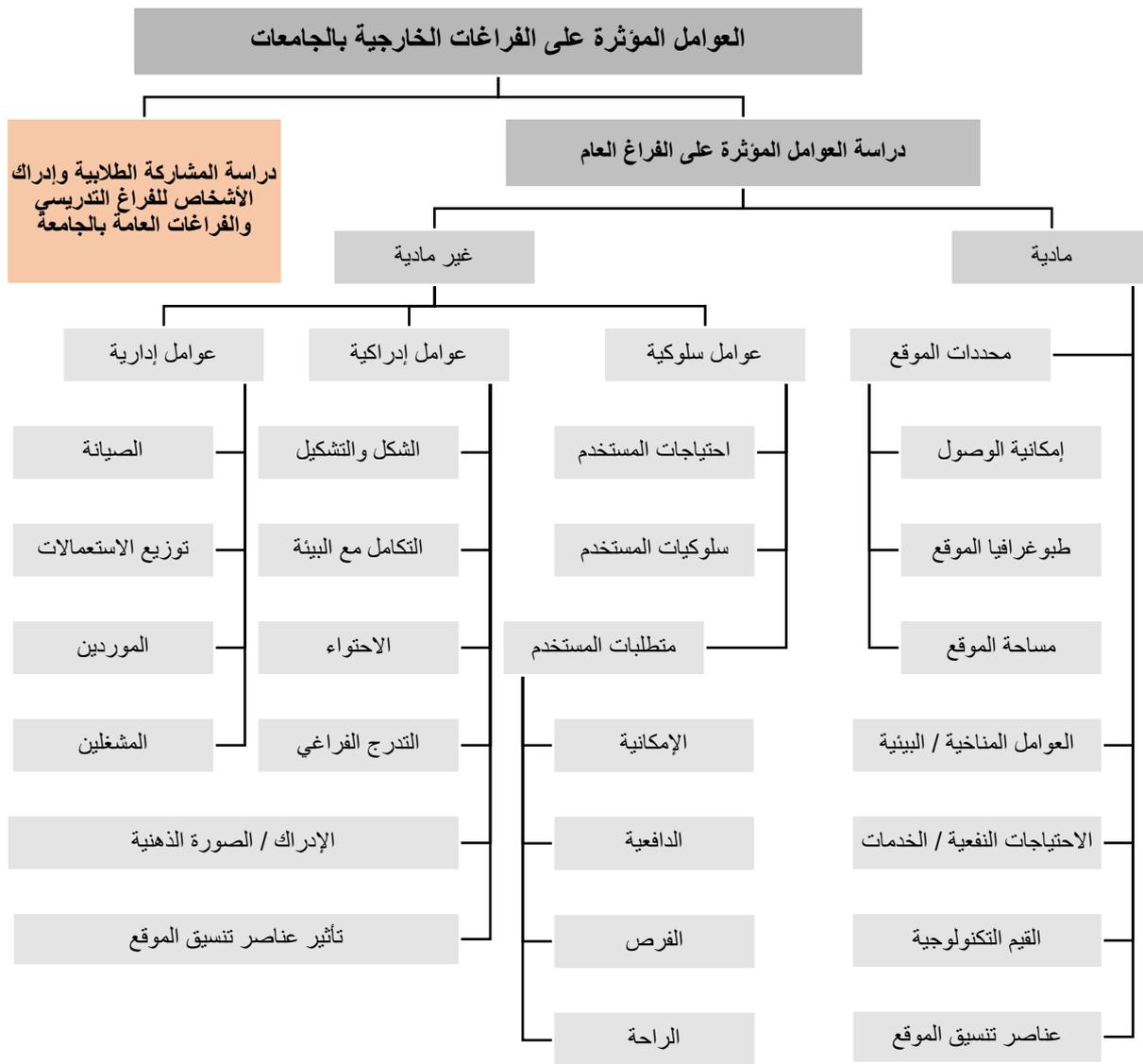
(15) Abu-Ghazze, T. M. (1999). Communicating Behavioural Research to Campus Design: Factors Affecting the Perception and Use of Outdoor Spaces at the University of Jordan. Op., Cit.

(16) Abdulkarim, D. and Nasar, J.L. (2014), Do seats, food vendors and sculptures improve plaza visit ability? Environment and Behaviour, 46(7): 805-825.

▪ **العوامل الإدارية:** وهي المؤثرات التي تعبر عن تشغيلية الفراغ بعد تصميمه أو تطويره، وتضم عدد من العوامل، مثل: الصيانة، وتوزيع الاستعمالات، والموردين وآلية التوريد لكافة الخدمات، والمشغلين وغيرها من عناصر التشغيل التي تؤثر على التصميم.

▪ **الإدراك الخاص بالمستخدم:** نتيجة لتكوين الفراغ، والتكامل مع البيئة، درجة الاحتواء، فضلاً عن التدرج الفراغي، وكيفية استقراء الفراغ واخيراً عناصر تنسيق الموقع، وهي العوامل ذات تأثير على تشكيل الفراغ ودوره في تلبية احتياجات المستخدمين وإدراكهم له.

▪ **سلوكيات المستخدمين:** داخل هذه الفراغات والعوامل المؤثرة عليها من احتياجات للمستخدم، وتطلعاته نحو فراغ يتيح له مختلف الفرص في الاستخدام، ومتطلباته في فراغ يساعد على الاجتماع وتكوين الصداقات، والاسترخاء والاستذكار وغيرها من المتطلبات السلوكية للطالب داخل الحرم الجامعي.



شكل 2-4 العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات

لنتوالى الدراسات ساعية إلى تعريف جودة الفراغات الخارجية، وتفسير العوامل المؤثرة على علاقة المستخدم بالفراغ وهي: النفاذية، التنوع، الفاعلية، الاستقرار، الملاءمة البصرية والشخصية الذاتية (17) (جدول 2-2). مع تطور الدراسة ساعية إلى ربطها بمفهوم قيمة الاستخدام (18) Use Value ومفهوم الجودة المكانية Spatial Quality، ومصنفة العوامل المؤثرة عليها إلى توفر المنفعة، والقيم الجمالية، ومرونة التحرك بين الداخل والخارج، كذلك ملائمة تحقيق الأنشطة، والسلامة، والتنوع في الاستخدام وراحة كافة المستخدمين بالفراغ، بينما عرض التجارب الوظيفية المريحة، والبهجة والأمان للمستخدم الذي ينتقل من فراغ إلى آخر كصفات مطلوبة لتغطية الجوانب الخاصة باحتياجات المستخدمين (19).

جدول 2-2 العوامل المؤثرة على علاقة المستخدم بالفراغ (20)

العوامل المؤثرة	التفسير	العوامل المؤثرة
<ul style="list-style-type: none"> ■ تقسيم المباني. ■ تدرج مسارات الحركة. ■ الفصل بين الحركة الآلية والمشاة. ■ الحدود بين الفراغات العامة والخاصة. 	<p>كيفية إتاحة الفرصة للحركة والوصول من مكان إلى آخر مع وجود عدد من البدائل للوصول على أن تكون هذه البدائل مرئية فيما يعرف بالنفاذية البصرية.</p>	Permeability النفاذية
<ul style="list-style-type: none"> ■ فرص الاختيار. ■ الامتداد البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية. 	<p>إمكانية استغلال الفراغ لأكثر من وظيفة، التنوع في الأنشطة التي تمارس داخل الفراغ أو على حدوده مع إمكانية تغيير الاستعمالات في نفس الوقت.</p>	variety التنوع
<ul style="list-style-type: none"> ■ الواجهات المحيطة بالفراغ. ■ الامتداد البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية. ■ تعدد مداخل الفراغ. ■ تواجد أنشطة جاذبة بالفراغ. ■ حدود الفراغ. 	<p>هي إمكانية استغلال الفراغات بطرق متعددة ولأغراض متنوعة، بحيث يتيح تصميم الفراغ الاستعمال بصور متعددة.</p>	Robustness الفاعلية
<ul style="list-style-type: none"> ■ التوافق بين استقرار التكوين والاستعمال. ■ عناصر التصميم الحضري: <ul style="list-style-type: none"> ● المسارات ● نقاط التجمع ● العلامات المميزة ● الحدود 	<p>هي قدرة المستخدم على تكوين صورة ذهنية للفراغ تمكنه من الوصول آلية والحركة بداخله.</p>	Legibility الاستقرار
<ul style="list-style-type: none"> ■ الملاءمة على المستوى الشكلي. ■ الملاءمة على مستوى الاستعمال. 	<p>هي أن يعبر المكان عن شخصيته ووظيفته بما يتيح للمستخدم التعرف على المكان ونوع النشاط داخله من خلال الصورة الذهنية.</p>	Visual Appropriateness الملاءمة البصرية
<ul style="list-style-type: none"> ■ تواجد أنشطة جاذبة بالفراغ. ■ فرص الاختيار. ■ الفصل بين الحركة الآلية والمشاة. ■ الحدود بين الفراغات العامة والخاصة. 	<p>هي الإمكانية التي يتيحها الفراغ للمستخدم بإضافة عناصر تعبر عن شخصيته بغرض التحسين والتطوير بالإضافة إلى إضافة إحساس بالملكية المؤقتة للفراغ.</p>	Personalization الشخصية الذاتية

(17) Bentley et al. (1985). *Responsive Environment, a Manual for Designers* (pp. 85-95). Oxford: Butterworth Architecture

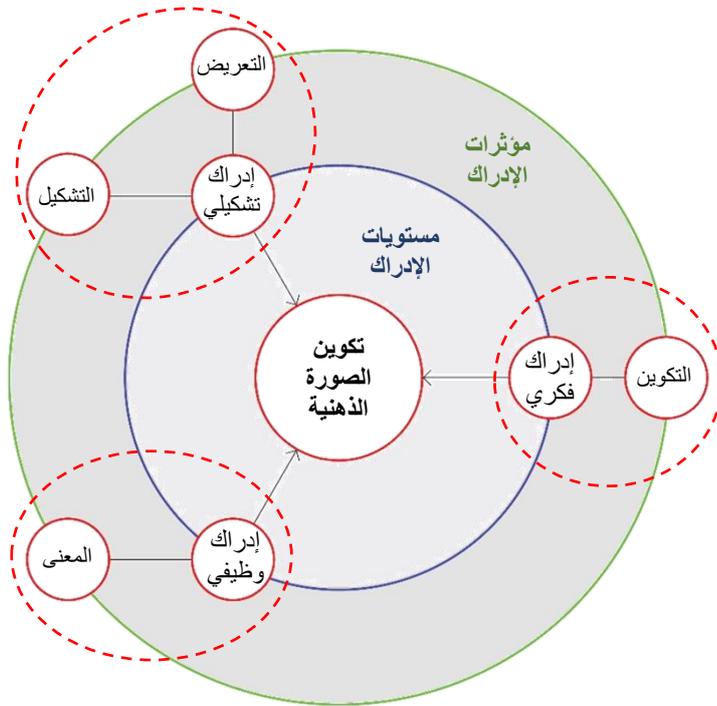
(18) Yıldız, D. and Sener, H. (2003). *Factors Affecting the Use Value of Campus Outdoor Spaces. Quality of Urban Life Policy Versus Practice*. Edited by Nuran Zeren Gülersoy, Nur Esin, Ahsen Özsoy, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey. pp. 609-621.

(19) Dober, R.P. (2000). *Campus Landscape: Functions, Forms, Features*. John Wiley and Sons, New York, USA.

(20) استخدمت الدراسة ما قدمه Bentley لتفسير العوامل المؤثرة على علاقة المستخدم بالفراغ وتحديد المؤثرات المختلفة بهذه العوامل من عناصر ومكونات للفراغ نفسه.

تمثل تعددية الدراسات الخاصة بالعوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات تحدياً في تحديد المدخل المناسب لمراجعة الفراغات الخارجية في ضوء هدف الدراسة من تفعيل دورها في العملية التعليمية. وهو ما يدفع الدراسة إلى مناقشة عددٍ من المؤثرات المرتبطة بالتعليم مع تحديد آلية لربط المؤثرات الخاصة بالتعليم مع تلك الخاصة بالفراغ العام.

2-3-2. الصورة البصرية / الذهنية وتأثيرها على أداء الفراغات الخارجية



شكل 2-5 مستويات ومؤثرات إدراك الفراغ وتأثيرها على تكوين الصورة الذهنية للمستخدم

يدرك المستخدم البيئة العمرانية المحيطة من خلال استقبال / رؤية مكونات هذه البيئة، ومن ثم قراءتها وتفسيرها باستخدام مرشحات موجودة في النفس البشرية، تساعد هذه المرشحات على فهم واستيعاب البيئة متأثرة في ذلك بعدة عوامل ومتغيرات مثل الثقافة، التاريخ والمرجعيات الاجتماعية (العقيدة، القيم، النظم، العادات والتقاليد) بالإضافة إلى الخبرة الشخصية للمستخدم.

2-3-2-1. مستويات الإدراك

الإنساني: هناك ثلاثة مستويات (شكل 2-5) تدخل في إطار عملية الإدراك الإنساني

لعناصر البيئة العمرانية (21) (المستويات التي لا بد من فهمها وتفسيرها لإدراك البيئة العمرانية بصورة شاملة) هي:

■ **إدراك البعد التشكيلي:** حيث يستخدم مصطلح الإحساس Perception في التعبير عن

أسلوب اكتساب الأفراد لخبرتهم الحسية المباشرة لكافة العناصر المادية المحيطة بهم.

■ **إدراك البعد الوظيفي:** حيث يستخدم مصطلح Cognition في التعبير عن أسلوب فهم البيئة

والطريقة المستخدمة لرسم الصورة والخرائط الذهنية لتعريف الفراغ.

■ **إدراك البعد الفكري:** وهو التفسير النفسي لتفضيل بيئة محددة لدى المستخدمين؛ حيث يستخدم

مصطلح Evaluation أو التفضيل Preference للتعبير عن ذلك.

(21) Banerjee, T. (2002). City sense and city design: Writings and projects of Kevin Lynch. Cambridge, Mass. <<: MIT Press.

2-2-3-2. مؤثرات تأسيس الصورة الذهنية: هناك العديد من العناصر المؤثرة على تأسيس

الصورة البصرية/الذهنية لدى المستخدم، هذه العناصر حددها Lynch في أربعة عناصر (22) هي:

■ **التعريض Exposure:** ويعبر هذا المصطلح عن مدى وضوح عناصر الفراغ أمام

المستخدمين، فكلما كانت عناصر الفراغ أكثر تعرضاً كلما زاد عدد الأشخاص الذين يستطيعون إدراك الفراغ في ظروف إضاءة مختلفة وأوقات مختلفة، ويؤثر على التعريض عوامل عدة، مثل: محورية الرؤية، وإمكانية رؤية التفاصيل، وتكرارية الرؤية من أماكن مختلفة، وتواجد هذه العناصر على أكثر من محور للحركة داخل الفراغ فضلاً عن ارتباط هذه العناصر بمعنى قوي وذو دلالة نفسية/اجتماعية لدى المستخدم.

■ **التشكيل Form:** حيث تمثل الصياغات المختلفة لتشكيل العناصر داخل الفراغ أداة قوية

لتعريفه وضمه إلى الصورة الذهنية للمستخدم؛ فكلما جاءت هذه الصياغات التشكيلية بسيطة كلما أصبحت أكثر تعريفاً لدى المستخدم (وقد تفقد مع ذلك القدرة على ترك انطباع دائم في الصورة الذهنية)، بينما تترك الصياغات الأكثر تعقيداً صورة ذهنية مشتتة مع إمكانية ترك انطباع مستمر (بصورة أكبر من الصياغات البسيطة) ناتج عن محاولة المستخدم تفسير هذه الصياغات.

■ **المعنى Meaning:** إن تفسير المستخدم للعناصر المختلفة داخل الفراغ يرجع في الأساس

إلى قدرته على تفسير أو ربط هذه العناصر بأي من المعاني الراسخة في تكوينه النفسي، الأمر الذي يجعل من المعنى الخاص بالعناصر المستخدمة وانعكاسه على المعنى الإجمالي للفراغ مؤثراً هاماً في تقبل المستخدم للفراغ ومن ثم استخدامه.

■ **التكوين Structure:** وهي المنظومة التي تربط عناصر ومكونات الفراغ بعضها البعض

بما يتيح الوصول إليه واستخدامه، وبذلك فهو المؤثر الأول على الانطباع العام للمستخدم عن الفراغ بجميع عناصره؛ حيث تساعد هذه المنظومة المستخدم في تكوين طريقة / منظومة لتأسيس الخريطة الذهنية للفراغ.

من خلال العرض السابق لمؤثرات تأسيس الصورة الذهنية فإنه يمكن تأسيس منهجية لمراجعة عناصر الفراغ الخارجي؛ وذلك لتفسير قبول أو رفض المستخدمين للفراغ، عن طريق تفسير وتحليل علاقتها بصور المؤثرات الأربعة (التعريض، التشكيل، المعنى والتكوين) ودرجة إسهامها في مستويات الإدراك الإنساني.

2-3-3. البعد التكنولوجي وتأثيره على تعريف ودور الفراغ الخارجي

لقد أصبح التطور التكنولوجي جزءاً أساسياً من أنشطة الحياة اليومية منذ ظهر مفهوم عصر المعلومات وتطور وسائل الإعلام الرقمية والاتصالات عن بعد، وذلك من خلال مجموعة من التطبيقات التفاعلية التي تتيح تجارب جديدة مع مزيد من التفاعل بين المستخدمين، وجوهر هذا التفاعل هو خلق حلقات من الخبرات المدفوعة بمجموعة جديدة ومتنوعة من المدخلات المتأثرة بهذه التطبيقات التفاعلية.

(22) Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, Mass: MIT Press.

تأثر عمران الفراغات بخلق أماكن حيوية (ذات تكيف ذكي) أكثر تفاعلاً مع المستخدمين، يتمثل هذا التفاعل في الانتقال من الفكرة التقليدية للتصميم كعنصر "Design As Object" إلى فكرة تصميم الحدث "Design As Event"، من خلال تكامل الحيز الفراغي والمعلوماتي بما يمثل إضافة جديدة لتعريف وتصنيف الفراغ العمراني فيما يطلق عليه الفراغ الإلكتروني (23) Cyberspaces.

مع انتشار استخدام أجهزة الحاسب الآلي ووسائل نقل المعلومات انتشر الفراغ الإلكتروني كصورة مستحدثة للفراغ العام؛ حيث انتقلت إلى هذه الفراغات العديد من الأنشطة الاجتماعية، الاقتصادية والثقافية. فقد سعى العديد من المنظرين إلى تفسير مفهوم الفراغ الإلكتروني، وكان أبرز المفاهيم التي تم التوصل إليها، ما قاله يانج لي (24):

"Cyberspace: a new electronic space created and sustained by the world's computer and communication lines. A world in which the global traffic of knowledge, secrets, measurements, indicators, entertainments, and - alter -human agency takes on form: sights, sounds, presences never seen on the surface of the earth blossoming in a vast electronic light"

2-3-3-1. خصائص الفراغ الإلكتروني: تتعدد خصائص الفراغ الإلكتروني والتي تميزه عن

الفراغ المادي، مما تكسبه قدرات مستحدثة لأداء دور جديد في منظومة تصميم الفراغ العمراني، هذه القدرات ظهرت في صورة مميزات وعيوب نابعة من تفعيل الفراغ الإلكتروني (جدول 2-3).

لتفهم بعد التفاعلية في تصميم الفراغات الإلكترونية العامة، يجب وضع فرضية أنه يمكن الوصول إلى فراغ يتم التكامل فيه بين الأبعاد المادية للفراغ والأبعاد الإلكترونية دون إلغاء أحدهما للآخر؛ حيث تتجمع نتائج التكامل من التفاعل المتبادل بين أبعاد بنية الفراغ والتي تنقسم إلى:

■ **البنية المادية للفراغ:** وهي ما يشتمل عليه الفراغ من عناصر مادية ووحدات تأسيس خاصة بالأنشطة.

■ **البنية الإلكترونية للفراغ:** وتتكون من مفردات تكوين مادية عبارة عن المعدات المختلفة للاتصال

الإلكتروني ونقل المعلومات، مفردات تكوين إلكترونية عبارة عن مجموعة من البرامج التي تتم عملية التفاعل.

2-3-3-2. تأثير الفراغ الإلكتروني على الفراغ المادي: للفراغ الإلكتروني تأثير مركب على

الفراغ العام يظهر في أربع احتمالات هي (25): الإختزال: بانتقال جزء من الاستعمالات داخل الفراغ من هيئته

(23) Eglash, Ron & Bleecker, Julian. (2001). The Race For Cyberspace: Information Technology in the Black Diaspora. Science as Culture.

(24) Li, Yang. (1997). Architecture in Cyberspace or Cyberspace in Architecture? - A Study Into Cyber Technology, Cyber Culture And The Impacts On Man At The Turn Of The Millennium. National University of Singapore. Online Planning Journal. Available at: <http://www.casa.ucl.ac.uk/planning/articles2/cyber3.htm>

(25) محمد، رشا. (2019). التطبيقات التفاعلية بالفراغ العام - دراسة حالة الفراغات العام بالحرم الجامعي بالقازيق 2018، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية.

المادية إلى الهيئة المعلوماتية بما يؤدي إلى تصغير المساحة التي يشغلها الفراغ. المحو: من خلال الانتقال الكامل للاستعمال من البيئة المادية إلى الإليكترونية أو العكس وهو ما يؤدي إلى اختفائه أو حذفه تمامًا من أحدهما. التوليد: بتأسيس استعمالات جديدة تتماشى مع المفهوم التفاعلي للفراغ وتتحول إلى الهيئة المادية والإليكترونية معا. التعزيز: ويقصد به أن الفراغ الإليكتروني وما يرتبط به من بنية معلوماتية تسهم في تعزيز ودعم مكونات الفراغ المادي.

جدول 2-3 مميزات وعيوب الفراغ الإليكتروني
المصدر: محمد، رشا. (2019). التطبيقات التفاعلية بالفراغ العام - دراسة حالة الفراغات العام بالحرم الجامعي بالقازيق 2018

عيوب الفراغ الإليكتروني	مميزات الفراغ الإليكتروني
<ul style="list-style-type: none"> ■ محدودية طرق التواصل داخل الفراغ (الاكتفاء بالتواصل عن طريق أجهزة الحاسب والأجهزة النقالة). ■ تقييد حرية الحركة داخل الفراغ (تنقل محدد بتغطية الشبكة) نتيجة روابط الاتصال المثبتة التي تجبر المستخدم على التقيد بها. ■ تشابك وتداخل العلاقات المفسرة للمجتمع بسبب كثرة المعلومات، زيادة التفاصيل ووسائل التوضيح. ■ ضعف واختفاء التفاعل الملموس بين المستخدمين. ■ محدودية إدراك الفراغ. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ توفير العديد من الإمكانيات دون التقيد بقوانين البيئة المادية المشيدة. ■ تلقائية وسهولة التعامل مع المعلومات، وبهذا أصبحت عمليات التصميم تنجز في وقت أقل، بالإضافة لتوفير فرصة للمشاركة المجتمعية. ■ تنوع أشكال الحياة الاجتماعية بالفراغات الخارجية والداخلية. ■ سهولة التنقل بين المواقع والأماكن. ■ سرعة تبادل المعلومات والأنشطة. ■ توفير بيئة مريحة وأمنة. ■ سهولة البناء والصيانة مع مشاركة المستخدم عكس الفراغ المادي. ■ غير مرتبط بقيود ويتجاوز العديد من التعقيدات في عملية التصميم والتخطيط.

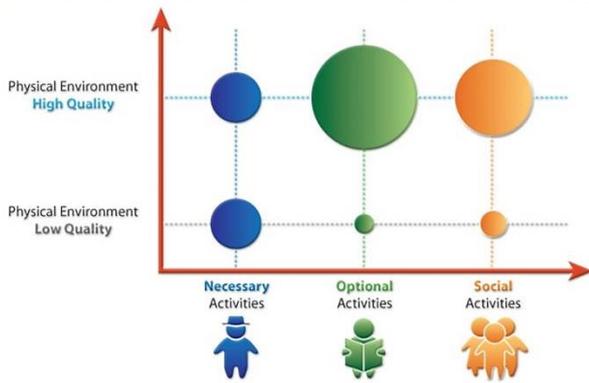
الطرح السابق يظهر أهمية مراجعة التكامل بين البنية المادية للفراغ والبنية الإليكترونية بمراجعة المفردات المادية من شبكات، مخارج للإنترنت، مخارج للتزويد بالكهرباء.... وغيرها من التجهيزات المادية، مع التأكيد على أهمية مراجعة التجهيزات البرمجية للفراغ (التطبيقات الإليكترونية المتاحة لتفعيل التواصل بين المستخدمين داخل الفراغ) ورصد صور تأثير دمج البعد التكنولوجي على الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية.

2-4. العوامل السلوكية كمؤثر على أداء الفراغات الخارجية بالجامعات

يتم الحكم على جودة الفراغات الخارجية عامة وبالجامعات خاصة وفقاً لمدى استجابتها للجودة المكانية Spatial Quality وللمؤثرات الخاصة بتشكيلها بالإضافة إلى توفيرها لاحتياجات المستخدمين المختلفة. لذا فمن الهام تحديد أهداف هذه الفراغات ودراسة آثارها الإيجابية على الصحة البدنية، العقلية والاجتماعية

للمستخدم، ودورها في إحداث تغييرات إيجابية بالمهارات الشخصية، والسلوكيات الاجتماعية وتنمية المهارات السلوكية العامة (26). فالتالي يستخدم الفراغات الخارجية للتعلم، الاكتشاف والبحث، الأمر الذي دفع العديد من الدراسات إلى تصنيفها كفرص للتعلم وتنمية المهارات لا ينبغي فصلها عن التعلم داخل القاعات الدراسية إضافة إلى دورها في تخفيف الإجهاد الناجم عن كثافة الدروس وتوفير مكان لاسترخاء المستخدمين (27).

فهنالك علاقة قوية بين جودة الفراغات الخارجية بالجامعة والأنشطة التي تتم فيها، فالحكم على جودة هذه الفراغات قد يتأثر سلباً أو إيجاباً بطبيعة الأنشطة التي تتم فيها؛ حيث قسمت هذه الأنشطة إلى أنشطة



شكل 2-6 الارتباط بين أنواع الأنشطة وحالة الفراغ
المصدر: Gehl, Jan, (2010), Cities for People

ضرورية، أنشطة اختيارية وأنشطة اجتماعية (28)، مع التأكيد أنه كلما زادت الأنشطة الاجتماعية دل ذلك على جودة هذا الفراغ وثقة المستخدمين في توفر الأنشطة الضرورية والاختيارية (شكل 2-6)، وأنه في حالة اقتصر الفراغ على توفير الأنشطة الضرورية كان مؤشراً على محدودية كفاءته، وعليه فإن احتياج مستخدمي الفراغات الخارجية بالجامعات إلى توفير الأنشطة الاجتماعية بذات الأهمية كتوفير التعليم للطلاب داخل الحرم الجامعي.

وعليه فإن دراسة الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي (الطالب فيها المستخدم الغالب)، يجب ألا تنفصل عن تحديد احتياجاتهم ومتطلباتهم، وتلبية توقعاتهم، مع ترتيب هذه الفراغات بصورة أكثر ملائمة لهذه الاحتياجات بما يضمن تحقيق الجودة المكانية Spatial Quality المطلوبة في هذه الفراغات.

1-4-2. احتياجات الطالب والفراغات الخارجية والجامعات

على الرغم من تطور الاحتياجات البشرية، فإن التسلسل الهرمي للاحتياجات الذي وضعه "ماسلو" عام 1987 يوفر الأساس للعديد من الدراسات التي أجريت حتى الآن (29)، حيث أظهرت العديد من الدراسات التي تمت على الفراغات العامة أن الشرط الأساسي لنجاح هذه الفراغات هو توفير الاحتياجات الأساسية للمستخدم؛ فتشكيل هذه الفراغات يعتمد على تسلسل الاحتياجات الذي ذكره "ماسلو" (30).

وتماشياً مع الطرح الذي قدمه "ماسلو"، فقد تم إجراء العديد من الدراسات في العلاقة بين احتياجات المستخدمين والفراغات الخارجية بالجامعات (جدول 2-4)، مع بيان الفرق بين الفراغات العامة والفراغات

(26) McAvoy, L. (2001). *Outdoors for Everyone: Opportunities that Include People with Disabilities*. Parks and Recreation, Vol. 36, Issue 8, pp. 24-36.

(27) Wells, M. and T. Merriman. (2002). *The Outdoors and the Classroom*. Parks and Recreation. Vol. 37, Issue 3.

(28) Gehl, Jan, (2010), *Cities for People*, Island Press; None edition.

(29) Cherry, K. (2015). *The Five Levels of Maslow's Hierarchy of Needs*. [online] About.com Education. Available at: <http://psychology.about.com/od/theoriesofpersonality/a/hierarchyneeds.htm> [Accessed 24 Feb. 2015].

(30) Whyte W. (1980). *The Social Life of Small Urban Spaces*. Project for Public Spaces, New York.

الخارجية بالجامعات (31)، فالفراغ العام لا يضطر فيه المستخدمون إلى التفاعل مع بعضهم البعض، بينما الجامعة مؤسسة تضم الأفراد من مختلف الثقافات، والمعتقدات والأفكار الاقتصادية والسياسية، وتقوم على التفاعل وتبادل الخبرات بين مختلف المستخدمين، بما يؤكد على ضرورة التفاعل في الحياة الجامعية بتوفير فراغات خارجية تتيح الفرصة للتحدث، والمناقشة والتعلم بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

جدول 4-2 الارتباط بين الاحتياجات الإنسانية وفقاً لتصنيف ماسلو ومتطلبات الفراغات العامة

الاحتياجات الإنسانية	متطلبات الفراغات العامة
الاحتياجات الفسيولوجية	<ul style="list-style-type: none"> ▪ تخطيط موقع مناسب ▪ النفاذية ▪ الراحة ▪ إمكانية الوصول ▪ الصرامة ▪ وجود الخدمات العامة (الكهرباء والماء والهاتف، وما إلى ذلك)
الأمان	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الإدراك ▪ سهولة التوجيه ▪ إمكانية الوصول ▪ منع الشعور بالعزلة ▪ مجال الحيازة
الانتماء	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التوافق الاجتماعي والثقافي ▪ التنشئة الاجتماعية ▪ إنشاء التفاعلات الاجتماعية ▪ هوية المكان
التقدير	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الحيازة ▪ الفردية ▪ الشعور بالانتماء إلى مجتمع محلي
إدراك الذات	<ul style="list-style-type: none"> ▪ التخصيص ▪ المشاركة ▪ التنوع
الرضا الذهني، العاطفي والجمالي	<ul style="list-style-type: none"> ▪ المرافق الثقافية أو الترفيهية ▪ جودة المناظر الطبيعية والعمارة ▪ الانسجام البصري

وبالتالي تتشكل الحياة في الفراغات الخارجية بالجامعة من المعلومات التي يرصدها المستخدم من تجربته داخل الفراغ، وتطور العلاقات الاجتماعية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مع سماح هذه الفراغات بالتنوع في الأنشطة التي تتم فيها من استرخاء، ودراسة، وإقامة الحفلات، والقراءة، والدراسة، والمشى وغيرها من الأنشطة التي تنمي من ارتباط الطالب بالجامعة وفراغاتها الخارجية وتسهم في رفع جودة هذه الفراغات (32).

(31) Matthew Carmona and others, (2010), Public Places Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design (Oxford: Architectural Press; 2nd. edition).

(32) Christopher Tweed and Margaret Sutherland, (2007), Built cultural heritage and sustainable urban development, Landscape and Urban Planning, 83.

2-4-2. سلوكيات الطالب والفراغات الخارجية بالجامعات

تمثل سلوكيات الطالب داخل الفراغ الخارجي الحافز الأساسي لدعم الطالب في تكوين علاقة مع الفراغ حيث يتم تصنيفها إلى تكوين الصداقات، وعضوية المجموعة، والفراغ الشخصي، والحياسة، والاتصال، والبحث عن الملامح والسلامة الشخصية؛ فتصميم هذه الفراغات يجب أن يدعم توفير البيئة المناسبة لتحقيق هذه السلوكيات، والمراجع لهذا التصنيف قد يرى هذه السلوكيات بصورة تظهر كونها فردية ومنفردة كلاً منها عن الآخر، وهو انطباع خاطئ؛ لأن هذه السلوكيات مرتبطة ومتداخلة، ويصعب وضع حدود واضحة بين كل سلوك والآخر، حيث تتفاعل بطرق مختلفة وفي أوقات مختلفة عاكسة ظاهرة الطبيعة البشرية (33).

2-4-2-1. تكوين الصداقات: يعتمد على وجود مصالح مشتركة وخلفية ثقافية متعددة تظهر التنوع

في الاهتمامات والهوايات، وتدفع الطالب إلى تكوين صداقات جديدة. فالطالب عند تكوين هذه الصداقات يميل إلى الأقرب من زملائه والأكثر معرفة به. الأمر الذي يمثل تحدياً للمصمم في تكوين فراغات تساعد على تجميع أكبر عدد من الطلاب، داعمة بذلك التنوع فرص تكوين صداقات جديدة للطالب تسهم في تنمية قدراته المجتمعية ومعارفه وإدراكه الثقافي.

2-4-2-2. عضوية المجموعة: تعد إحدى الطرق التي تساعد الطالب في التعرف على نفسه

والتعريف بها، مما يجعلها قضية هامة بالنسبة لمعظمهم، إضافة إلى كونها امتداداً لرغبة الطالب في تكوين صداقات فضلاً عن كونها صفة طبيعية بالمجتمع البشري؛ حيث يمثل الميل للانضمام إلى مجموعة صغيرة سمة طبيعية لكثير من الأفراد، والتي تقدم الفرصة لأعضائها للمشاركة في المناقشات، والتعبير عن آرائهم واتخاذ القرارات وهي أحد أهداف التعليم الجامعي.



شكل 2-7 توفير الفراغات التي توفر الفراغ الشخصي المتعدد سواء شخصي أو جماعي
المصدر: <https://www2.calstate.edu/>

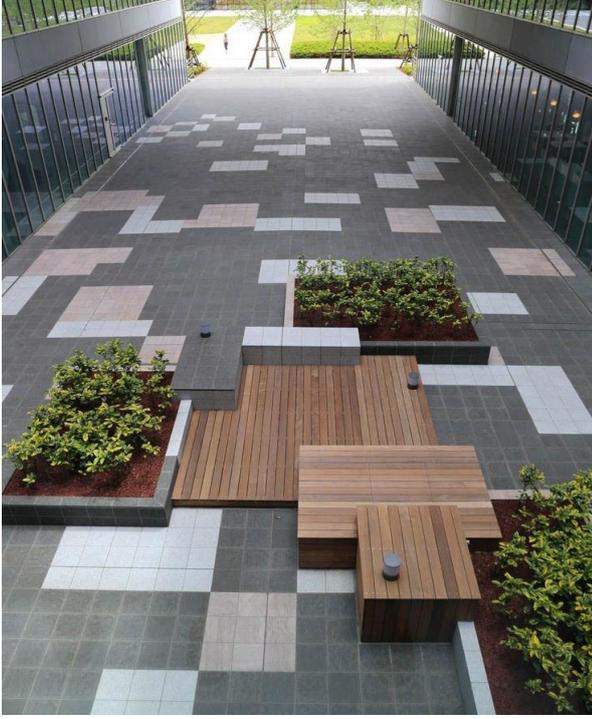
2-4-2-3. الفراغ الشخصي: يمتلك الناس

في مجتمعنا شعوراً قوياً حول أهمية التحكم في الدخول والوصول إليهم عن طريق غيرهم، الأمر الذي يختلف من شخص لآخر وفقاً لطبيعتهم الشخصية، هذا الشعور ذو تأثير قوي على تحديد المسافات التي يفضلها الناس في تعاملهم مع الآخرين (درجة الخصوصية) (34)؛ حيث تختلف درجات الإحساس بالفراغ الشخصي بين المجتمعات وفقاً لطبيعة المجتمع، ثقافته وعاداته الاجتماعية، فدرجات هذا الإحساس ليس ضرورياً أن

(33) Rached, Ihab and Elsharkawy, Heba. (2012). The role of open spaces in the university campus in the Egyptian context. Presented at: Designing Place - International Urban Design Conference, Nottingham, UK.

(34) Yaylalı-Yıldız, B., Yamu, C. and Çil, E. (2013). Exploring the effects of spatial and social segregation in university campuses, IZTECH as a case study. Urban Design International 19(2): 125–143.

تكون موحدة عالميًا، وإنما قد تختلف في بعض الأحيان داخل المجتمع الواحد. وتعد الخصوصية مطلبًا هامًا للإنسان في مختلف الأماكن وبطبيعة الحال للطلاب في فراغات الحرم الجامعي داخلية كانت أو خارجية، فيلزم توفير أماكن مفتوحة (على مستوى الفراغات الخارجية) تصلح كفراغ شخصي يمارس فيه الطالب (مستخدم الفراغ) بعض الأنشطة التي تستلزم شيئًا من الخصوصية كالقراءة والذاكرة (شكل 2-7).



شكل 2-8 الشعور بالحياسة الخاصة بأماكن الجلوس وسط الفراغ العام نابع من اختلاف مواد النهو الذي يعطي خصوصية متفردة لهذا الفراغ وسط الفراغ العام المصدر: <https://www.pinterest.com/>

2-4-2-4. الحيازة Territoriality: تعد

الحيازة إحدى سمات السلوك الإنساني، فالسلوك الحيازي للإنسان مختلف ومعقد؛ لأنه ليس مقصورًا على الحدود الدفاعية فحسب، بل هو مندمج مع الشعور بالفراغ الشخصي واعتبارات المنزلة الشخصية. وهناك اختلاف بين مفهوم حيازة المؤسسة التعليمية لكافة الفراغات الخاصة بتلك المؤسسة سواء كانت داخلية أو خارجية، وبين مفهوم الحيازة المؤقتة لمستخدم تلك الفراغات (بالرغم من كونه مؤقتًا إلا أنه ذو أهمية كبرى لدى المستخدم). فالحيازة المؤقتة للطلاب للمساحات المشتركة داخل الجامعة، أو امتلاك مقعد مريح في إحدى المساحات أو الحدائق مهمة (شكل 2-8).

2-4-2-5. الاتصال: يمثل الاتصال المباشر

إحدى السمات الطبيعية للمجتمع الإنساني؛ إذ ينتاب كل

إنسان رغبة قوية في معرفة ما يدور حوله، وذلك عن طريق تبادل المعلومات وتحديد اتجاهات الآخرين بالإضافة إلى التعبير عن الأفكار والأحاسيس التي تدور بداخله؛ حيث تتم معظم هذه الاتصالات في عصرنا الحديث عبر التليفزيون، والهواتف ومواقع التواصل الاجتماعي المختلفة، إلا أنه وعلى الرغم من التقدم الكبير في تلك الوسائل، فإنه لا توجد وسيلة تحاكي دقة وشفافية وقدرة التواصل المباشر بين المستخدمين.

وهناك طرق عدة لتحقيق هذا التواصل المباشر بدءًا من الاتصال باللغة بين الأفراد وصولًا إلى استخدام طرق الاتصال المختلفة كوسائل التعبير، والحركة والإشارات، ولكن قدرة الأشخاص في استخدام هذه الوسائل يختلف ويتنوع في طريقتيه، وعليه يكتسب الاتصال المباشر هذه الأهمية لتنوعه وتفردته وقدرته على مجازاة الإمكانيات الشخصية لكل مستخدم (35). ويجب الإشارة إلى أن استخدام وسائل التواصل الحديثة بتنوعها يقيد جميع الوسائل المهمة كالحركة أو الإشارة أو تعبيرات الوجه مما يصعب من نقل المعلومة سواء كانت سيئة

(35) Mehta, V. (2009), Look closely and you will see, listen carefully and you will hear: Urban design and social interaction on streets. Journal of Urban Design 14(1): 29-64.

أو عاطفية، سهلة أو صعبة. وبالرغم من أنه لا يوجد لدى المماريين والمصممين أية مسئولية تجاه وسائل الاتصال إلا أنهم يستطيعون عمل الكثير حول ابتكار أماكن تبدأ منها عملية الاتصالات.

2-4-2-6. البحث عن الملامح: تمثل رغبة كل فرد في المجتمع لمعرفة ماذا يدور حوله أحد



شكل 9-2 استخدام عناصر تنسيق الموقع كعلامات للتعرف على الموقع واللامح الخاصة به
المصدر: <https://www.ualberta.ca/>

الاحتياجات العلمية، وذلك من خلال السعي إلى ملامح يستطيع الفرد من خلالها إعطاء معلومة أو تفسير حدث معين يحيط به (شكل 9-2)، الأمر الذي يمكنهم من ممارسة نشاطاتهم في هذا المكان بأمان وسرعة ودون بذل أي جهد إضافي أو وقوع في حرج. طبيعة هذا النوع من البحث عن المعلومة أو الدليل تأخذ مسارات عدة وفقاً لأوقات ارتياد هذه الفراغات، فعندما يدخل المستخدم الفراغ لأول مرة يبدأ في استكشافه بحذر باحثاً

عن الملامح التي تساعد على توجيهه واستكشافه من نقطة الدخول، ولكن ما إن يعتاد هذا المستخدم على الفراغ حتى تصبح حركته واستخدامه له أكثر خفة وثقة دون الاهتمام بما يحيط به من أحداث، وهو الدور الذي يجب أن يهتم إليه المصمم ويعمل على توفير كافة العناصر التي تنمي من قدرة الزائر والمستخدم الاعتيادي للفراغ على رسم خريطة ذهنية للفراغ.

2-4-2-7. السلامة الشخصية: مما لا شك فيه أن الناس يحتاجون إلى مساعدة في التعرف على

مظاهر بيئتهم التي ربما تكون خطيرة حتى لو لم تكن واضحة لهم، كما يحتاجون إلى مساعدة في التعرف على مظاهر بيئتهم التي ربما تكون آمنة بالرغم من عدم وضوحها لهم. وما دامت البيئة المبنية تهمننا، فإنه يقع على عاتق المصممين مسئولية كبيرة لحل كلتا المشكلتين، بعبارة أخرى، إن أهمية إعادة التأكيد والاطمئنان النفسي لها دور مؤثر في تشجيع الناس على الدخول واستخدام بيئة جديدة وهو أمر يجب ألا يستهان به.

يظهر العرض السابق لسلوكيات الطالب داخل الفراغات الخارجية أهمية ودور الفراغ في دعم التواصل الاجتماعي بين الطلاب بعضهم البعض، بما يحقق دمجاً إيجابياً للطلاب في الحياة الجامعية، ومن ثم العملية التعليمية. فالفراغ الداعم لهذا التواصل يؤهل الطالب إلى مشاركة المعلومة / مراجعتها بصورة فردية بما يؤهله ليكون جزءاً من النقاش، والنقد والمراجعة الخاص بهذه المعلومة. الأمر الذي يؤثر على طبيعة الفراغ ويدفعها إلى مراعاة تحقيق العديد من العوامل لتلبية هذه السلوكيات:

- التنوع في الاستخدام لعدد مختلف من الطلاب سواء فردياً أو في صورة مجموعات.
- الأمان والملائمة البيئية بما يتيح للطلاب ممارسة هذه السلوكيات.
- التفرد في قراءة وتعريف الفراغ مع المرونة في استخدامه.
- احترام الجوانب الحسية الجمالية في تشكيل الفراغ.

3-4-2. متطلبات الطالب والفراغات الخارجية بالجامعة

في الوقت الذي تعنى فيه الاحتياجات؛ تلك العوامل الضرورية لكي يعيش الإنسان حياة جيدة، فهي بالتالي احتياجات شخصية، ونفسية، وثقافية واجتماعية، وغيرها من العوامل التي تعتبر مهمة للمستخدم من أجل البقاء، فإن المتطلبات تختلف عنها في تعبيرها عن العوامل التي يسعى المستخدم من خلالها لتعريف جودة الفراغ الذي يستخدمه، وعلى الرغم من وجود بعض منها في الاحتياجات التي تم عرضها من قبل، إلا أن تعريفها من قبل المستخدم في هذه الحالة يصبح أكثر ارتباطاً بالحالة الشخصية للمستخدم وتطلعاته نحو الفراغ الذي يستخدمه؛ حيث تعرف هذه العوامل بالإمكانات التي يقدمها الفراغ للمستخدم، تحفيز الفراغ لإمكانات المستخدم، كذلك الفرص التي يتيحها الفراغ له وأخيراً راحته عند الاستخدام (36).

1-3-4-2. الإمكانية Possibility: وهي قضية تتعلق بحجم وشكل العناصر المختلفة بالفراغ

العام، واللذان يحددان طبيعة الأنشطة التي تتم بداخلها وقدرة الفراغ على تلبية تنوع الأنشطة التي يحتاجها مختلف المستخدمين بناء على خصائص هذا الفراغ (37). الجانب الآخر يتعلق بإمكانية الوصول المادية والبصرية والرمزية إلى مختلف مساحات هذه الفراغات، والتي قد يعوقها في حالة الجامعات المصرية ساعات العمل المقيدة، والأسوار التي تحيط بالحرم الجامعي وسيطرة السيارات على مخططات الجامعات المصرية.

2-3-4-2. الدافع Motivation: عند علماء النفس هي مصطلح يدل على سلوك الأشخاص في

المواقف المختلفة، فهو يدل على العلاقة الديناميكية بين الكائن الحي ومحيطه، ويضم العوامل الفطرية والمكتسبة، الخارجية والداخلية، الشعورية واللاشعورية، وكل ما يتعلق بالنشاط الذهني والحركي، فهي مجموعة من الحوافز موجودة في سلوك الكائن الحي. ولكن ما هي القدرات التي قد يحملها الفراغ لتفعيل الدافعية لدى الطالب؟

■ التحفيز من خلال الأنشطة الاختيارية: بالإضافة إلى دور الفراغات العامة في الربط والحركة بين المباني بعضها البعض، يبقى توزيع الأنشطة الضرورية على هذه الفراغات عاملاً فعالاً في دعم الأنشطة الاختيارية؛ وذلك بتجنب الفصل الوظيفي الذي قد يؤدي إلى هجر بعض الفراغات، والحرص على إثارة أعمال جماعية تحفز بعضها البعض وتخلق تكاملاً بين مباني الجامعة وفراغتها الخارجية.

■ المشاركة السلبية: والناجمة من توفير أنشطة وأشخاص في الفراغ يمكن متابعتهم من غيرهم بما يضمن المشاركة بطريقة غير مباشرة بين كافة المستخدمين.

■ المتابعات المكانية: وهي قدرة الفراغ على تحفيز المستخدم بالمتابعة من خلال توفير العناصر الجمالية المتتابعة والتي توفر تجربة متنوعة في كل مساحة بالفراغ أو بين الفراغات بعضها البعض.

(36) Alice Y. Kolb & David A. Kolb. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education, Academy of Management Learning & Education, 2005, Vol. 4, No. 2, 193-212.

(37) Carmona, M., ET AL. (2008): Public space: the management dimension, London, Routledge, P.232.

▪ **التفاعل النشط:** وهي قدرة الفراغ على تهيئة الفرصة المناسبة للتواصل بين المستخدمين الذين ليسوا بالضرورة من نفس البيئة.

2-3-3-4-3 الفرص Opportunity: وهي قدرة الفراغ على خلق فرص متنوعة لمستخدميه للقاءات الصدفة والأنشطة غير المخطط لها والانفتاح على العالم الخارجي ومختلف المستخدمين، إضافة إلى ذلك يظهر التنقل السلس بين الفراغ العام والخاص بالجامعة، مع السماح بالعلاقة البصرية والمادية بين هذه الفراغات كمعزز قوى لتوفير هذه الفرص؛ حيث يزيد ذلك من فرص تنوع استخدام الفراغ وإمكانية الانفتاح في الاستخدام بين الفراغ العام والخاص.

2-3-4-4-2 الراحة Comfort: إن الراحة تعتمد هنا على الراحة البدنية، وذلك بتوفير الحماية من العوامل الجوية المختلفة، مع توفير الفراغ للأماكن المناسبة للراحة والاسترخاء بين المحاضرات، إضافة إلى ذلك نجد الراحة النفسية بتوفير الحماية من السيارات، وضمان الراحة في الحركة على الأرصفة بمراعاة عروض الرصيف، ودعم قدرة المستخدم على تعريف الفراغ سواء بالعلامات المميزة أو بالخصائص المميزة للفراغ دون غيره، مع توفير التواصل بين الفراغ والمناطق المحيطة حتى لو بصرياً فيما أسمته جاكوبس Eye On Street، وهو ما يوفر للمستخدم إحساساً بإدراك ما يدور حوله من أحداث، ويخلق راحة نابعة من التواصل مع غيره من مستخدمي الفراغ أو غيرهم ممن يمرون بالقرب منه (38).

2-4-4-4 تحليل العلاقة بين احتياجات، سلوكيات ومتطلبات الطالب

تعتبر متطلبات الطالب عن العوامل التي يسعى من خلالها لتعريف جودة الفراغ الذي يستخدمه، ولكن هل يمكن استخدامها للتعبير عن المؤثرات السلوكية في نموذج القياس المستهدف؟ للإجابة على هذا التساؤل فإن الدراسة تعمل على تحليل الارتباط بين كلٍ منهم (احتياجات - سلوكيات - متطلبات). فالعلاقة بين السلوكيات والاحتياجات تظهر بصورة واضحة في تعبيرية سلوكيات الطالب في الفراغ عن احتياجاته النفسية والبدنية؛ حيث يلجأ الطالب إلى تكوين الصداقات رغبة منه في تلبية احتياجاته إلى المشاركة والتنوع في فراغ يضمن الراحة والوصول عن طريق مختلف المستخدمين.

يعرض (جدول 2-5) الارتباط بين احتياجات الطالب ومتطلباته داخل الفراغ الخارجي بالجامعات، وذلك عن طريق مراجعة وجود ارتباط بين الاحتياجات والمتطلبات من عدمه (في حالة تواجد تأثير يتم التعبير عنه بالقيمة 1 وفي حالة غياب التأثير يعوض عنه بالقيمة صفر)، ومن ثم يتم تطبيق معادلة حسابية لحساب مجموع المعدل التكراري لارتباط المتطلبات بالاحتياجات نسبة إلى المعدل التكراري الإجمالي:

نسبة التأثير = مجموع المعدل التكراري لتأثر المتطلبات بالاحتياجات / المعدل التكراري الإجمالي للتأثر (يساوي 24 وهو

عدد الاحتياجات الخاصة بالطالب داخل الفراغ)

(38) Jacobs, J. (2010): The Death and Life of Great American Cities, in ORUM, A. P. & NEAL, Z. P. (ed.), Common Ground? Readings and Reflections on Public Space. Lenders: Routledge, p.18-31

مثال على آلية حساب الارتباط (تنوع الأنشطة - الإمكانية):

من خلال مراجعة مفهوم تنوع الأنشطة كمعبر عن متطلبات الطالب في الفراغ الخارجي ومدى الارتباط بينه وبين الاحتياجات الأساسية للطالب بالفراغ، نجد الارتباط بعدد محدد من الاحتياجات هي ستة عشر احتياجًا منها: تخطيط موقع مناسب يوفر تنوع الأنشطة ويساعد عليها، الإحساس بالراحة لممارسة الأنشطة وما بعده، وجود الخدمات العامة التي تساعد على ممارسة مختلف الأنشطة ... إلخ. وحساب الارتباط:

- عدد مرات الارتباط = 16.
- الحد الأقصى للارتباط = 24.
- معدل الارتباط = $24/16 = 67\%$.

وبذلك يكون معدل الارتباط بين تنوع الأنشطة كمتطلب وبين الاحتياجات الأساسية للطالب بالفراغ 67%

جدول 2-5 نسبة الارتباط بين متطلبات الطالب واحتياجاته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات

الاحتياجات الفسيولوجية	الإمكانية			الدافعية			الفرص			الراحة				
	إمكانية الوصول			التحفيز	المشاركة الطبيعية	المتاحات الطبيعية	التفاعل النشط	القنوات الحسية	الاتصال بين الحواس والدم	التفاعل بين الفراغات	بنائية		تفسيية	
	النوعية	الكمية	السرورية								إمكانية الوصول	النوعية		
تخطيط موقع مناسب	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
البنائية	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الراحة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
إمكانية الوصول	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الصرامة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
وجود الخدمات العامة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الإدراك	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
سهولة التوجيه	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
إمكانية الوصول	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
منع الشعور بالعزلة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
مجال الحيازة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
التوافق الاجتماعي والثقافي	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
التفتحة الاجتماعية	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
إنشاء التفاعلات الاجتماعية	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
هوية المكان	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الحيازة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الفردية	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الشعور بالانتماء إلى مجتمع محلي	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
التخصيص	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
المشاركة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
التنوع	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
المرافق الثقافية أو الترفيهية	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
جودة المناظر الطبيعية العمارة	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الانسجام البصري	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
الحد الأقصى للارتباط / 24	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
معدل الارتباط / 100% (عدد المرات / الحد الأقصى)	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%	67%

يظهر تحليل الارتباط بين احتياجات الطالب ومتطلباته داخل الفراغ (شكل 2-10)، إمكانية استخدام المتطلبات كمعبر عن احتياجات الطالب (نتيجة لنسبة الارتباط التي لم تقل عن 67%). ويمكن تفسير هذه النسب فيما يلي:



شكل 2-10 نسب الارتباط بين احتياجات الطالب ومتطلباته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات

■ الارتباط الكبير لمتطلبات الدافعية وكافة احتياجات الطالب داخل الفراغ بدءًا من الاحتياجات الفسيولوجية حتى احتياجات الرضا الذهني، والعاطفي والجمالي، نتيجة لطبيعة هذه المتطلبات ذات الطبيعة الفردية، مثل: المشاركة السلبية والمتابعات المكانية (ترتبط بالتجربة الفردية وإمكانية ارتباطها بتجربة فرد آخر)، والمتطلبات ذات

الطبيعة الجماعية، مثل: التحفيز والتفاعل النشط، بما يكسبها القدرة على ملائمة كافة احتياجات المستخدم.

■ نتيجة لطبيعة متطلبات الراحة التي تميل إلى الفردية دون الجماعية (مما أثر بصورة سلبية على ارتباطها باحتياجات الانتماء والتقدير)، وطبيعة متطلبات الفرص التي تميل إلى الجماعية دون الفردية (مما أثر بصورة سلبية على ارتباطها بالاحتياجات الفسيولوجية)، جاء كل منهما في المرتبة الثانية بعد الدافعية بنسب تأثير تتراوح بين 67% إلى 83%.

■ ترتبط متطلبات إمكانية استخدام الفراغ (وقد لا تستمر أثناء استخدامه) كنتيجة مباشرة لتعبيرها عن إمكانية الوصول وتوزيع الأنشطة، الأمر الذي أفقدها الكثير من الارتباط مع احتياجات الأمان، الانتماء والتقدير.

يعرض (جدول 2-6) الارتباط بين سلوكيات الطالب ومتطلباته داخل الفراغ الخارجي بالجامعة، عن طريق مراجعة وجود ارتباط بين السلوكيات والمتطلبات من عدمه (في حالة تواجد ارتباط يتم التعبير عنه بالقيمة 1 وفي حالة غياب الارتباط يعوض عنه بالقيمة صفر)، ومن ثم يتم تطبيق معادلة حسابية لحساب مجموع المعدل التكراري لارتباط المتطلبات بالسلوكيات نسبة إلى المعدل التكراري الإجمالي:

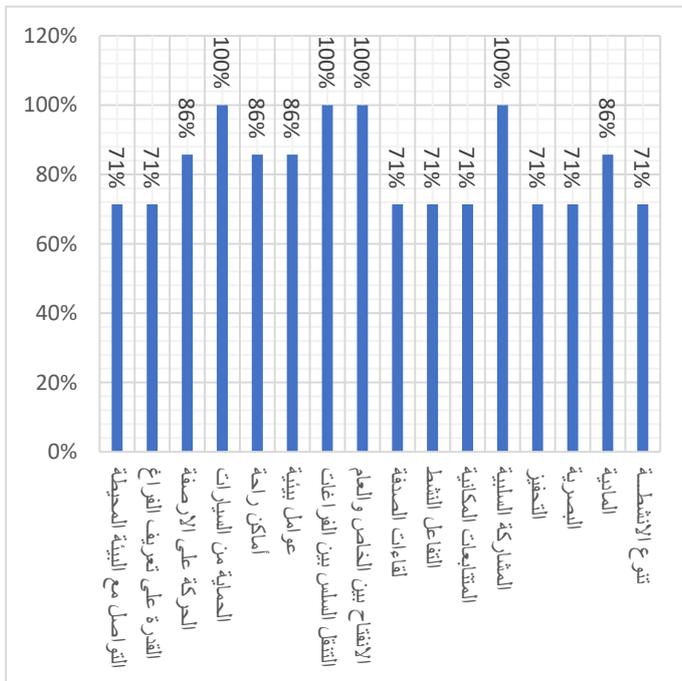
نسبة التأثير = مجموع المعدل التكراري لتأثر السلوكيات بالمتطلبات / المعدل التكراري الإجمالي للتأثر (يساوي 7 وهو عدد السلوكيات الخاصة بالطالب داخل الفراغ)

يظهر تحليل الارتباط بين سلوكيات الطالب ومتطلباته داخل الفراغ (شكل 2-11)، إمكانية استخدام المتطلبات كمعبر عن سلوكيات الطالب (نتيجة لنسبة الارتباط التي لم تقل عن 71%). ويمكن تفسير هذه النسب فيما يلي:

الفصل الثاني: مؤثرات تشكيل الفراغات الخارجية بالجامعات

جدول 6-2 العلاقة بين متطلبات الطالب وسلوكياته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات

الراحة	بنية			الفرص			الدافعية				الإمكانية		
	تقسية			التقليل السلس بين الفراغات	الانفتاح بين الخاص والعام	لقاءات الصحة	التفاعل النشط	المشاركة السلبية	المتطلبات المكتوبة	التخفيف	إمكانية الوصول		توزيع الأنشطة
	الترابط مع البيئة المحيطة	القدرة على التعرف الفراغ	الحركة على الأرصفة								التهيئة من السيارات	أماكن راحة		عوامل بيئية	المائية	الضمنية
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	6	7	6	6	7	7	5	5	5	7	5	5
71%	71%	86%	100%	86%	86%	100%	100%	71%	71%	71%	100%	71%	71%



شكل 2-11 نسب الارتباط بين سلوكيات الطالب ومتطلباته داخل الفراغات الخارجية بالجامعات

- طبيعة سلوكيات الطالب داخل الفراغ والتي تميل إلى الجماعية (سلوك السلامة الشخصية، الحيازة والفراغ الشخصي فقط تتعلق بالفردية)، ما جعلها أكثر انساقا مع متطلبات الطالب داخل الفراغ.
- على الرغم من ارتباط متطلبات الإمكانية ببداية استخدام الفراغ إلا إنها جاءت مرتبطة مع كافة سلوكيات الطالب (يمكن أن تحدث كافة هذه السلوكيات مع بداية استخدام الفراغ وإن اختلف في ذلك سلوك تكوين الصداقات).

- ظهرت متطلبات المشاركة السلبية، والتنقل والانفتاح بين الفراغات العامة والخاصة والحماية من السيارات بنسب ارتباط 100%، لطبيعتها المنفردة (فردية وجماعية) بما يؤهلها للارتباط بكافة سلوكيات الطالب داخل الفراغ.
- جاء ارتباط سلوكيات الطالب داخل الفراغ بمتطلباته بنسب أعلى من مثيلتها في الاحتياجات؛ حيث تعد هذه السلوكيات نتيجة توفر متطلبات المستخدم داخل الفراغ، فالطالب (على سبيل المثال) لن يسعى إلى تكوين الصداقات داخل فراغ لا تتوفر فيه متطلبات الدافعية، والفرص والراحة.

بعد عرض الدراسة للعوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات، تسعى فيما يلي إلى دراسة أساليب التعليم الحديثة وتأثيرها على طبيعة وتصنيف الفراغات الخارجية بالجامعات، بهدف الوقوف على المؤشرات المعبرة عن هذه الأساليب والمؤثرات المختلفة عليها؛ لتحديد تلك التي سيتم مراجعتها في نموذج القياس المستهدف، وذلك بدراسة العلاقة بين مؤثرات هذه المؤشرات والفراغ الخارجي بشكل عام.

5-2. أساليب التعليم كمؤثر على أداء الفراغات الخارجية بالجامعات

الإدراك والتعليم مفهومان مركزيان في عملية التعليم؛ حيث يعد التعليم مجموعة من التغيرات الدائمة في السلوكيات أو التطور العقلي نتيجة للخبرات المكتسبة نتيجة لهذه العملية، بينما الإدراك هو الطريقة التي يفكر بها الأشخاص تجاه ما يرونه، ويسمعونه، ويدرسونه ويتعلمونه، وتعد العملية الإدراكية هي طريقة الأشخاص في اكتساب المعرفة بما يؤثر على ما يتعلمه ومدى تخزينه في الذاكرة (39).

ويتطلب العلم اشتراك الطلاب والتفاعل مع المحتوى الذي يتم تقديمه ومع الطلاب بعضهم البعض. حيث يمكن تشجيع هذه المشاركة بعدة طرق: منها مطالبة للطلاب بحل مشكلات متعددة مع عرض تحليلي لطريقتهم في حل هذه المشاركة، التفاعل مع المحتوى بشكل نقدي وبغرض تحليلي والدراسة التفاعلية لطرق حل المشكلات مع تقييمه في دعم الطالب لهذه العملية (40). حيث يربط الطالب من خلال هذا التفاعل بين المعرفة الجديدة بما لديه من معارف مسبقة، وهو ما يؤدي إلى التعلم بفاعلية ومدى تأثير أكبر، بالإضافة إلى ما تقدمه هذه المشاركة من دفع الطالب إلى التفكير الناقد/الانتقائي Intellectual Thinking؛ حيث يميل الطالب إلى ذلك عند العمل في مجموعات عنها في العمل الفردي (41).

ولطالما تمت دراسة عملية التعليم الجامعي للوقوف على سبل تطويرها، ودراسة كيفية الاستفادة من المقومات الموجودة بالمؤسسة التعليمية (الجامعة) لخدمة هذه العملية؛ حيث قسمت العديد من الدراسات المداخل التعليمية بالتعليم الجامعي إلى مدخل يعتمد على المدرس كأساس لهذه العملية Teaching Centered وتحويل الطالب إلى متلقٍ فقط لما يقدمه مدرسه من علوم ومعارف (42). والمدخل الآخر الذي يعتمد على تفاعل الطالب في العملية التعليمية وتحويله إلى شريك أساسي ومحورٍ لهذه العملية، مع اقتصار دور المعلم على تنظيم وتيسير هذه العملية Learning Centered، وهو المدخل التعليمي الذي تنتهجه وتنادى به العديد من الجامعات الغربية والدراسات النقدية (43).

(39) Ormrod, J. E. (2014). Essentials of educational psychology: Big ideas to guide effective teaching. Pearson Higher Ed.

(40) Jones, Leo. (2007). The Student-Centered Classroom, Cambridge University Press.

(41) Jamieson, P. (2009). The Serious Matter of Informal Learning: From the Development of Learning Spaces to a Broader Understanding of the Entire Campus as a Learning Space. Planning for Higher Education, 37(2), 18.

(42) Entwistle, N. (2010). Taking stock: An overview of key research findings. In J. Christensen Hughes & J. Mighty (Eds.), Taking stock: Research on teaching and learning in higher education. Kingston, Canada: School of Policy Studies, Queen's University, McGill-Queen's University Press.

(43) Lynch, D. N. (2010). Student-Centered Learning: The Approach That Better Benefits Students. Virginia Wesleyan College.

2-5-1. أساليب التعليم الحديثة

غيرت التنمية في المعرفة البشرية والعلوم الخاصة بها، وفي الطريقة التي تصمم وتنفذ بها الجامعات برامجها التعليمية المختلفة. فعلى الرغم من انتشار الأسلوب المعتمد على التعلم الفصلي -Teaching-Centered Classroom وكونه الأكثر شيوعاً، إلا أن العديد من مؤسسات التعليم العالي قد أدركت عدم جدوى المعرفة المرتبطة بالإلقاء والنتيجة من الاعتماد على المدرس كمحور للعملية التعليمية، والدعوة للاعتماد على المنهج المرتبط بالطالب **Student-Centered Learning**، مع استهداف تحويل الطالب للاستقلالية في التفكير ليكون مؤهلاً لطلب المعرفة، وقادرًا على تحصيلها مدى الحياة، وقادرًا على حل المشكلات التي تواجهه اعتمادًا على أسلوب علمي منظم (44).

3-1-5-2. التعلم النشط Active Learning: تم تأصيل مفهوم التعلم النشط في التسعينات

من خلال منظمة الدراسة بالتعليم العالي (ASHE)، وذلك بتعريفه كنموذج تعليمي يهدف إلى المشاركة الفعالة والنشطة للطالب في عملية التعلم. ما يستتبعه الحاجة إلى ما يتعدى إلقاء المحاضرات داخل القاعات والاستناد إلى أدبيات العلوم المختلفة، ليصبح الطالب بحاجة إلى القراءة، والكتابة، والمناقشة والمشاركة في حل مشكلات تطرحها الدراسة بصورة فعالة، بما ينمي لدى الطالب مهارات التفكير العليا **High-Order Thinking** بالتحليل، والمقاربة والتطوير (45). ويتم تفعيل هذه العملية داخل الفصل الدراسي باستخدام التدريبات التي تتخلل الفصل الدراسي، والمناقشة بين الطلاب بعضهم البعض، والاعتماد على المشروعات الجماعية. كذلك خارج الفصل الدراسي بالمشاركة في برامج تعاونية، أيضًا المساعدة في إعداد وتقديم جزء عن المقرر الدراسي (46).

2-1-5-2. التعليم التعاوني Collaborative Learning: يرتكز مفهوم التعليم التعاوني

على إمكانية المتعلم في التقدم العلمي، من خلال المساعدة التي يتحصل عليها من زملائه؛ حيث يتجلى ذلك في العمل الجماعي للطلاب لإدراك وتحليل مفهوم معين، أو تطوير عمل فني، أو إيجاد حل لقضية ما. ومن خلال تفعيل استخدام التعليم التعاوني كأسلوب دراسي لتشجيع الطلاب على العمل الجماعي داخل الفصل وخارجه، يظهر الطالب كعنصر فعال في مجموعة مكلفة بمشروع محدد من قبل مدرسه، أو متطوع مع مجموعة من أصدقائه لإنهاء تكليف معين للفصل الدراسي (47).

3-1-5-2. التعلم غير الرسمي Informal Learning: هو نشاط متعلق بمقرر دراسي يتم

إما بصورة فردية أو من خلال مجموعة داخل الحرم الجامعي وخارج الفصل الدراسي، وبطريقة لا تحتاج

(44) Young, L. E., & Paterson, B. L. (2007). *Teaching nursing: Developing a student-Centered learning environment*. Lippincott Williams & Wilkins.

(45) Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. 1991 ASHE-ERIC Higher Education Reports. ERIC.

(46) Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). *The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies*. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44-49.

(47) Lee, C. D., & Smagorinsky, P. (2000). *Vygotskian perspectives on literacy research: Constructing meaning through collaborative inquiry*. Cambridge University Press.

إلى المشاركة المباشرة من مدرس المقرر. وهو بذلك يختلف عن التعلم داخل الفصل والذي يتم في إطار خطة دراسية واضحة باشتراك مدرس المقرر سواء إشرافاً على الدرس أو تنسيقاً لعملية التعلم النشط داخل الفصل. وهو الأمر الذي يجعل من أي فراغ خارج الفصل الدراسي فراغاً للتعلم غير الرسمي **Informal Learning Spaces** (48).

2-5-1-4. **التعلم الاجتماعي Social Learning**: تقدم التكنولوجيا الحديثة والألعاب المتاحة

للممارسة على شبكة الإنترنت إمكانية كبيرة للتعاون والمشاركة الجماعية لعدد من الأفراد في نفس الوقت مع ضرورة تعيين فرد من هذه المجموعة لقيادتها وفقاً لخبراته المتراكمة في هذا النشاط أو اللعبة؛ حيث يتوافق الأشخاص - (أثناء هذه الممارسة) - من خلال مؤشرات اجتماعية فيما يطلق عليه السلوك المعتمد على المطابقة **Match-Dependent Behavior** (49).

الأمر الذي يفتح المجال إلى إمكانية استخدام الهيئة التعليمية لهذا المورد في تعليم وتنمية مهارات ومعارف الطلاب. ولكن وبالرغم من العدد الكبير من الدراسات التي قدمت لمراجعة إمكانية تطبيق هذا الأسلوب الدراسي، إلا أن تفاعل الطالب معه وكيفية الاستفادة منه تظل غير محددة وبصورة تحتاج إلى المزيد من المراجعة قبل تفعيله في البيئة الجامعية (50).

الطرح السابق لأساليب التعليم الحديثة يظهر لنا الدور/العلاقة بينها وبين الفراغات الخارجية، وهو الدور الذي يزداد مع تطور هذه الفراغات ومواكبتها لهذه الأساليب، ويؤكد على أهمية مراجعة أدائها وطبيعتها التصميمية والتشكيلية وانعكاسها على دورها في العملية التعليمية، والسعي الدائم إلى دراسة كيفية تطويرها لتوفير البيئة المناسبة لنجاح هذه الأساليب التعليمية الحديثة التي تدعم بناء الطالب. بمراعاة العديد من العوامل:

- توفير الحرية للطلاب في الوصول إلى البيئة التعليمية (ممثلة في الفراغات الخارجية / فراغات التعلم غير الرسمية) التي يحتاجها في أي وقت، دون النظر إلى الوقت الرسمي للفصل الدراسي، مع حرية استخدامها بالصورة المناسبة له وبالظروف التي يختارها.
- تهيئة الظروف المناسبة لأداء الفراغ للدور المنوط به من عوامل بيئية، ومجتمعية، وتكنولوجية وما إلى ذلك مما يحتاجه الطالب ويشجعه على استخدام الفراغ.
- توفير المرونة اللازمة للطلاب في تحديد المكان المناسب له لممارسة هذه الأساليب التعليمية وبصورة تساعد على إظهار قدراته والنقاش بالتعبير عن الرأي بينه وبين زملائه. مع تنمية قدرة الفراغ على استيعاب مجموعات متنوعة وبأعداد مختلفة من الطلاب بمختلف الأوقات مع توفير مرونة كبيرة لتقسيم هذه الفراغات أو استخدامها بشكل كامل.

(48) Schugurensky, D. (2000). The forms of informal learning. Towards a conceptualization of the field. Working Paper 19-2000. Presented at the New Approaches for Lifelong Learning (NALL) Fourth Annual Conference, October 6-8.

(49) Bingham, T., & Conner, M. (2010). The new social learning: A guide to transforming organizations through social media. Berrett-Koehler Publishers.

(50) Tapscott, D. (2008). Grown up digital. Tata McGraw-Hill Education.

الأساليب السابق عرضها توضح دور كافة الفراغات في الحرم الجامعي على عملية التعلم، الأمر الذي يدفع الدراسة إلى عرض تصنيف هذه الفراغات وفقاً لأساليب التعليم الحديثة.

2-5-2. تصنيف فراغات الجامعة وفقاً لأساليب التعليم

تتغير الصورة العامة للتعليم العالي بالجامعات والمليئة بالمحاضرات والإملاءات تدريجياً إلى أنشطة تعليمية تعاونية داخل وخارج الفصل الدراسي الأكاديمي. وهو ما دفع الباحثون المعاصرون للاعتماد على مصطلح ساحات التعلم Learning Spaces عند مناقشة تأثيرات المتغيرات البيئية على عملية التعلم، مع تصنيف فراغات الجامعة المختلفة إلى نوعين: أولهما ساحات التعلم الرسمية (Formal) ممثلة في الفصول الدراسية وقاعات المحاضرات وغيرها من الفراغات التي تساعد المدرس على إتمام العملية التعليمية (51)، وثانيهما: مساحات التعلم غير الرسمية (Informal) والتي تنقسم إلى ثلاثة أنواع (52):

- ساحات التعلم غير الرسمية بالمكتبة.
- أماكن التجمع (اتحاد الطلاب، مركز خدمة الطلاب، الفراغات الخارجية بالجامعة).
- الممرات الداخلية لمباني الجامعة.

حيث لوحظ استخدام الطلاب لساحات التعلم غير الرسمية في العمل الجماعي مع زملائهم، والتبادل غير المقصود (عن طريق الدراسة الفردية مع التفاعل غير المقصود مع الزملاء)، والاجتماع والتشاور غير المقصود مع الزملاء، كذلك الاجتماعية المقننة (بالتواجد في البيئة المتاحة مع الحفاظ على عزلة شخصية للمستخدم). وهو الأمر الذي يظهر قدرات هذه الفراغات على توفير المكان المناسب للطلاب للعمل في تكليفاته الدراسية والمجتمعية دون اللجوء إلى ساحات التعلم الرسمية (53).

الأمر الذي دفع عدد من الدراسات اللاحقة إلى المناداة بضرورة توفير التكنولوجيا المتنوعة من إنترنت ومخارج كهرباء وغيرها في هذه الفراغات؛ حتى تصبح أكثر قدرة على تلبية متطلبات جيل حديث من الطلاب يعتمد على التكنولوجيا في مختلف نواحي حياته اليومية سواء كانت دراسية أو مجتمعية (54)؛ لتتطور هذه الدراسات مقدمة لنا مجالات ثلاثة تؤثر على هذه الفراغات هي كالاتي:

- الأسلوب التدريسي الذي تتبعه الجامعة.
- المستخدم والخبرات الخاصة به أثناء شغله لهذه الفراغات.
- العناصر المادية المختلفة داخل الفراغ من أثاث، وعناصر معمارية وما إلى ذلك.

(51) Long, P. D., & Ehrmann, S. C. (2005). The future of the learning space: Breaking out of the box. EDUCAUSE Review, 40(4), 42–58.

(52) Painter, S., Fournier, J., Grape, C., Grummon, P., Morelli, J., Whitmer, S., & Cevetello, J. (2013). Research on learning space design: Present state, future directions. Society of College and University Planning.

(53) Crook, C., & Mitchell, G. (2012). Ambience in social learning: Student engagement with new designs for learning spaces. Cambridge Journal of Education.

(54) MacPhee, L. (2009). Learning spaces: a tutorial. Educause Quarterly, 32(1), n1.

2-5-3. مؤثرات المشاركة الطلابية كمحرك للفراغات الخارجية

قدمت الدراسة عرضاً للأساليب التدريسية الحديثة في التعليم الجامعي مع بيان أهمية المشاركة الطلابية في العملية التعليمية والحياة الجامعية كهدف أساسي لهذه الأساليب، وهو ما يفتح المجال إلى مراجعة العديد من الدراسات الساعية إلى تحديد وتفسير معايير/ مؤثرات الفراغات التعليمية بالجامعة، وآلية تفعيل المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، بدءاً من الدراسات والأفكار البحثية المقدمة عام 2000 لمراجعة دور التفاعل الطلابي والتواصل بين الطالب وعضو هيئة التدريس في كافة مناحي العملية التعليمية، والبيئة الجامعية وفراغتها المتنوعة (55)، ولتتوالى بعد ذلك دراسة الفراغات التعليمية مع بقاء المشاركة الطلابية في هذه الدراسات أحد العوامل المؤثرة على العملية التعليمية، وغياب الدراسات المنفصلة لمراجعة المشاركة الطلابية. لتظهر بعد ذلك عدد من المشروعات البحثية الساعية إلى مراجعة الفراغات الجامعية، وكيفية تفعيل أساليب التدريس الحديثة من خلال تهيئتها وإعادة تشغيلها بما يتلاءم ومتطلبات هذه الأساليب، مثل: المشروع البحثي المقدم عام 2006 من JICS عن الفراغات التعليمية بالجامعات (خارجية وداخلية) والمؤثرات المختلفة على هذه الفراغات وعلى تفعيل المشاركة الطلابية بها (56)، تلاه المشروع البحثي المقدم عام 2010 من SKG عن مؤثرات ومعايير الفراغات التعليمية المختلفة لتفعيل المشاركة الطلابية ودعم الممارسات التدريسية الحديثة داخل الفراغات الجامعية (57).

مع ذلك يظل مشروع NSSE المقدم عام 2000 من جامعة إنديانا والمستمر حتى الآن في مراجعة مفهوم ومؤثرات المشاركة الطلابية (58) أكثرها قدرة على حصر العوامل المؤثرة على المشاركة الطلابية في العملية التعليمية. من خلال استقراء آراء الطلاب عن العوامل المؤثرة على تفعيل دورهم في الحياة الجامعية والمشاركة الفعالة في العملية التعليمية، الأمر الذي ساعد على تطوير واستخلاص عدد من المحاور الرئيسية لضمان نجاح المشاركة الطلابية هي:

- **المستوى والتحدي الأكاديمي:** يرتبط بالممارسات التدريسية المختلفة وطريقتها في دعم المشاركة الطلابية، من خلال أساليب التعليم الناقد، التقييم والتفكير الانتقائي وغيرها من الممارسات التدريسية.
- **التعلم مع الزملاء:** وهو المحور المرتبط بتفعيل التدريس التعاوني المبني على التواصل مع الزملاء والأصدقاء وتبادل التعلم بين بعضهم البعض.

(55) Review:

- Jamieson, P., Fisher, K., Gilding, T., Taylor, P. G., & Trevitt, A. C. F. (2000). Place and space in the design of new learning environments. Higher Education Research and Development, 19(2), 221-236.
- Jamieson, P. (2003). Designing more effective on-campus teaching and learning spaces: A role for academic developers. The International Journal for Academic Development, 8(1), 119-133.

(56) Joint Information Systems Committee (JISC). (2006). Designing Spaces for Effective Learning: A guide to 21st century learning space design. Retrieved from http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISClearningspaces.pdf

(57) Australian Learning and Teaching Council Ltd, (2010), Spaces for Knowledge Generation (SKG). Retrieved from <http://www.skgproject.com/>

(58) National Survey of Student Engagement (NSSE). (2010). Benchmarks of effective educational practice. Retrieved from http://nsse.iub.edu/pdf/NSSE_benchmarks.pdf

- **التواصل مع أعضاء هيئة التدريس:** حيث نرى أهمية التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على نجاح الممارسات التدريسية الحديثة، وأهمية توفير الفراغات المناسبة لتحقيق هذا التواصل.
- **البيئة الجامعية:** من مؤثرات مادية وغير مادية مؤثرة على إدراك الطالب وتحفيزه على استخدام الفراغات داخلية وخارجية في حياته اليومية، وعملية التعلم، وتجهيز الدروس، والقراءة، والمشروعات الجماعية كذلك مناقشات الدروس وغيرها من عوامل تسهم في بناء شخصية الطالب وتدعم مشاركته الإيجابية في عملية التعلم.
- **الممارسات الطلابية:** وهو محور متأثر بالمحاور الأربعة السابقة وقد يعد نتيجة مباشرة لهذه المحاور؛ لذا يمكن اعتباره نتيجة وليس مؤثرًا على المشاركة الطلابية.

مراجعة محاور مشروع NSSE تظهر تصنيف المؤثرات والمؤشرات الخاصة به إلى قسمين، أولهما: المؤثرات المتعلقة بالأساليب التدريسية (ليست من محاور الدراسة)، مثل: المستوى والتحمدي الأكاديمي والمتواجدة في مؤشرات محور التواصل مع أعضاء هيئة التدريس والبيئة الجامعية. ثانيهما: المؤثرات المتعلقة بالعوامل التصميمية، مثل: التعلم من الزملاء ومردود البيئة العامة للفراغات التعليمية (داخلية، خارجية) على تشجيع هذه الممارسات، والتواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس من خلال تهيئة الفراغات المناسبة لذلك، وأخيرًا البيئة الجامعية المحفزة للتفاعل والتواصل الطلابي، وهي العوامل المرتبطة بتصميم وحالة الفراغات وتأثيرها على إدراك الطالب لها ولدورها التعليمي.

2-6. المشاركة الطلابية ومؤثرات الفراغ الخارجي

بعد عرض الدراسة لمؤثرات البيئة العمرانية والفراغات الخارجية بالجامعات، والمؤثرات الخاصة بتفعيل المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، فإنها تسعى إلى تحديد العوامل المشتركة بين كليهما، والتي سيتم استخدامها في تأسيس نموذج القياس المستهدف، وذلك من خلال مراجعة الارتباط بين مؤثرات الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية المرتبطة بعملية تصميم الفراغ (التعلم من الزملاء، والتواصل مع أعضاء هيئة التدريس وأخيرًا البيئة الجامعية الجاذبة). في حالة تواجد ارتباط يتم التعبير عنه بالقيمة 1 وفي حالة غياب الارتباط يعوض عنه بالقيمة صفر، ومن ثم يتم تطبيق معادلة حسابية لحساب مجموع المعدل التكراري للارتباط بينهما نسبة إلى المعدل التكراري الإجمالي:

نسبة التأثير = مجموع المعدل التكراري للارتباط مؤثرات الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية / المعدل التكراري

الإجمالي للارتباط (يساوي 3 وهو عدد مؤثرات المشاركة الطلابية المرتبطة بعملية تصميم الفراغ)

ما يتيح تحديد واستخدام مؤثرات الفراغ الخارجي الأكثر ارتباطًا وتأثيرًا على تعزيز المشاركة الطلابية المستهدفة بالدراسة والمراجعة لاستخدامها في تأسيس نموذج القياس المستهدف (سيتم استخدام المؤثرات ذات الارتباط بنسبة 67% أو أكثر)، لكونها المعبرة بطريقة مباشرة عن هذه المؤثرات (مع غياب دور الفراغات الخارجية في التعليم، وقصور تطبيق أساليب التعليم الحديثة في جامعاتنا المصرية خاصة الحكومية منها).

2-6-1. مؤثرات الفراغ المادية (PHY) ومؤثرات المشاركة الطلابية

يوضح (جدول 2-7) العلاقة بين مؤثرات الفراغ المادية (الموقع، المناخ وتوزيع الاستعمالات) ومؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث ظهرت العديد من المشاهدات في العلاقة بين هذه المؤثرات يمكن تفسيرها كما يلي:

جدول 2-7 الارتباط بين مؤثرات الفراغ المادية PHY ومؤثرات المشاركة الطلابية

متوسط ارتباط المؤثرات التصميمية بمؤثرات المشاركة الطلابية	مؤثرات المشاركة الطلابية						
	البيئة الجامعية الجاذبة	التواصل مع أعضاء هيئة التدريس	التعلم من الزملاء				
33%	1			مسافات السير من المداخل	الموقع	المؤثرات المادية	
100%	1	1	1	المسافات بين المباني			
33%	1			احترام طبوغرافيا الموقع			
100%	1	1	1	إمكانية الوصول			
33%	1			نسبة البناء			
100%	1	1	1	نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض			
33%	1			المساحة الاجمالية للموقع			نسبة الطلاب إلى الفراغات اخرجية
100%	1	1	1	الفراغات اخرجية			
33%	1			نقاط الوصول إلى الموقع			
33%	1			وسائل الحركة إلى الموقع			وسائل الحركة المتاحة
33%	1			داخل الموقع			
100%	1	1	1	التظليل			عوامل بيئية
100%	1	1	1	مراعاة العوامل البيئية			
33%	1			تنوع الاستعمالات	الاحتياجات النفعية		
33%	1			متوسط مسافات الحركة			
33%	1			توزيع الاستعمالات			
100%	1	1	1	المفردات المادية التكنولوجية	القيم		
67%		1	1	التجهيزات البرمجية للفراغ	التكنولوجية		
100%	1	1	1	التنوع في عناصر تنسيق الموقع	عناصر		
100%	1	1	1	مرونة استخدام عناصر تنسيق الموقع	تنسيق الموقع		
	95%	50%	50%	متوسط تاثر المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية المادية للفراغ			

- نتيجة لطبيعة المسافات بين المباني (المساحات الأكثر ملائمة للتجمع بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وفقا لمبدأ Home Base السابق عرضه)، مراعاة الظروف البيئية (تحتاج إلى مدخل بحثي مختلف؛ ولذلك ليست ضمن مجال الدراسة) والتظليل، والتجهيزات المادية التكنولوجية في تلبيتها لاحتياجات الطالب الفسيولوجية في استخدام الفراغ فقد جاءت بنسبة ارتباط 100%.
- تمثل عناصر تنسيق الموقع دافعا للطلاب في تعريف الفراغ وإمكانية استخدامه، وهو ما يجعل توفير تنوع ومرونة العناصر المستخدمة أكثر ارتباطا وتأثيرا على مؤثرات المشاركة الطلابية.
- تعبر إمكانية الوصول إلى الفراغ على قدرة المستخدم على استعماله من الأساس، الأمر الذي أثر على ارتباطها مع مؤثرات المشاركة الطلابية.

- تعبر العديد من العوامل، مثل: وسائل الحركة، تنوع الاستعمالات ومسافات الحركة عن طبيعة البيئة الجامعية، الأمر الذي أثر على علاقتها بمؤثر البيئة الجامعية الجاذبة فقط.
 - من العوامل الهامة في تفعيل استخدام الفراغات الخارجية توفيرها من الأساس، مع توجيه هذه المساحات لخدمة الطالب وليست السيارات (على سبيل المثال) بتحويلها إلى مواقف، الأمر الذي أثر على معدل ارتباط نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض بمؤثرات المشاركة الطلابية.
- في ضوء ما سبق، سوف تركز الدراسة على مراجعة العوامل المادية التالي ذكرها:

- النسبة البنائية.
- المسافات بين المباني.
- إمكانية الوصول.
- نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض.
- نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.
- الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
- عناصر تنسيق الموقع / المرونة في الاستخدام.
- توزيع الاستعمالات.
- توزيع الاستعمالات / التنوع.
- توزيع الاستعمالات / متوسط مسافات الحركة.
- المفردات المادية التكنولوجية.
- التجهيزات البرمجية بالفراغ.
- عناصر تنسيق الموقع / التنوع.

2-6-2. مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (BHV) ومؤثرات المشاركة الطلابية

يوضح (جدول 2-8) العلاقة بين مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (الإمكانية، الدافعية، الفرص والراحة) ومؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث ظهرت العديد من المشاهدات في العلاقة بين هذه المؤثرات يمكن تفسيرها كما يلي:

- إمكانية الوصول المادية والبصرية: تعبر عن الاتصال المادي / البصري والحركة بين الفراغات بحرية تسمح بتعزيز استخدام الفراغات للقاءات والتبادل بين الزملاء وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- الدافعية: من خلال التحفيز والمشاركة السلبية الذي يقدمه الفراغ للطالب من أجل عقد الصداقات مع الزملاء، وتبادل المعارف، والدراسة التعاونية، بالإضافة إلى التحفيز الناتج عن التواصل مع أعضاء هيئة التدريس، والذي ينتج تفاعلا نشطا وبيئة جامعية جذابة و مترابطة بين الطلاب بعضهم البعض والطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- الفرص: التي يتيحها الفراغ للطالب للقاءات الصدفية، والانفتاح، والتنقل بين الفراغات الخاصة والعامّة بما يخلق ويطور فرص التواصل بالحرم الجامعي.
- الراحة البدنية: من خلال تهيئة البيئة المناسبة للطالب بالحماية من العوامل الجوية (تحتاج إلى مدخل بحثي مختلف؛ ولذلك ليست ضمن مجال الدراسة) وتوفير أماكن مؤثثة للراحة وعقد اللقاءات المختلفة.

- الراحة النفسية: من خلال مراعاة الفصل بين حركة المشاة والسيارات، بما يضمن الإحساس بالأمان لدى المستخدم، مع توفير حرية للحركة على الأرصفة للقاءات بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

جدول 2-8 الارتباط بين مؤثرات الفراغ السلوكية BHV ومؤثرات المشاركة الطلابية

متوسط ارتباط المؤثرات التصميمية بمؤثرات المشاركة الطلابية	مؤثرات المشاركة الطلابية					
	البيئة الجامعية الجاذبة	التواصل مع أعضاء هيئة التدريس	التعلم من الزملاء			
33%	1			تنوع الأنشطة	الإمكانية	
100%	1	1	1	المادية			إمكانية الوصول
100%	1	1	1	البصرية		
100%	1	1	1	التحفيز	الدافعية	
67%	1		1	المشاركة السلبية		
33%	1			المنتاجات المكانية	التفاعل	
100%	1	1	1	النشاط		
100%	1	1	1	لقاءات الصدفة	الفرص	
100%	1	1	1	الانفتاح بين الخاص والعام		
67%	1		1	التنقل السلس بين الفراغات		
100%	1	1	1	عوامل بيئية	الراحة	
100%	1	1	1	أماكن راحة			بدنية
100%	1	1	1	الحماية من السيارات	نفسية	
67%	1	1		الحركة على الأرصفة		
33%	1			القدرة على تعريف الفراغ		
33%	1			التواصل مع البيئة المحيطة		
	100%	63%	69%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية السلوكية للفراغ		

في ضوء ما سبق، سوف تركز الدراسة على مراجعة العوامل غير المادية / السلوكية التالي ذكرها:

- إمكانية الوصول المادية والبصرية.
- الفرص / الانفتاح بين الفراغات الخاصة والعامة.
- الدافعية / التحفيز.
- الفرص / التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.
- الدافعية / المشاركة السلبية.
- الراحة البدنية / توفير أماكن مؤنثة للراحة وعقد اللقاءات المختلفة.
- الدافعية / التفاعل النشط.
- الراحة النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
- الفرص / لقاءات الصدفة.
- الراحة النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.

3-6-2. مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (SNS) ومؤثرات المشاركة الطلابية

يوضح (جدول 2-9) العلاقة بين مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (الشكل، والتكامل مع البيئة والاحتواء، والتدرج الفراغي، والادراك والصورة البصرية وتأثير عناصر تنسيق الموقع) ومؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث ظهرت العديد من المشاهدات في العلاقة بين هذه المؤثرات يمكن تفسيرها كما يلي:

جدول 2-9 الارتباط بين مؤثرات الفراغ الحسية SNS ومؤثرات المشاركة الطلابية

متوسط ارتباط المؤثرات التصميمية بمؤثرات المشاركة الطلابية	مؤثرات المشاركة الطلابية					
	البيئة الجامعية الجاذبة	التواصل مع أعضاء هيئة التدريس	التعلم من الزملاء			
33%	1			الشكل		المؤثرات الحسية
33%	1			التكامل مع البيئة		
100%	1	1	1	الاحتواء		
33%	1			التدرج الفراغي		
100%	1	1	1	التعريض	الإدراك والصورة الذهنية	
33%	1			التشكيل		
33%	1			المعنى		
100%	1	1	1	التكوين		
100%	1	1	1	عناصر تنسيق الموقع		
	100%	44%	44%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية الحسية للفراغ		

■ تعكس نسبة الارتباط بين الاحتواء كمؤثر على الفراغات الخارجية وكافة مؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث يعبر إحساس الطالب بالفراغ وقدرته على إدراك حدوده عن درجة الاحتواء التي يدركها الطالب في الفراغ، وهو أحد عوامل قبول الطالب للفراغ، ومن ثم ممارسة أي من الأنشطة المتعلقة بالمشاركة الطلابية.

■ تمثل قدرة الطالب على قراءة وتعريف عناصر، ومكونات الفراغ، وآلية ربط هذه العناصر بعضها البعض، بالإضافة إلى تأثير عناصر تنسيق الموقع محفزاً لتفعيل آلية الطالب في استخدامه للفراغ، وهو الأمر الذي انعكس على نسبة الارتباط بين مؤثرات الإدراك والصورة الذهنية (التعريض - التكوين) وكافة مؤثرات المشاركة الطلابية.

■ تعبر العديد من العوامل، مثل: الشكل، التكامل مع البيئة، التدرج الفراغي عن طبيعة البيئة الجامعية، الأمر الذي أثر على علاقتها بمؤثر البيئة الجامعية الجاذبة فقط.

في ضوء ما سبق، سوف تركز الدراسة على مراجعة العوامل غير المادية / الحسية التالي ذكرها:

- الاحتواء.
- الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.
- تأثير عناصر تنسيق الموقع.
- الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.

2-6-4. مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (MNG) ومؤثرات المشاركة الطلابية

يوضح (جدول 2-10) العلاقة بين مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (الموردين، المشغلين والمستفيدين والمجتمع المحلي والصيانة) ومؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث ظهرت العديد من المشاهدات في العلاقة بين هذه المؤثرات يمكن تفسيرها كما يلي:

جدول 10-2 الارتباط بين مؤثرات الفراغ الإدارية MNG ومؤثرات المشاركة الطلابية

متوسط ارتباط المؤثرات التصميمية بمؤثرات المشاركة الطلابية	مؤثرات المشاركة الطلابية					
	البيئة الجامعية الجاذبة	التواصل مع أعضاء هيئة التدريس	التعلم من الزملاء			
67%	1		1	الموردون		المؤثرات الإدارية
67%	1		1	المشغلون		
33%	1			المستفيدين والمجتمع المحلي		
100%	1	1	1	الصيانة		
	100%	25%	75%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية الإدارية للفراغ		

- تمثل حالة الفراغ مؤشرا هاما عن إمكانية استخدامه؛ حيث تحتاج الفراغات الخارجية إلى الصيانة والتطوير المستمر لتواكب متطلبات المستخدم، الأمر الذي أثر على معدل ارتباط الصيانة كمؤثر على الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية.
 - تمثل عملية إدارة وتشغيل الفراغ وكافة المشتركين فيها مؤثرا على تعامل الطالب مع الفراغ، فقد تشهد هذه العملية تعارضاً في أوقات الخدمة وطبيعة المشتركين وتأثيرهم على البيئة الاجتماعية والثقافية للمستخدمين، الأمر الذي أثر على معدل ارتباط الموردین والمشغلين كمؤثرات على الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية.
 - إن تفعيل دور المجتمع المحلي من مستفيدين ومشغلين في اتخاذ القرار وطرح أفكار تطوير الجامعة وكافة مرافقها بما فيها الفراغات الخارجية يؤثر على الصورة والأهداف التي تظهر عليها الجامعة الأمر الذي أثر على علاقة المستفيدين والمجتمع المحلي كمؤثر بمؤثر البيئة الجامعية الجاذبة فقط.
- في ضوء ما سبق، سوف تركز الدراسة على مراجعة العوامل غير المادية / الإدارية التالي ذكرها:

- الموردین ودورهم في أداء الفراغ.
- المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.
- صيانة الفراغ.

7-2. الخلاصة:

قدمت الدراسة بالفصل الثاني عرضاً للأنماط التصميمية للحرم الجامعي والتصنيفات المختلفة للفراغات الخارجية بالجامعة؛ ذلك بغرض تأسيس عددٍ من المحددات لاختيار الحالات الدراسية؛ حيث استقرت الدراسة على المحددات التالية:

- يضم الحرم الجامعي تنوعاً على مستوى المباني (تواجد أكثر من مبنى تعليمي لأكثر من كلية وإدارة.. وما إلى ذلك) بما يضمن تنوعاً على مستوى المستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس

وإداريين)، وهو بذلك يختلف عن مفهوم الحرم الخاص بكلية واحدة فقط، والذي لا يحتوي على بعض عناصر حرم الجامعة.

- يطبق مخطط الحرم الجامعي النمط التصميمي الحر (كنموذج عن غالبية الجامعات الحكومية المصرية لبيان حالتها، واقتراح الحلول الممكنة لتطویر، وتفعيل دور فراغاتها الخارجية في العملية التعليمية).
- يطبق مخطط الحرم الجامعي أحد الأنماط التصميمية (الخطي، الشبكي، الوحدات التصميمية، النواة والإشعاعي).
- الاعتماد على تصنيف الفراغات القائم على الوظيفة، حيث تصنف الفراغات إلى:

The Front Entrance	● المدخل الرئيسي
The Front-Yard	● الساحة الأمامية
The Backyard	● الساحة الخلفية
Main Street, Spain	● المحور الرئيسي
Common Turf	● المناطق المركزية
Vegetation	● مناطق خضراء
Communal Gathering Places	● أماكن التجمع
Favorite Outdoor Spaces	● الفراغات الخارجية المفضلة

بعد ذلك قدمت الدراسة عرضاً لمؤثرات تشكيل البيئة العمرانية، والفراغات الخارجية بالجامعات، مع تصنيفها إلى مؤثرات خاصة بالفراغ، وأخرى خاصة بتعزيز المشاركة الطلابية (مع غياب دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية تظل المؤثرات التصميمية للفراغ الخارجي هي الأكثر تأثيراً وارتباطاً بالمهتمين بمجال الدراسة)، تلي ذلك دراسة الارتباط بين كلٍ منهما (جدول 2-11) لتحديد المؤثرات التي سيتم استخدامها لتأسيس نموذج القياس المستهدف؛ حيث ظهرت العديد من المشاهدات في العلاقة بين هذه المؤثرات يمكن تفسيرها كما يلي:

- جاءت العديد من مؤثرات الفراغ العام بنسبة ارتباط تصل إلى 100% مع مؤثرات المشاركة الطلابية، الأمر الناتج من تأثيرها المباشر على دور الفراغ في تعزيز المشاركة الطلابية، بالإضافة إلى التأثير المتبادل بين مؤثرات الفراغ العام بعضها البعض (يرتبط تحقيق بعض مؤثرات الفراغ العام بتحقيق مؤثرات أخرى، مثل: الارتباط بين الراحة البدنية بتوفير أماكن مؤنثة وبين تنوع عناصر تنسيق الموقع).
- نتيجة لعدم الارتباط بمؤثرات المشاركة الطلابية، جاءت مؤثرات الدافعية بالمشاركة السلبية، الفرص بالتنقل السلس بين الفراغات، الموردین والمشغلين (مؤثر التواصل مع أعضاء هيئة

التدريس). الراحة النفسية بتوفير حرية للحركة على الأرصفة (مؤثر التعلم من الزملاء) بنسبة ارتباط تصل إلى 67% مع مؤثرات المشاركة الطلابية.

جدول 2-11 الارتباط بين مؤثرات الفراغ الخارجي ومؤثرات المشاركة الطلابية المرتبطة بعملية تصميم الفراغ (المؤثرات التي تم اختيارها لتأسيس نموذج القياس المستهدف)

متوسط ارتباط المؤثرات التصميمية بمؤثرات المشاركة الطلابية	مؤثرات المشاركة الطلابية						
	البيئة الجامعية الجاذبة	التواصل مع أعضاء هيئة التدريس	التعلم من الزملاء				
100%	1	1	1	المسافات بين المباني		الموقع	المؤثرات المادية
100%	1	1	1	إمكانية الوصول			
100%	1	1	1	نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض			
100%	1	1	1	نسبة الطلاب إلى الفراغات ا خارجية			
100%	1	1	1	التظليل		عوامل بيئية	
100%	1	1	1	مراعاة العوامل البيئية			
100%	1	1	1	المفردات المادية التكنولوجية		القيم التكنولوجية	
67%		1	1	التجهيزات البرمجية للفراغ			
100%	1	1	1	التنوع في عناصر تنسيق الموقع		عناصر تنسيق الموقع	
100%	1	1	1	مرونة استخدام عناصر تنسيق الموقع			
	90%	100%	100%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية المادية للفراغ			
100%	1	1	1	المادية	إمكانية الوصول	الإمكانية		المؤثرات السلوكية
100%	1	1	1	البصرية			
100%	1	1	1	التخفيف		الدافعية	
67%	1		1	المشاركة السلبية			
100%	1	1	1	التفاعل النشط			
100%	1	1	1	لقاءات الصدفة		الفرص	
100%	1	1	1	الانفتاح بين الخاص والعام			
67%	1		1	التنقل السلس بين الفراغات			
100%	1	1	1	عوامل بيئية	بدنية	الراحة	
100%	1	1	1	أماكن راحة			
100%	1	1	1	الحماية من السيارات	نفسية		
67%	1	1		الحركة على الأرصفة			
	100%	83%	92%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية السلوكية للفراغ			
100%	1	1	1	الاحتواء			المؤثرات الحسية
100%	1	1	1	التعرض	الإدراك والصورة الذهنية		
100%	1	1	1	التكوين			
100%	1	1	1	عناصر تنسيق الموقع			
	100%	100%	100%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية الحسية للفراغ			
67%	1		1	الموردون		المؤثرات الإدارية	
67%	1		1	المشغلون			
100%	1	1	1	الصيانة			
	100%	33%	100%	متوسط تأثير المشاركة الطلابية بالمؤثرات التصميمية الإدارية للفراغ			
	98%	79%	98%	متوسط ارتباط مؤثرات المشاركة الطلابية			

■ نتيجة لعدم الارتباط بمؤثرات المشاركة الطلابية - البيئة الجامعية الجاذبة - جاء مؤثر القيم التكنولوجية بتوفير التجهيزات البرمجية للفراغ بنسبة ارتباط تصل إلى 67% مع مؤثرات المشاركة الطلابية؛ حيث توجه هذه التجهيزات لمساعدة الطالب في حياته الدراسية بصورة أساسية.

■ جاءت مؤثرات المشاركة الطلابية الخاصة بالتعلم من الزملاء والبيئة الجامعية الجاذبة بنسب ارتباط تصل إلى 98%، نتيجة لارتباطها بالحياة اليومية (دراسية، اجتماعية، إنسانية ... الخ) للطالب في الجامعة، مما يجعلها أكثر تأثيرًا بمختلف مؤثرات الفراغ الخارجي (باستثناء مؤثر واحد فقط في كلتا الحالتين). بينما جاءت مؤثرات التواصل مع أعضاء هيئة التدريس بنسبة ارتباط تصل إلى 79% نتيجة ارتباطها بالحياة الدراسية للطالب (على الرغم من حاجة الطالب إلى تأسيس علاقات اجتماعية مع أعضاء هيئة التدريس تساعد على تنمية شخصيته).

بدراسة ارتباط وتأثير المؤثرات على المشاركة الطلابية خلصت الدراسة إلى المؤثرات التي سيتم مراجعتها في نموذج القياس المستهدف، وهي:

■ **المؤثرات المادية (PHY):** حيث يتم التركيز على العوامل التالية:

- النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي. PHY-01
- المسافات. - المسافة بين المباني. PHY-02
- المسافة بين المباني والسور الخارجي. PHY-03
- المسافات بين مداخل الحرم الجامعي. PHY-04
- مسافات السير داخل الحرم. PHY-05
- نسب الفراغات. - نسب الفراغات المفتوحة. PHY-06
- عدد مواقف السيارات المتاحة. PHY-07
- نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية. PHY-08
- الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. PHY-09
- البعد التكنولوجي - المفردات المادية التكنولوجية. PHY-10
- التجهيزات البرمجية بالفراغ. PHY-11
- عناصر تنسيق الموقع. - تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ. PHY-12
- المرونة في الاستخدام. PHY-13

■ **العوامل غير المادية / السلوكية (BHV):** حيث يتم التركيز على العوامل التالية:

- الإمكانية. - سهولة الوصول إلى الفراغ. BHV-01
- الاتصال البصري بين الفراغات. BHV-02

- BHV-03 - الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.
- BHV-04 - التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي. • الدافعية.
- BHV-05 - المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
- BHV-06 - التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.
- BHV-07 - التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
- BHV-08 - توفير الفرصة للقاءات الصدفة. • الفرص.
- BHV-09 - الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.
- BHV-10 - التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.
- BHV-11 - البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة. • الراحة.
- BHV-12 - البدنية / توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات المختلفة.
- BHV-13 - البدنية / مرونة استخدام الأثاث.
- BHV-14 - النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
- BHV-15 - النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.
- BHV-16 - النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.

■ **العوامل غير المادية / الحسية (SNS):** حيث يتم التركيز على العوامل التالية:

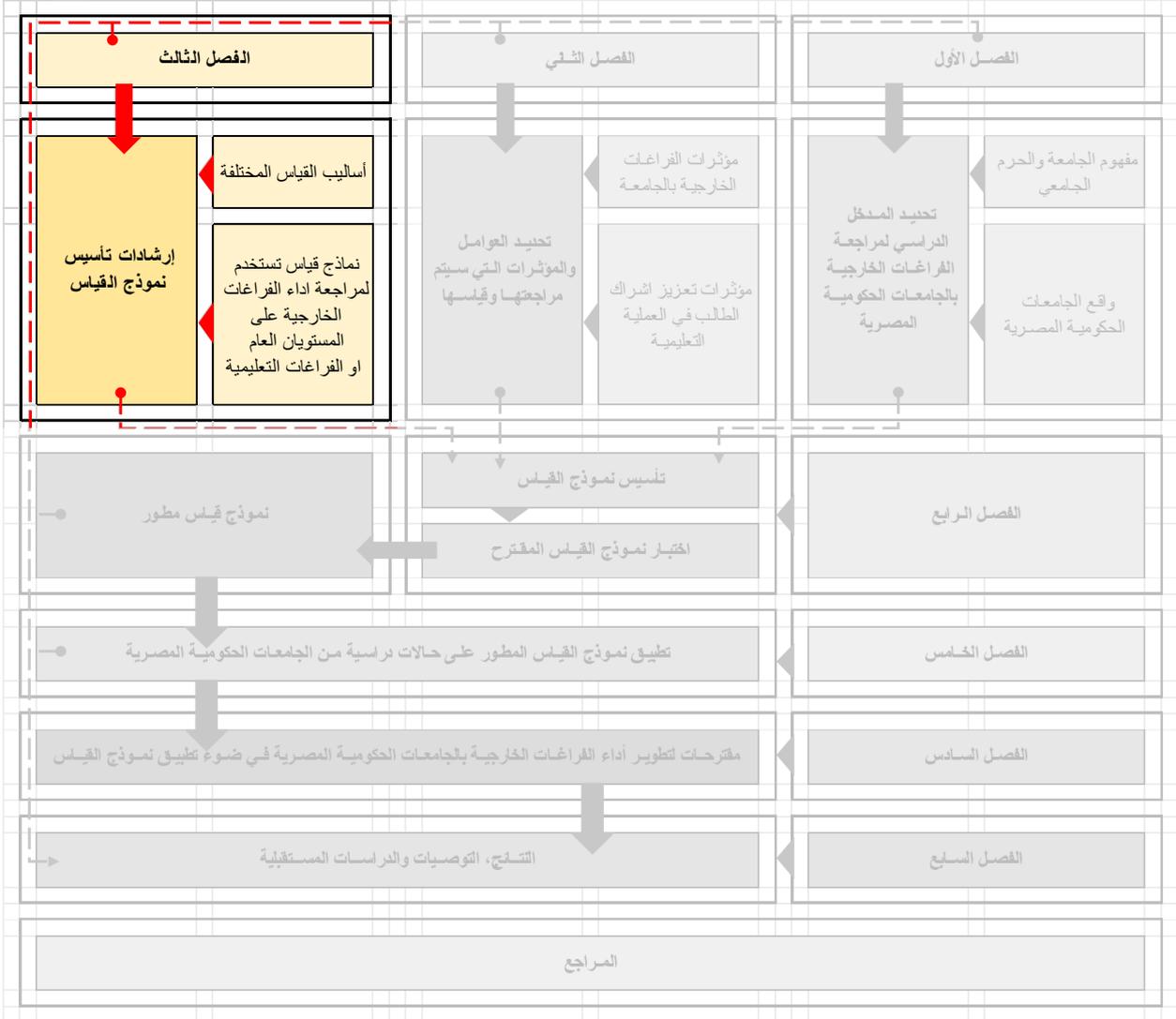
- SNS-01 - أبعاد ونسب الفراغ الأفقية. • الاحتواء.
- SNS-02 - أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
- SNS-03 - إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.
- SNS-04 - الإدراك والصورة الذهنية / التعريض. •
- SNS-05 - الإدراك والصورة الذهنية / التكوين. •
- SNS-06 - تأثير عناصر تنسيق الموقع. •

■ **العوامل غير المادية / الإدارية (MNG):** حيث يتم التركيز على العوامل التالية:

- MNG-01 • الموردين ودورهم في أداء الفراغ.
- MNG-02 • المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.
- MNG-03 • صيانة الفراغ. - موقف الصيانة للفراغ إدارياً.
- MNG-04 - موقف الصيانة للفراغ استخداماً.

الفصل الثالث

أساليب وإرشادات تأسيس نموذج القياس المستهدف



1-3. المقدمة

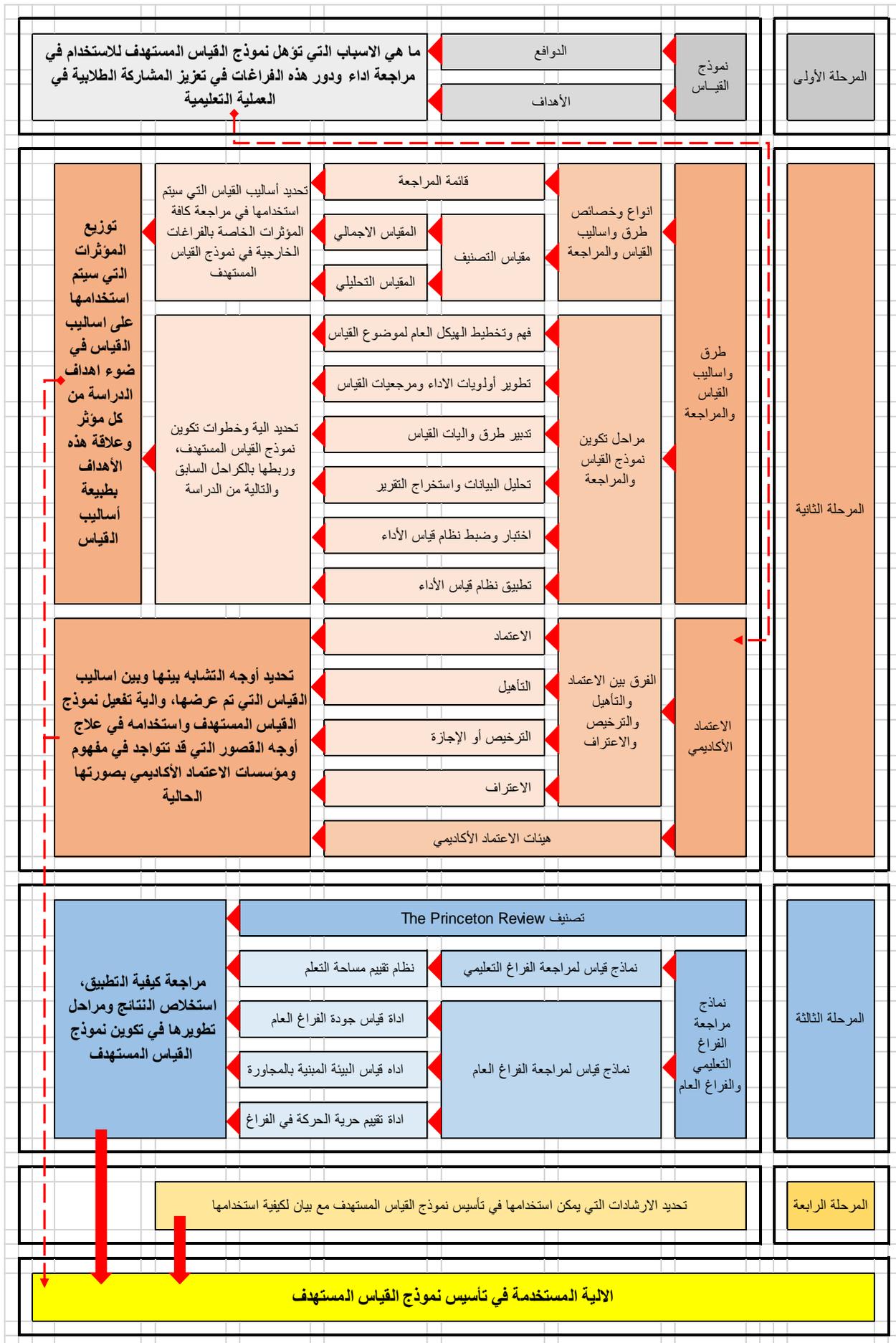
تسعى الدراسة - باستخدام العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات (التي تم التوصل إليها بالفصل السابق) - إلى تكوين نموذج لمراجعة أداء ودور هذه الفراغات في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية؛ وذلك من خلال الإجابة على عدد من التساؤلات التي تطرحها الدراسة:

- كيف يمكن استخدام العوامل المؤثرة على الفراغات الخارجية بالجامعات في تكوين نموذج القياس المستهدف من الدراسة؟
- ما هي أساليب التقييم ومراجعة الأداء التي يمكن استخدامها لمراجعة أداء ووظيفة عناصر الفراغات الخارجية بالجامعات؟
- هل تستخدم هذه الأساليب منفردة (كلٍ منها على حدا) أم يمكن دمجها في نموذج واحد؟
- ما هي خطوات ومراحل التأكد من فاعلية وحيادية النتائج الخاصة بنموذج القياس المستهدف؟

وللإجابة على هذه التساؤلات تمر الدراسة في الفصل الثاني بأربع مراحل (شكل 3-1) كالتالي:

- **المرحلة الأولى:** وفيها تعرض الدراسة الأهداف الخاصة بنموذج القياس المستهدف مع بيان الدوافع والأسباب التي تؤهل لمراجعة أداء ودور هذه الفراغات في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية.
- **المرحلة الثانية:** تناقش الدراسة فيها أساليب القياس المختلفة، وبيان معايير اختيار الأسلوب المناسب لتكوين نموذج القياس المستهدف، بالإضافة إلى كيفية دمج هذه الأساليب بما يخدم أهداف الدراسة والخطوات اللازمة لضمان فاعلية وحيادية النتائج الخاصة بها.
- **المرحلة الثالثة:** وفيها تعرض الدراسة أمثلة من نماذج قياس تستخدم لمراجعة أداء الفراغات الخارجية على المستويين العام مثل: POST و SPACES، أو الفراغات التعليمية بالجامعات (داخلية) مثل: LSRS SYSTEM، تهدف الدراسة من خلالها إلى مراجعة كيفية التطبيق واستخلاص النتائج، ومراحل تطويرها بناء على هذه النتائج واستخلاص المعايير الخاصة بالعوامل المؤثرة على تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية (التي تم التوصل إليها بالفصل السابق).
- **المرحلة الرابعة:** وفيها يتم تحديد الإرشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس نموذج القياس المستهدف مع بيان لكيفية استخدامها.

من خلال المراحل السابقة تكون الدراسة بنهاية الفصل الثالث قد حددت أساليب القياس التي سيتم استخدامها في مراجعة كافة المؤثرات الخاصة بالفراغات الخارجية، والتي سيتم مراجعتها في نموذج القياس المستهدف، بالإضافة إلى تحديد الإرشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس النموذج، بما يهيئ الدراسة لتأسيس النموذج مع بداية الفصل الرابع.



شكل 1-3 الهيكل التنظيمي للفصل الثالث بالدراسة

2-3. دوافع وأهداف نموذج القياس المستهدف

تعد فراغات التعلم مهمة حرجة للكليات والجامعات، ومع ذلك تعاني من: غياب القواعد والمعدلات الواضحة لتقييم أدائها خاصة الفراغات الخارجية منها، وغياب طريقة القياس التي تؤهلها للمراجعة من جهات خارجية (بغرض التقييم ومن ثم التطوير)، كذلك عدم توفر وسيلة موضوعية لمقارنة أدائها (بين الجامعات وبعضها البعض). وأخيراً الانفصال عن الاتجاهات الحديثة في التعلم والتي تدفعنا لرؤية أشمل عن النظر إلى الفصل الدراسي فـ (أين / كيف) يحدث التعلم هي عوامل سريعة التغير، وتشمل العوامل المؤثرة عليها:

■ الاعتماد والتطور في استخدام أجهزة الحاسب المحمولة: حيث يمثل التحول من أجهزة الحاسب المكتبية إلى أجهزة الحاسب المحمولة، والاعتماد على الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية في تطور قدرة الطالب على الاستفادة من المعرفة⁽¹⁾، ويفتح المجال إلى التواصل والتبادل المعلوماتي غير المرتبط بفراغ مادي مثل: الفصل الدراسي أو قاعة المحاضرات، مما يخلق فراغات تعلم متعددة المستويات سواء داخليا أو خارجياً.

■ التحول إلى مصادر وأدوات التعلم القائمة على شبكة الإنترنت: تعتمد المعلومات التي يحتاجها الطلاب في عملية التعلم الحديثة بشكل متزايد على شبكة الإنترنت⁽²⁾؛ حيث تتيح أجهزة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والحاسبات المحمولة للطلاب القيام بعملهم في أي مكان وزمان، وهو ما جعل الفصول الدراسية الآن مكاناً واحداً فقط بين الكثير؛ حيث يمكن للعملية التعليمية أن تتم بكفاءة عالية.

■ القيود المالية والدعوات المتزايدة للمساءلة في التعليم العالي: حيث ظهرت العديد من جهات الاعتماد (مثل الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد - NAQAAE - في مصر، المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي - NCAAA - في المملكة العربية السعودية وغيرها من جهات المراجعة والاعتماد) الساعية إلى حث الجامعات على اعتماد معايير وتدابير تمكنها من تقييم وتحسين فعاليتها ممارساتها في التعليم والتعلم.

■ التحول إلى نموذج التعلم البنائي: حيث تؤكد أساليب التعلم الحديثة على أهمية دور الطالب في عملية التعلم وأن الطالب ليس مستقبلاً فقط للمعلومة⁽³⁾، وإنما شريك أساسي في العملية التعليمية لتظهر أنماط وأساليب تعليم حديثة، مثل: التعلم النشط، والتعليم التعاوني، والتعلم غير الرسمي والتعلم الاجتماعي.

تتطلب هذه العوامل إعادة التفكير بشكل كامل في النموذج التعليمي، وأهمية فراغات التعلم بأنواعها (الداخلية / الخارجية - الرسمية / غير الرسمية) بما يمثل تحولا جوهريا يجلب معه تحديين أساسيين:

(1) Park, Young and et al. (2011), Blogging for Informal Learning: Analysing Bloggers' Perceptions using Learning Perspective. Educational Technology & Society Vol. 14 No.
(2) Keppell, M., & Riddle, M. (2013). Principles for design and evaluation of learning spaces. In R. Luckin, S. Puntambekar, P. Goodyear, B. Grabowski, J. Underwood, & N. Winters (Eds.), Handbook of design in educational technology (pp. 20-32). New York: Routledge.
(3) Alterator, S., & Deed, C. (2016). Reacting to 'irregular' learning environments in a senior secondary school. Curriculum and Teaching, 31(2), 47-69.

■ إعادة التفكير في مفهوم الفصل الدراسي: تقليدياً، كانت الفصول الدراسية (قاعات الدروس والمحاضرات، وغيرها من قاعات التعلم الرسمية) المكان الوحيد الذي يتم فيه نقل المعرفة من المعلم للطلاب، وهو ما يختلف عن واقع العملية التعليمية الحديثة التي تحدث في أي مكان وزمان، بما يفرض إعادة التفكير في مفهوم الفصل الدراسي.

■ تصميم مساحات التعلم غير الرسمية: بالنظر إلى الأساليب الحديثة في عملية التعلم والطبيعة التعاونية لعمل الطلاب(4)، فإن الجامعات لديها الفرصة لتصميم مساحات تعلم متطورة ومتنوعة دون الفصل الدراسي مثل: المكتبات، الممرات والفراغات غير الرسمية (داخل المباني، مثل: الممرات والفراغات خارج قاعات المحاضرات - خارجية في المساحات المفتوحة بالحرم الجامعي).

على الرغم من التنوع في أنماط الحرم الجامعي، إلا أن هناك العديد من المشكلات الشائعة والمتعلقة بفراغات التعلم غير الرسمية:

■ الارتباط بالواقع المعاصر والمستخدمين الفعليين: حيث تفتقر عملية تخطيط، وتقييم وتحديث هذه الفراغات إلى الأخذ في الاعتبار بالاتجاهات التكنولوجية والتربوية الحديثة والمستقبلية، مع غياب دور المستخدمين الفعليين (الطلاب، وأعضاء هيئة التدريس والموظفين) والمستفيدين الخارجيين (مجتمع محلي) على مستوى المتطلبات، والاحتياجات والتطلعات المستقبلية.

■ الدعم والتشغيل: حيث تعاني فراغات التعلم غير الرسمية من مشكلات نقص الدعم التكنولوجي والتدريب للمستخدمين، وعدم كفاية معلومات الجدولة الخاصة بمطابقة أنشطة ومتطلبات الفصول الدراسية مع الفراغات الخارجية المتاحة.

■ إدارة الفراغ: حيث يغلب عليها نقص التوجيه الاستراتيجي لقرارات التصميم في عمليات التجديد والامتداد المستقبلي. نتيجة لعدم توفر بيان واضح بالمساحات، ونتائج التعلم التي توضح القيم المؤسسية، كذلك الرؤية والأهداف وخطة إدارتها وتشغيلها (قد يقترن هذا القصور بنقص معلومات، ومعايير التصميم).

■ التقييم والمراجعة الدورية: عدم وجود آلية واضحة للتقييم الدوري لأداء فراغات التعلم غير الرسمية بالجامعات، الأمر الذي يحد من إمكانية مشاركة الجامعات لأفضل الممارسات في مجال تصميم فراغات التعلم غير الرسمية ومقارنتها بالجامعات الأخرى.

كنتيجة لهذه المشكلات، تعاني الكثير من الجامعات من فراغات تعلم غير رسمية (لا تعمل بشكل جيد - تعمل بطرق عشوائية - تعمل بطريقة غير متناسقة)، مما يؤدي إلى ضعف الأداء وضياع فرص الاستفادة

(4) Jamieson, P. (2009). The serious matter of informal learning. Planning for higher education, 37(2), 18–25.

الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في استخدام هذه الفراغات، والأهم من ذلك فشلها في دعم عملية التعلم والتعليم وهي المهمة الأساسية للتعليم العالي.

الأمر الذي يدعم الحاجة إلى نموذج لمراجعة أداء فراغات التعلم غير الرسمية للمساعدة في معالجة السلبيات التي تعاني منها، والتي ستصبح أكثر حدة بمرور الوقت نتيجة لتسارع التغيير التكنولوجي، كذلك ضعف الميزانيات بما يؤدي إلى تأجيل عمليات التطوير، بالإضافة إلى الحاجة لمناهج تعليمية جديدة تتطلب فراغات ذات طبيعة مغايرة لتلك المتواجدة حالياً؛ حيث سيوفر نموذج القياس المقترح العديد من الفوائد (5):

- تأسيس مجموعة مشتركة من المعايير القابلة للقياس لتوجيه تخطيط، تصميم ودعم فراغات التعلم غير الرسمية (الفراغات الخارجية بالجامعات).
- تشجيع تصميم فراغات التعلم غير الرسمية التي تعزز التعلم النشط والمشاركة الطلابية في العملية التعليمية (6).
- تمكين الجامعات من توحيد معايير التقييم، التطوير والدعم في جميع أنحاء الحرم الجامعي.
- تسهيل مشاركة الجامعات لأفضل الممارسات في مجال تصميم فراغات التعلم غير الرسمية ومقارنتها بالجامعات الأخرى (7).
- تأسيس آلية لمراجعة أداء الجامعات في تعزيز التعلم النشط والمشاركة الطلابية في العملية التعليمية.

لتحقيق هذه الأهداف فإن الدراسة ستمر بمرحلتين رئيسيتين؛ لتكوين نموذج القياس المستهدف لمراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات، كالتالي:

- عرض وتحليل الأساليب والأنظمة التي يمكن من خلالها مراجعة أداء ووظيفة عناصر المنظومة محل القياس (الفراغات الخارجية بالجامعات)؛ حيث يتم تحديد طبيعة وأنواع هذه الأساليب، وتحديد كيف ومتى يمكن استخدام أي من هذه الأساليب وكيفية الجمع بينها في آلية واحدة لتحقيق أهداف الدراسة.
- عرض وتحليل أمثلة من نماذج قياس تستخدم لمراجعة أداء الفراغات الخارجية على المستويين: العام، مثل: POST و SPACES، أو الفراغات التعليمية بالجامعات (داخلية) مثل: LSRS SYSTEM. وهي الأنظمة التي تختلف في تفاصيلها، إلا أنها تتفق في جوهرها؛ حيث تتألف من مجموعة من معايير أداء التصميم (عند توفرها في العنصر محل المراجعة يتم منحه عددًا محددًا

(5) Felix, Elliot; Brown, Malcolm. (2011). The Case for a Learning Space Performance Rating System. Journal of Learning Spaces.

(6) Brown, M. and Lippincott, J. (2003). Learning spaces: More than meets the eye. EDUCAUSE Quarterly, 26(1), 2003. Boulder, CO: EDUCAUSE.

(7) Whiteside, A., Brooks, C., and Walker, J. D. (2010). Making the case for space: Three years of empirical research on learning environments. EDUCAUSE Quarterly, 33(3). Boulder, CO: EDUCAUSE.

من النقاط وفقاً لمعدل التوفر والإنجاز والوزن النسبي)، تنقسم إلى عدة أقسام يحتوي كل منها على عددٍ من المعايير محل المراجعة (يتم تجميع المعايير وفقاً للمرجعيات والأهداف الخاصة بكل منها).

لكن ومن أجل إنشاء نموذج قياس أداء الفراغات التعليمية، والبناء على السوابق الناجحة لمختلف نماذج المراجعة والقياس، تسعى الدراسة أولاً إلى تحديد مفهوم "الأداء" (8)؛ حيث ربطت العديد من المبادرات والدراسات البحثية بين نجاح فراغات التعلم وبين تأثيرها الإيجابي على نتائج التعلم، من خلال تقييمها بعد الإشغال، وهو النهج الذي يعد مكملاً للغاية ويستهلك وقتاً طويلاً للتطبيق كنموذج للقياس، مع مراجعة العديد من الدراسات البحثية لهذا النهج (9) والتأكيد على صعوبة الربط بين سمات وعناصر الفراغ وبين تحسين نتائج التعلم (10).

وبالتالي، بدلاً من قياس الأداء الفعلي، فإن نموذج القياس المستهدف يسعى إلى قياس الأداء المحتمل للفراغ؛ للوقوف على القدرات التي تتيحها صياغات عناصر الفراغ للمستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين) لأداء الفعاليات والأنشطة المختلفة؛ حيث يحتوي نموذج القياس المستهدف على سلسلة من المعايير التصميمية التي ارتبطت بفعالية أكبر في التعلم وأفضل الممارسات المقررة، وتقييم مدى تحقق هذه المعايير بدلاً من مدى جودة استخدامها.

3-3. طرق وأساليب القياس والمراجعة: أنواعها وخصائصها وكيفية استخدامها

يعرف أسلوب القياس بأنه الآلية المستخدمة لتقييم / تصنيف أداء عنصرٍ ما وفقاً لمعايير محددة (11) (شكل 3-2). حيث تتم من خلال الفهم الموضوعي لحالة ما أو حالة عنصرٍ ما، باستخدام الملاحظة والقياس لغرضين رئيسيين، القياس بغرض التحسين Formative/Assessment حيث تتم المراجعة خلال الأداء للوقوف على الإيجابيات والسلبيات وتوفير التغذية الراجعة Feedback التي تسمح بتأسيس منهجية للتطوير. القياس بغرض التقييم Summative/ Evaluation وهي عملية مراقبة وقياس عنصرٍ ما بغرض الحكم عليه وتحديد قيمته باستخدام مرجعيات ومعايير محددة (12).

(8) Felix, Elliot; Brown, Malcolm. (2011). The Case for a Learning Space Performance Rating System. Op. Cit.

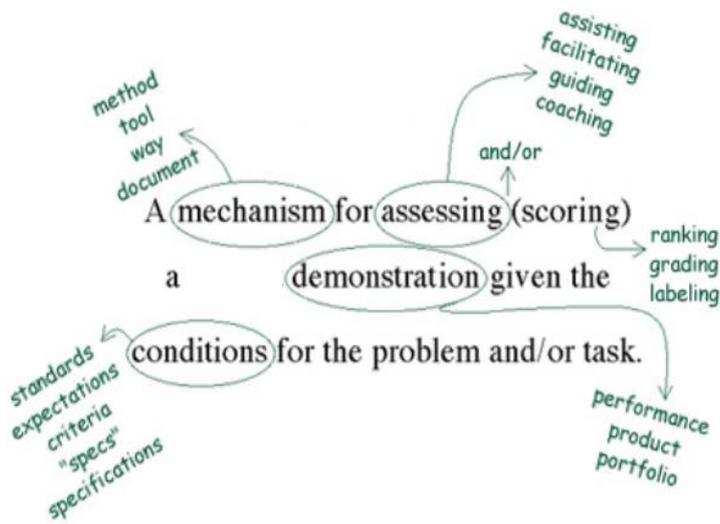
(9) Review:

- Chiu, Patrio & Cheng, Shuk, (2017), Effects of active learning classrooms on student learning: a two-year empirical investigation on student perceptions and academic performance, Higher Education Research & Development.
- Alexander, D., Cohen, B.A., Fitzgerald, S., Honsey, P., Jorn, L., Knowles, J., ... Whiteside, A. (2008). Active learning classrooms pilot evaluation: Fall 2007 findings and recommendations. Minneapolis, MN: University of Minnesota.

(10) في هذه الحالة يتم مراجعة أداء وصياغات عناصر الفراغ وتحديد أيهم أكثر نجاحاً للوقوف على سببية هذا النجاح، ومن ثم تحويل هذه السببية إلى معيار لمراجعة الأداء الفعلي لباقي الصياغات والعناصر. وهو ما يعني عدم وجود مرجع سابق وإنما يتم استنباط المراجع والمعايير لكل حالة دراسية على حدة نتيجة لواقعها الفعلي.

(11) Waleed, Ghossoon & Alsadoon., (2018). Applying New Strategy with Key Features to Enhance Students Performance Using E-Assessment Methods Secure Data. World Journal of Research and Review (WJRR).

(12) Brookhart, S. M. (1999). The Art and Science of Classroom Assessment: The Missing Part of Pedagogy. ASHE-ERIC Higher Education Report 27 (1).



شكل 2-3 تعريف أسلوب القياس
المصدر:

<http://beta.aea267.k12.ia.us/cia/rubrics-in-the-classroom/>

ويعد قياس الأداء وتحسينه من العمليات المنهجية التي تقوم بها المؤسسة (يقصد بها في الدراسة الجامعية) بغرض تتبع وتطبيق بيانات أداء أقسامها وبرامجها المتعددة؛ وذلك لتطوير قدرتها على الوصول إلى التأثير المنشود بكفاءة وفعالية، وهي بذلك عملية تنظيمية مستمرة، على عكس تقييمات البرامج والتي تعد دراسات منفصلة للإجابة على الأسئلة الهامة. حيث يمكن قياس أداء الجامعة من التعلم والتحسين بشكل مستمر، بما يساعدها على تحقيق نتائج

أفضل. مع ضرورة مراعاة أن تستمد المعايير (نقاط القياس) التي يتم تتبعها من التأثير الذي تهدف إليه الجامعة وكيفية الوصول إليه من خلال قياس الأداء (13).

1-3-3. أنواع وخصائص طرق وأساليب القياس والمراجعة

يسهم نموذج القياس والمراجعة في تحسين الأداء وتوفير التغذية الراجعة من خلال تحديد أنماط الاستخدام والأداء المختلفة وتحديد السلبيات والإيجابيات في العمل محل المراجعة؛ مما يجعله ناجحاً للاستخدام في مراجعة الدراسات البحثية، والمشروعات، والعروض التقديمية Presentation، والأداء، وغيرها من مجالات العمل المختلفة (14). ويفتح الباب للتقييم الذاتي، والمراجعة والتوجيه الشخصي من قبل الجهة التي تقوم بالمراجعة باستخدام أسلوبين في المراجعة (جدول 3-1):

1-1-3-3. قائمة المراجعة Checklist: هي أداة لتحديد وجود أو عدم وجود المعرفة أو

المهارات أو السلوكيات المستهدفة (15)؛ حيث يتم استخدامها لتحديد ما إذا كانت المهام الأساسية في إجراء عملية أو نشاط قد تم إكمالها (قد تكون هذه المهام عبارة عن سلسلة من الخطوات أو تتضمن عناصر للتحقق من اتباع التسلسل الصحيح).

2-1-3-3. مقياس التصنيف Rating scale: هو أداة لتقييم أداء المهام، ومستويات المهارة،

والإجراءات، والعمليات، والصفات، الكميات أو المنتجات النهائية، مثل: التقارير والرسومات وبرامج

(13) Robbins, R. (2011). Assessment and accountability of academic advising. In J. Joslin & N. Markie (eds.), *Academic Advising Administration: Essential Knowledge and Skills for the 21st Century*. NACADA Monograph Series Number 22 (chapter 4). Manhattan, Kansas: NACADA.

(14) Fenwick, T. and Parsons, J. (2000). *The art of evaluation: A handbook for educators and trainers*. Toronto, Ontario: Thompson Educational Publishing, Inc.

(15) Moskal, B. M. (2000). *Scoring Rubrics: What, When and How?* Practical Assessment, Research & Evaluation, 7(3).

الكمبيوتر. حيث يتم الحكم عليها في مستوى ونطاق محدد (من حيث الأداء)، وتختلف مقاييس التقييم عن قوائم المراجعة في مراجعتها لدرجة الإنجاز بدلاً من التقييم المجرد (مجرد نعم أو لا) (16). وتنقسم مقاييس التصنيف إلى نوعين رئيسيين (17):

■ **المقياس الإجمالي Holistic Rubric:** وفيه يتم تقييم وقياس الأداء بصورة إجمالية دون النظر إلى المهارات والمراحل التفصيلية التي يتم بها العمل. ويستخدم في مراجعة المهام التي تتميز بمعايير تحمل ازدواجاً في التطبيق على عدد من مراحل التنفيذ، أو في حالة الرغبة في تعديل التقييم أو تطويره في أثناء عملية القياس نفسها دون الرغبة في مراجعة النتائج لكل مرحلة وإنما على مجمل العمل. وهو الأمر الذي يتسبب في غياب الحيادية والاتساق في النتائج نتيجة لصعوبة تفسير النتيجة النهائية لاتساع رقعة التطبيق، بالإضافة إلى صعوبة تحديد نقاط القوة والضعف في أي من مراحل التنفيذ وفي بعض الأحيان على المنتج ككل.

■ **المقياس التحليلي Analytical Rubric:** وفيه يتم تقييم ومراجعة العمل من خلال مراحل مختلفة بحيث يتم تقييم كل مرحلة أو قسم وتحديد وزن نسبي لهذه الأقسام، ومن خلال تجميع النتائج الخاصة بهذه الأقسام يتم تحديد النتيجة الإجمالية للعمل ككل، وهو ما يساهم في تحديد نقاط القوة والضعف في كل قسم وتحديد آلية أو كيفية تطوير النتائج الخاصة به وهو ما يميزه عن التقييم الإجمالي.

جدول 1-3 خصائص، تعليمات استخدام أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف

مقياس التصنيف Rating scale	قائمة المراجعة Checklist	الخصائص
<ul style="list-style-type: none"> ■ بناء على معايير محددة يتم مراجعة الأداء وتحديد مدى نجاحه وموافقته لتلك المعايير. ■ توفر دليل واضح لكيفية التقييم والمعايير المستخدمة في ذلك. ■ تكتب بصيغة واضحة ومفصلة لتقليل مخاطر سوء التفسير. ■ تحتاج إلى فريق عمل لإنجازها. ■ قابلة للتطبيق على حالات متعددة الحجم. ■ يمكن مراجعتها من قبل أشخاص آخرين. ■ لها مصطلحات محددة يمكن تمييزها بوضوح فعلى سبيل المثال: استخدام جيد ثم ممتاز أفضل من جيد ثم جيد جداً؛ لأنه من الصعب التمييز بين الجيد والجيد جداً. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ تحدد النتائج المستهدفة ومن ثم يتم تحديد معايير القياس الخاصة بها ■ قصيرة بما يكفي لتكون عملية (على سبيل المثال، ورقة واحدة) ■ تكتب بصيغة واضحة ومفصلة لتقليل مخاطر سوء التفسير. ■ سرعة الإنجاز في الاستخدام. ■ أكثر قابلية للتطبيق على الحالات الصغيرة. ■ يمكن مراجعتها من قبل أشخاص آخرين. 	

(16) Knecht, R., Moskal, B. & Pavelich, M. (2000). The design report rubric: Measuring and tracking growth through success. Proceedings of the Annual Meeting American Society for Engineering Education, St. Louis, Missouri.
(17) Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programmes. Studies in Educational Evaluation, 32, 153-170.

تابع جدول 3-1 خصائص، تعليمات استخدام أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف

مقياس التصنيف Rating scale	قائمة المراجعة Checklist	
<ul style="list-style-type: none"> ■ توفير مساحة للحصول على معلومات عن المستهدف أو الشخص الذي يتم القياس. ■ الحصول على مجموعة من الصور الفوتوغرافية أو عينات حقيقية تُظهر مستويات الإنجاز المختلفة. ■ تتضمن صياغة واضحة مع أرقام عند استخدام مقياس الأرقام، على سبيل المثال: عندما تصف عبارة الأداء سلوكًا أو جودة، فإن 1 = ضعيف إلى 5 = ممتاز أفضل من 1 = أدنى إلى 5 = أعلى. ■ نطاق الأرقام هو نفسه بالنسبة لجميع الصفوف داخل القسم (مثل أن يكون الكل من 1 إلى 5). ■ يزيد نطاق الأرقام أو ينقص دائمًا بنفس الطريقة في كل الأقسام (تعني 5 في كل الأقسام نفس النتيجة وهكذا). 	<ul style="list-style-type: none"> ■ توفير مساحة للحصول على معلومات عن المستهدف أو الشخص الذي يتم القياس. ■ تحتوي على عبارات مقسمة إلى مقاطع منطقية أو تتدفق بالتتابع. 	<p>تعليمات الاستخدام</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ إمكانية الوصول المادية والبصرية. ■ الدافعية / التحفيز. ■ الدافعية / المشاركة السلبية. ■ الدافعية / التفاعل النشط. ■ الفرص / لقاءات الصدفة. ■ الفرص / الانفتاح بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الفرص / التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الاحتواء. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التعريض. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التكوين. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ النسبة البنائية. ■ المسافات بين المباني. ■ إمكانية الوصول. ■ نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض. ■ نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية. ■ الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. ■ توزيع الاستعمالات. ■ الاستعمالات / التنوع. ■ الاستعمالات / متوسط مسافات الحركة. ■ المفردات المادية التكنولوجية. ■ التجهيزات البرمجية بالفراغ. ■ عناصر تنسيق الموقع / التنوع. ■ الراحة البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة وعقد اللقاءات المختلفة. ■ الراحة النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات. ■ الراحة النفسية / حرية الحركة على الارصفة. ■ الموردون ودورهم في أداء الفراغ. ■ المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. ■ صيانة الفراغ. 	<p>المؤثرات التي يمكن فيها استخدام هذا الأسلوب (18)</p>

(18) اعتمدت الدراسة في تصنيف استخدام هذه الأساليب في دراسة المؤثرات (الفراغات الخارجية بالجامعات) على هدف الدراسة من كل مؤثر وعلاقة هذه الأهداف بطبيعة أساليب القياس.

2-3-3. مراحل تكوين نموذج القياس والمراجعة

هناك العديد من الخطوات التي يمكن اتباعها للوصول إلى نموذج قياس ومراجعة واقعي ذي ارتباط بالواقع الخاص بموضوع القياس (19) (يقصد به هنا المؤسسة أو المنظمة التي يهدف مراجعتها أداؤها، ويقصد بها في الدراسة الجامعات، خاصة الجامعات الحكومية المصرية) وأكثر قدرة على الوصول إلى نتائج موضوعية، كالتالي:

- فهم وتخطيط الهيكل العام لموضوع القياس: حيث يتم تحديد موضوع القياس، وموقعه التنافسي، والبيئة التي يتواجد فيها ومحاوره المتنوعة سواء كانت إدارية، تعليمية أو تجارية (وفقا لموضوع الدراسة نفسه)، بالإضافة إلى الهدف الرئيسي من عملية القياس المستهدف.
- تطوير أولويات الأداء ومرجعيات القياس: يجب أن يدعم نظام قياس الأداء المستهدف متطلبات موضوع القياس بدءًا من استراتيجياته، أولوياته، أهدافه، رؤيته المستقبلية وعمليات التطوير المستهدفة، مع ترتيب هذه الأولويات قبل البدء في مراحل التصميم الفعلية. في مرحلتين أساسيتين أولهما: استنباط مقاييس واضحة ذات أولوية، وتجنب تلك التي تعطي بيانات متعددة قد لا تتسق مع أفكار وأولويات موضوع القياس، وثانيهما: تصميم وتطوير آلية جمع وتحليل البيانات وتنسيقها على فترات زمنية مناسبة.
- تدبير طرق وآليات القياس: وفيها يتم جمع المعلومات والتحقق منها وتتبعها في نظام البيانات، مع مراعاة تصميم آلية جمع البيانات المطلوبة لحساب مؤشرات الأداء في البداية (أثناء تطوير مؤشرات الأداء)؛ بحيث يتم تجنب اختيار المؤشرات التي لا يمكن قياسها أبدًا. والأخذ في الاعتبار أن انتشار أنظمة التخطيط الحديثة قد يدفع النموذج المستهدف ليصبح مجرد وسيلة لجمع المعلومات والبيانات المختلفة في وقت قد تكون غير ذات جدوى.
- تحليل البيانات واستخراج التقرير: وفيها يتم تحليل البيانات وإنشاء تقارير الأداء لتحديد الإيجابيات والسلبيات وبيان كيفية تقديم بيانات الأداء للمستخدمين، مع بيان آلية تطبيق المستخدمين لبيانات الأداء للتطوير وحل المشكلات المختلفة وتعظيم الإيجابيات التي قد تظهر.
- اختبار وضبط نظام قياس الأداء: من المحتمل ألا يكون تطبيق نظام قياس الأداء صحيحًا أو متوافقًا تمامًا مع الهدف من عملية القياس ومؤشراتها المختلفة؛ فقد تظهر مؤشرات لا تعمل بالشكل المقصود أو مؤشرات متضاربة، أو سلوك غير مرغوب فيه ومشاكل في توفر البيانات. في هذه الخطوة، يتم اختبار النظام على نطاق واسع بغرض ضبط العناصر التي لا تعمل كما هو مخطط لها، بما يساعد النظام على تحقيق قدر أكبر من الحيادية والموضوعية في النتائج (نظام قياس الأداء رحلة لا تنتهي وتحتاج دائما إلى التدقيق والمراجعة).

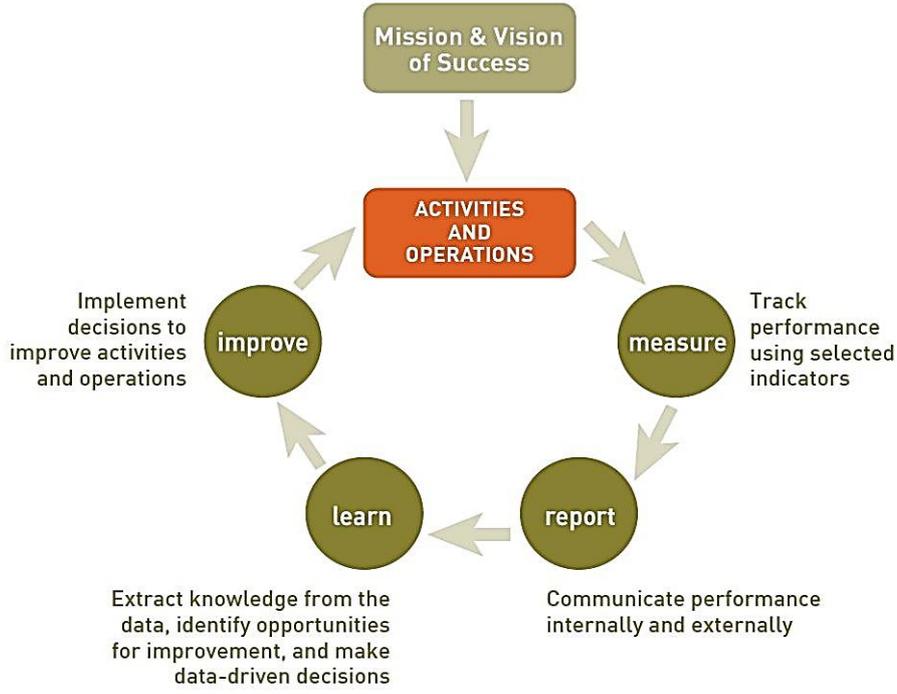
(19) Dholakia A. Wolk A. Kreitz K. (2009). Building a Performance Measurement System: Using Data to Accelerate Social Impact. Root Cause, P.05.

■ تطبيق نظام قياس الأداء: وفيها يتم تطبيق نظام القياس المستهدف على حالات الدراسة التطبيقية لمراجعة أدائها، واستخلاص النتائج وتحليل نقاط القوة والضعف التي تتواجد بها، وهي بذلك ليست المرحلة النهائية، ولكن يستتبع نهاية هذه المرحلة المزيد من الدراسة والتطوير لضمان توافق النظام مع التطور المستمر الذي قد يواجه موضوع القياس.

المراحل السابقة تظهر عملية القياس كعملية مستمرة لا تنتهي بتطبيق نموذج القياس والحصول على نتائج الأداء (شكل 3-3)، وإنما تظهر استراتيجيات، أولويات، أهداف، الرؤية المستقبلية وعمليات التطوير المستهدفة كمؤشر على ضرورة تطوير نموذج القياس؛ حيث يستتبع تغييرها تطوراً في المعايير وآليات القياس التي يمكن استخدامها. يوضح (جدول 3-2) كيفية استخدام المراحل السابقة / القادمة من الدراسة في تكوين نموذج القياس المستهدف:

جدول 3-2 موقف الدراسة من تحقيق مراحل تكوين نموذج القياس المستهدف

المرحلة	موقف الدراسة
الأولى	■ فهم وتخطيط الهيكل العام لموضوع القياس وهو الجامعات والتركيز على حالة الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي.
الثانية	■ تطوير أولويات الأداء ومرجعيات القياس على الفراغات الخارجية وربطها بمؤثرات تعزيز المشاركة الطلابية لتحديد العوامل التي سيتم قياسها. ■ في الفصل الرابع: تسعى الدراسة إلى تحديد المعايير المتاحة للعوامل (من خلال مراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم) التي سيتم قياسها.
الثالثة	■ تدبير طرق وآليات القياس في الفصل الثالث: قدمت الدراسة أساليب القياس وكيفية استخدامها في تكوين النموذج مع تصنيف المعايير محل القياس على هذه الأساليب وفقاً لطبيعتها وأهدافها.
الرابعة	■ تحليل البيانات واستخراج التقرير في الفصل الرابع: تقدم الدراسة دليل لتطبيق نموذج القياس يحتوي على طرق استخراج البيانات وكيفية تقديم النتائج في التقرير الخاص بتطبيق نموذج قياس الأداء.
الخامسة	■ اختبار وضبط نظام قياس الأداء في الفصل الرابع: تقوم الدراسة باختبار نموذج القياس على حالات دراسية غربية ومحلية بغرض ضبط ومراجعة أداء المعايير المقترح وطرق القياس الخاصة بها.
السادسة	■ تطبيق نظام قياس الأداء في الفصل الخامس: تقوم الدراسة باستخدام نموذج القياس في مراجعة أداء الفراغات الخارجية في عدد من الجامعات الحكومية المصرية للوقوف على الإيجابيات والسلبيات واقتراح الآليات المناسبة للتطوير. مع تقديم مقترحات لكيفية تطوير نموذج القياس وفقاً للتطبيق الفعلي في الواقع على الجامعات الحكومية المصرية.



شكل 3-3 خطوات تكوين نموذج القياس والمراجعة (Assessment Cycle)
المصدر: Dholakia A. Wolk A. Kreitz K. Building a Performance Measurement System

قبل البدء في عرض نماذج قياس مختلفة، تسعى الدراسة إلى مراجعة مفهوم الاعتماد الأكاديمي ومراحله المختلفة، للوقوف على أوجه التشابه بين أساليب القياس التي تم عرضها، وآلية تفعيل نموذج القياس المستهدف واستخدامه في علاج أوجه القصور التي قد تتواجد في مفهوم ومؤسسات الاعتماد الأكاديمي بصورتها الحالية.

4-3. الاعتماد الأكاديمي

يقصد بالاعتماد كلغة: الثقة، واعتمد الشيء أي وافق عليه (20)، ويعني المصطلح باللغة الإنجليزية إقرار، أو قبول، بمعنى الموافقة لجهة أو مؤسسة تعليمية بالقيام بنشاطات تعليمية، بعد أن توفرت لها المعايير اللازمة للقيام بمثل هذه المهمات، ومن ثم إعطاء تقييم للمؤسسة يترتب عليه الحكم حول أهلية وكفاءة المؤسسة. وتعرف الأدبيات "الاعتماد" بأنه مجموعة معايير تستخدم للتحقق أن المؤسسة تتوافر لها الإمكانيات المادية والبشرية، بما يتناسب مع التطلعات الاجتماعية والتحديات العالمية والتطورات المعاصرة. أما من الناحية المهنية فيعرف الاعتماد بأنه "موافقة هيئة متخصصة (مهنيًا) لجزء من المقرر الدراسي، درجة علمية أو جانب من جوانب المؤسسة التعليمية أو الجامعة"، ويعرف أيضا بأنه "منح الاعتراف لمن يمارسون الأعمال المهنية المختلفة من قبل روابط ومنظمات مهنية متخصصة، من أجل رفع كفاءتهم، وتمييز مستوى قدراتهم المختلفة" (21).

(20) ابن منظور، محمد بن مكرم (١٩٩٠ م). معجم لسان العرب، بيروت: دار صادر.

(21) Hodson, P. & Thomas, H. (2003). *Quality assurance in Higher Education: Fit for the new millennium or simply year 2000 compliant?* Higher Education, 45, 375-387.

1-4-3. الفرق بين الاعتماد والتأهيل والترخيص والاعتراف

يوجد فرق بين الاعتماد وبعض المصطلحات الأخرى، مثل: التأهيل، الترخيص أو الإجازة والاعتراف، وفيما يلي نوضح هذا الفرق (22):

1-1-4-3. الاعتماد: هو عملية التقييم التي تحدد جودة المؤسسة أو البرنامج للمعايير السابق استخدامها. وينفذ الاعتماد كأساس مرجعي واضح لتأهيل المؤسسات غير الحكومية، فهو في جوهره نشاط أكاديمي يدار بواسطة المؤسسات التي تنظم بشكل اختياري تطوعي؛ حيث تقوم بإعداد معايير الاعتماد للمؤسسات التعليمية ومن ثم تطبيقها عند تقييم المؤسسات الساعية للاعتماد، كما أن الاعتماد يشير إلى العملية المنظمة التي تستخدم من أجل معرفة مدى تحقيق المؤسسة للأهداف التعليمية المنفق عليها، بما يؤكد على النتائج النهائية التي تتجسد لدى الطلاب (23).

2-1-4-3. التأهيل: ويشير إلى عملية منح المؤسسات غير الحكومية المعرفة المتخصصة للأفراد الذين يتصفون بمواصفات محددة مسبقاً (بواسطة هذه المؤسسات)، وهي اعتراف بأنه قد تم تحقيق معايير الجودة المصدق عليها، وهي شهادة بمثابة امتيازات متفق عليها في الأوساط الخاصة بهذه المؤسسات. وتعتبر درجات التأهيل مقياساً لكفاءة المؤسسة مع اجتياز كل المعارف الخاصة بالتعليم والتعلم (24)، ويختلف معناها تبعاً لاختلاف مطالب الحصول على التأهيل؛ حيث يهدف إلى وضع معايير محددة وعالية المستوى يجب أن تدركها المؤسسة والعاملين بها، وأن تكون لديهم القدرة على إنجازها لتحقيق هدف التأهيل، وهو تحسين تعلم الطلاب في المؤسسات التعليمية، ومعنى ذلك أن التأهيل بمثابة إعطاء صلاحية من المنظمات والوكالات العالمية لمؤسسة تتوافر فيها المعايير الموضوعية من قبلها.

3-1-4-3. الترخيص أو الإجازة: وهو العملية التي تمنح بواسطتها المؤسسات غير الحكومية التصريح للشخصية أو المؤسسة التي تتفق مع معايير ومتطلبات محددة، وعادة ما تكون هذه المتطلبات صغيرة وهدفها التأكيد للجميع على أن الشخصية المصرح لها أو المؤسسة على قدر كبير من الكفاءة (25).

4-1-4-3. الاعتراف: يشير الاعتراف إلى التصديق الرسمي على خبرات التعلم (26)، ويعد الاعتراف العملية التي يتم من خلالها الحصول على درجة أكاديمية في دولة ما كركيزة للدخول إلى سوق العمل، وعلى المستوى الصغير يهتم الاعتراف بتجديد خبرات التعلم في جامعة ما أو التعليم العالي الرسمي في الخارج في مؤسسة أخرى. ويرتبط الاعتراف بالجودة؛ حيث يهتم بجودة المؤسسة أو البرنامج، ويمكن تعريفه بأنه يتخطى حاجز المؤسسة وحدود عملية التعلم وخبراتها استناداً على تقييم ومقارنة الخصائص الكمية

(22) أحمد، أشرف محمود؛ وحسين، محمد جاد (٢٠٠٩ م). ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي في ضوء معايير هيئات الاعتماد الدولية. القاهرة: عالم الكتب.
(23) امين، هنا إبراهيم. (2015). الاعتماد المؤسسي والأكاديمي ومعاييرها. العراق، جامعة دهوك، كلية التربية، مجلة كلية التربية، العدد (3)، ص 283 - 334.
(24) الخرايشة، عمر محمد. (2012). تجربة المملكة الأردنية الهاشمية في ضمان الجودة ومعايير الاعتماد الأكاديمي في الكليات التربوية. عمان، جامعة البلقاء، المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي المنعقد في الفترة من 4 - 5 أبريل 2012.
(25) الخرايشة، عمر محمد. المرجع السابق.
(26) امين، هنا إبراهيم. (2015). الاعتماد المؤسسي والأكاديمي ومعاييرها. مرجع سابق.

والنوعية لبرامج الدراسة؛ ولذا فإن الاعتراف مفهوم قانوني وأداة يتم استخدامها لتسهيل عملية الانتقال وترتبط بدرجة قوية بالنقلة العالمية التي يشهدها التعليم.

يوضح العرض السابق إمكانية الاستفادة من نموذج القياس المستهدف في عملية الاعتماد، والترخيص والإجازة لمؤسسات التعليم؛ حيث يستخدم كل من التأهيل والاعتراف لمراجعة الخبرات والأداء للأفراد (في حالة المؤسسات يكون الهدف مراجعة قدرة المؤسسة على تقديم خدمات التعلم) بما يتنافى مع إمكانات النموذج في التطبيق في هذه الحالات.

2-4-3. هيئات الاعتماد الأكاديمي

هي مؤسسات حكومية، غير حكومية أو مشتركة تسند إليها مهام المراجعة والاعتماد. ويتوقف الاعتراف بالمؤسسات المتقدمة للاعتماد على مدى فاعليتها في القيام بمسؤولياتها الأساسية، ومقدرتها في التعامل مع المؤسسات التي تقدم لها خدمات الاعتماد الأكاديمي، وكلما انحصر نطاق عمل هيئة الاعتماد في التركيز على جودة التعليم كان ذلك في صالح الأخذ بقراراتها والاستفادة من نتائجها، من الضروري أن تحقق هيئات الاعتماد الأكاديمي العديد من الأسس لضمان نجاحها (27):

- تحديد الأهداف والأغراض التي تأسست من أجلها.
- توفير الموارد التي تساعد على تحقيق أهدافها وأغراضها.
- إثبات قدرتها على ضمان استمرار نشاطها.
- تأسيس علاقات متعددة المستويات ومستمرة مع مختلف المؤسسات المهنية.

يتطلب هذا النجاح التطوير المستمر لأساليب العمل والارتقاء بها على الدوام، فكلما كانت سياسات هيئات الاعتماد الأكاديمي ذات صياغة مرنة، متنوعة ومبتكرة ساعدها ذلك على زيادة الصلة مع غيرها خاصة وإن تكلفتها أنشطة الاعتماد الأكاديمي مرتفعة إلا أن منافعها أكبر بكثير. ومن أمثلة هيئات الاعتماد الأكاديمي:

- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بمصر National Authority for quality assurance and accreditation of Education (NAQAAE).
- الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي بالمملكة العربية السعودية National Council for Academic Assessment and Accreditation (NCAAA).
- مجلس اعتماد التعليم العالي بأمريكا Council for Higher Education Accreditation (CHEA).

(27) Katiliūtė, Eglė & Neverauskas, Bronius. (2019). Development of Quality Culture in The Universities. Kaunas University of Technology, Economics and Management. Retrieved from: <http://ecomanager.ktu.lt/index.php/Ekv/article/view/9512>

- هيئة ضمان الجودة بإنجلترا (QAA) Quality Assurance Agency.
- هيئة اعتماد الجامعات اليابانية Japanese University Accreditation Agency (JUAA).
- المجلس الوطني لاعتماد مؤسسات إعداد المعلمين بأمريكا National Council for Accreditation of Teacher Education (NCATE).
- المجلس القومي الروماني للاعتماد والتقييم الأكاديمي National Council for Academic Assessment and Accreditation (RNCAA).
- اللجنة الوطنية للتقييم بفرنسا (CNE) Committee National Evaluation.
- مشروع تعزيز ضمان الجودة والتخطيط المؤسسي في الجامعات العربية EQUAIP.
- الجهاز الوطني للاعتماد الأكاديمي وضمان جودة التعليم بدولة الكويت.

من الملاحظ عند مراجعة آليات ومراحل تطبيق هذه المؤسسات لعملية الاعتماد، غياب مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات وإهمال دورها في العملية التعليمية، والاعتماد على مراجعة التجهيزات الخاصة بالفراغات الداخلية فقط، ونسبة أعداد الطلاب إلى أعداد أعضاء هيئة التدريس والمساحات المخصصة بالفراغات الداخلية للطلاب (جاء ذكر المساحة المخصصة للطلاب في الفراغات الخارجية في مرجعيات هيئة اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها بالمملكة الأردنية الهاشمية فقط - خصصت مساحة 5 م² لكل طالب في الفراغات المفتوحة دون التطرق إلى تصنيف، طبيعة ودور هذه الفراغات).

الأمر الذي يؤهل نموذج القياس المستهدف لمعالجة هذه السلبية؛ حيث يهدف النموذج إلى تأسيس معايير واضحة لهذه الفراغات وبين العلاقة فيما بينها وعلاقتها بالفراغات المحيطة، مع وضع آليات تطويرها لتعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية بما يساعد الجامعات على تحقيق الممارسات الحديثة في التعلم.

ولعرض تجارب عن الاعتماد والمراجعة الأكاديمية تقدم الدراسة نموذجًا للمراجعة والتصنيف الأكاديمي للجامعات The Princeton Review؛ حيث يتميز بالتطبيق على المستوى الذاتي والمؤسسي وفي نفس الوقت استيقاق التقييم من المستخدمين (الطلاب أنفسهم)، وذلك بغرض تصنيف الجامعات وتجهيز قاعدة من المعلومات للطلاب المقبلين على مراحل التعليم العالي، مع تقديم المساعدة للجامعات نفسها في الوقوف على السلبيات والإيجابيات الموجودة بها.

5-3. تصنيف The Princeton Review

قبل البدء في عرض أهداف التصنيف يجب الإشارة إلى الأسباب التي دفعت الدراسة إلى استخدام The Princeton Review؛ حيث نجد الجامعات التي يتم مراجعتها من خلال هذا النظام تسعى ذاتياً إلى

ذلك رغبة في الوقوف على السلبيات والإيجابيات التي قد تتواجد فيها (28)، وهي بذلك تختلف عن كثير من التصنيفات التي تتقدم فيها الجامعات للاعتماد من قبل جهة مراجعة ورقابة (مثل NAQAA في مصر)، أو التصنيفات التي تسعى فيها الجامعات إلى المراجعة (مثل RIBA / NABB) للحصول على شهادة قد تضيف إلى سمعة أو اعتمادية الجامعة (للمطالبة بزيادة في مصروفات الدراسة - في بعض الأحيان).

بينما نرى الترشيح للمراجعة في The Princeton Review يتم ذاتيا من الجامعة نفسها بغرض زيادة مصداقية الجامعة لدى الراغبين في الالتحاق بها، توفير المعلومات الكافية التي قد تفيد المستجدين في الجامعة حول نقاط القوة بالجامعة، وهي في ذلك لا تسعى إلى شهادة تضيفها إلى سيرة الجامعة بينما هي رغبة خالصة في تحديد الإيجابيات والسلبيات الموجودة بالجامعة. بالإضافة إلى ذلك نجد الاتساق بين الأهداف والرؤية العامة للتصنيف وبين محاور التقييم الواجب مراجعتها، وهو ما نجده واضحا في صورتين (29):

The Princeton Review/College Ranking .1-5-3

وهو التقييم الذي يهدف إلى مراجعة تجربة الطالب داخل الحرم الجامعي، لتظهر تسعة محاور تغطي تجربة الطالب داخل الحرم الجامعي هي:

- الأكاديميون / الإدارة.
- جودة الحياة داخل الحرم الجامعي.
- ممارسة الحياة السياسية.
- طبيعة الحياة داخل الحرم.
- الارتباط مع البيئة المحيطة.
- الحياة الاجتماعية.
- المناهج الدراسية.
- المشهد الاجتماعي
- الكلية / الجامعة.

وهي المحاور التي تتماشى مع أهداف نموذج القياس المستهدف؛ حيث نجد محاور جودة الحياة الجامعية والارتباط مع البيئة المحيطة وطبيعة الحياة داخل الحرم تتفق مع العوامل اللامادية الإدراكية، ومحور ممارسة الحياة السياسية، والحياة الاجتماعية والمشهد الاجتماعي تتفق مع العوامل اللامادية السلوكية. وللحصول على

(28) The Princeton Review: College Ranking Methodology. retrieved from: <https://www.princetonreview.com/college-rankings/ranking-methodology> Visited 12/4/2019.

(29) The Princeton Review: Surveying Students: How It Works. retrieved from: <https://www.princetonreview.com/college-rankings/how-it-works> Visited 12/4/2019.

تصنيف واضح للكليات / الجامعات وفقاً لهذه المحاور يتم استخدام استبيان من ثمانين سؤالاً مقسمة إلى أربعة أقسام هي:

- الأكاديميين / الإدارة.
- طبيعة الحياة داخل الحرم.
- العلاقة مع الزملاء.
- التجربة الشخصية.

حيث يتم استيقاق المعلومات من الطلاب باستخدام أسلوب مقياس التصنيف Rating scale، يجيب فيه الطالب على الأسئلة في تصنيف من خمس درجات، نتيجة للطبيعة الاجتماعية والشخصية للأسئلة والتي تتبع من تجربة الطلاب، بعد ذلك وبناء على الوزن الخاص بكل قسم وسؤال يتم تحصيل الدرجات الخاصة بكل كلية / جامعة ومن ثم إعداد قوائم بأفضل عشرين كلية (فقط من جميع الكليات المتقدمة) في كل فئة من فئات المراجعة. في الوقت الذي يتميز فيه التصنيف بتعبير النتيجة النهائية عن تجربة الطالب، بما يعطي مصداقية كبيرة للنتائج يعتمد عليها من قد يسعى إلى اختيار أي من تلك الكليات. ولكن هناك جوانب سلبية لهذا التصنيف يجب أخذها في الاعتبار:

- تطبيق الاستبيان على عدد كبير من الطلاب قد يصل إلى عشرات الآلاف بما يمثل عبئاً كبيراً خاصة إذا تم بصورة ورقية، الأمر الذي دفع إلى تطبيق الاستبيان بطريقة إلكترونية بما يجعل عملية تحليل وتقييم النتائج أكثر كفاءة، وأماناً ومصداقية. ولكن لا يضمن المشاركة الواسعة؛ حيث يصل عدد المشاركين في كل كلية / جامعة إلى أربعمائة طلب فقط، ولكن تظل الرغبة الشخصية من الطالب في إجراء التقييم دون ضغط أو حافز عاملاً مؤكداً على مصداقية وتعبير النتائج عن الوضع القائم بالكلية / الجامعة.
- ثاني هذه الجوانب يتمثل في النتائج نفسها والتي تعبر عن عشرين جامعة من أصل ثلاثمائة وأربع وثمانين كلية / جامعة تخضع للمراجعة والتصنيف، بما يمثل علامة استفهام كبيرة للنتائج في باقي الكليات / الجامعات وقد لا يعكس الجهود الكبير الذي يتم في هذا التصنيف.

The pronation Review/College Ranking .2-5-3

وهو التصنيف الذي يتم اعتماداً على المعلومات المتوفرة من الكلية / الجامعة المرشحة للمراجعة بالإضافة إلى نتائج استبيان الطلاب؛ حيث يتم إعطاء درجات لكل الجامعات المتقدمة على مقياس من 66% إلى 99% (يمكن استخدامه للتغلب على الجانب السلبي الثاني للتصنيف الأول)؛ حيث تتوفر لدى الجامعة صور واضحة عن نتائج التقييم بما يضمن الوقوف على السلبيات وعلاجها.

العرض السابق يظهر العديد من العوامل التي يمكن الاستفادة منها في تأسيس نموذج القياس المستهدف

من الدراسة:

التنوع في مصادر المعلومات بين جهة التشغيل والمستخدم بما يضمن مصداقية النتائج وفاعلية / تعبيرية التقييم عن الواقع الفعلي.

■ اختيار حالات دراسية لاختبار النموذج المستهدف (حالات اختبار نموذج القياس في الفصل الرابع من الدراسة) قبل تطبيق النموذج على الجامعات الحكومية المصرية.

■ التنوع في الوزن النسبي الخاص بكل سؤال، وفقا لأهمية السؤال في تحقيق أهداف الجامعة والتي تمثل أهداف التقييم.

■ الاعتماد على سؤال واحد (إن أمكن) في كل قسم، وأن يكون السؤال واضحا ومباشرا بما يضمن مصداقية الإجابة وعدم زيادة حجم الاستبيان.

■ استخدام الاستبيان الإلكتروني (في الأسئلة الخاصة بالتجربة الشخصية) بما يضمن الوصول إلى أكبر قاعدة ممكنة من المستخدمين.

■ تبسيط عملية التقييم بما يضمن استمرار أدائها، وسهولة استخراج وتحليل النتائج الخاصة بها.

■ تقسيم التصنيف بصورة تعكس المحاور والأهداف التي يرجى مراجعتها يضمن تحديد مواطن السلبيات والإيجابيات في الجامعة المتقدمة للمراجعة.

■ قد يحتوي كل قسم على أكثر من محور، وقد يغطي كل محور أكثر من جانب، ولكن يبقى التنوع في مصدر الحصول على المعلومة الخاصة بكل جانب (جهة التشغيل، تقييم متخصص، استبيان المستخدم) عنصرا مهما للوصول إلى نتائج أكثر فاعلية.

بعد مراجعة أساليب القياس والمراجعة ونموذج The Princeton Review، تسعى الدراسة في هذه المرحلة إلى عرض ومناقشة العديد من نماذج القياس التي تهتم بدراسة ومراجعة الفراغ العام والفراغات التعليمية بالجامعة، بغرض مراجعة الأساليب التي تتبعها هذه النماذج في ضوء الأهداف التي تضعها لنفسها. حيث يراعى في اختيار هذه النماذج تغطيتها لجوانب عدة تحتاجها الدراسة لتصميم نموذج القياس المستهدف فهي تتعلق بالفراغات الخارجية، وكيفية مراجعة الأهداف التي يمكن تحقيقها من استخدام الفراغ العام مثل: نموذج POST, SPACES, Walkability Audit Tool، أو تتعلق بالفراغات التعليمية (الفراغات الداخلية نتيجة لعدم توفر نماذج تستخدم لمراجعة الأداء الخاص بالفراغات الخارجية) مثل: LSRS.

6-3. نماذج مراجعة الفراغ التعليمي والفراغ العام

تختلف طبيعة استخدام نماذج قياس الفراغ العام عن مثيلتها للفراغ التعليمي، نتيجة لطبيعة الاستخدام وهدف القياس، فالفراغات التعليمية تمثل حالة أكبر عمومية في القياس من مثيلتها للفراغ (على الرغم من عمومية وشمولية الفراغ العام)؛ حيث نجد العديد من أهداف الفراغ العام متوفرة بالفراغ التعليمي (مثل حرية الحركة، الأمان ... وغيرها من الأهداف)، ولكن تتميز الفراغات التعليمية عن العامة في طبيعة الاستخدام

والذي يفرض حالة من الخصوصية على مستوى المستخدمين والأهداف الخاصة بالفراغ. الأمر الذي يدفع الدراسة إلى عرض عددٍ من نماذج القياس للفراغ العام والفراغ التعليمي.

3-6-1. نماذج قياس لمراجعة الفراغ التعليمي

تهتم الدراسة بتفعيل دور الفراغ الخارجي بالجامعة في العملية التعليمية، عن طريق تعزيز المشاركة الطلابية، وهو الأمر الذي ينعكس على النماذج الدراسية التي تستخدمها الدراسة لبيان كيفية تأسيس نموذج القياس المستهدف؛ حيث استخدمت الدراسة في الفصل الأول المشروع المقدم من جامعة إنديانا (NSSE) والمستمر حتى الآن لمراجعة المشاركة الطلابية والمؤثرات المختلفة عليها، بينما تعرض فيما يلي نموذجا آخر، غير أنه يرتبط بالفراغات التعليمية الرسمية (الفصول الدراسية، قاعات المحاضرات... وغيرها).

3-6-1-1. نظام تقييم مساحة التعلم LRS: يوفر هذا النظام للجامعات طريقة لقياس كيفية

تخطيط، وتصميم ودعم مساحات التعلم لضمان تفعيل دورها في دعم ممارسات التعلم النشط؛ وذلك بتوفير مجموعة من المعايير القابلة للقياس تمكن الجامعات من فحص فعالية مرافقها وتقييم بيئاتها وفقاً لأفضل الممارسات في مجتمع التعليم العالي، وبالتالي الدعوة إلى توفير مساحات تعليمية أكثر فعالية (30). ويتميز هذا النظام بما يلي:

- الاعتماد على المراجعة من قبل المستخدمين والمشغلين، الأمر الذي يجعله نظاماً فعالاً؛ حيث تظهر قراءة وتحليل النتائج الخاصة بكلٍ منهما الاختلاف بين وجهتي النظر، وتمكن الجهة المشغلة من الوقوف على وجهة نظر الطالب، والتي قد لا تتفق مع رؤية الجهة المشغلة بصورة تامة.
- إمكانية مقارنة النتائج بين الجامعات المختلفة، وهو ما يتيح الاستفادة من الإيجابيات التي قد تتواجد في جامعة دون الأخرى، ويساعد على تعميم التجارب الايجابية في التعامل مع الفراغات التعليمية في الجامعات الساعية إلى تطوير فراغاتها دون الحاجة إلى خوض تجربة قد تنتسم بسلبيات قد مر بها غيرها من الجامعات.

3-6-2. نماذج قياس لمراجعة الفراغ العام

في ضوء عرض الدراسة لنظام تقييم مساحات التعلم يظل التساؤل حول تواجد اختلاف عند مراجعة الفراغ العام عنه في الفراغ التعليمي. وللإجابة على هذا التساؤل تقوم الدراسة بعرض عدد من نماذج قياس أداء الفراغ العام، يمكن من خلالها مراجعة طريقة التطبيق وجمع البيانات، والتكوين البنائي لهذه النماذج وطبيعة ارتباطها بأهدافها وما تسعى إلى مراجعته. وتتعدد صور نماذج مراجعة أداء الفراغ العام بين برمجيات

(30) Learning Space Rating System. retrieved from: <https://www.educause.edu/eli/initiatives/learning-space-rating-system>. Visited 16/5/2019.

إلكترونية (31)، أو نماذج نابذة من مشاريع بحثية تعمل على تطوير الفراغ العام ودراسة الارتباط بين أدائه والأهداف التي يمكن تحقيقها من استخدامه.

لاختيار النماذج التي يمكن عرضها راعت الدراسة تغطية هذه النماذج لأهداف تتفق مع أهداف الفراغ الخارجي بالجامعات، وهي أداة قياس جودة الفراغ العام POST المستخدمة لمراجعة الأنشطة المتواجدة بالفراغ والتجهيزات المتاحة لتيسير أداء هذه الأنشطة، وأداة قياس البيئة المبني SPACES والمستخدم لمراجعة أداء الطرق، وأخيرًا أداة مراجعة حرية الحركة في الفراغ Walkability Audit Tool.

3-6-2-1. أداة قياس جودة الفراغ العام POST: يتم استخدامها لمراجعة طبيعة ونوع الأنشطة

المتاحة داخل الفراغ وجودة البيئة العامة والتجهيزات الخاصة بالفراغ لخدمة هذه الأنشطة، الأمر الذي جعل منها الأساس للعديد من الدراسات البحثية اللاحقة بالإضافة إلى الاعتماد عليها كأساس لتطوير أدوات مراجعة جديدة (32).

حيث تعتمد في استيقاق النتائج والمعلومات على المقابلات الشخصية مع المستخدمين، واستخدام استبيان ورقي يتم تعبئته من قبل المستخدم، مع توفير دليل واضح ومفسر عن كافة المفاهيم داخل الأداة وتدريب المتطوعين لإجراء المقابلات قبل البدء في المقابلات الشخصية؛ حيث تظهر العديد من الشواهد التي يجب الإشارة إليها:

- استيقاق المعلومات باستخدام المقابلة الشخصية طريقة تحتاج إلى فريق عمل كبير (وفقًا لحجم الفراغ والمساحة التي يمكن تغطيتها من قبل المتطوعين) بالإضافة للحاجة إلى وقت كبير في إجراء المقابلات.
- تفريغ نتائج الاستبيان بطريقة يدوية قد يؤدي لحدوث أخطاء في تفريغ النتائج، أو سوء تفسير النتائج المستخرجة من البرمجيات المساعدة (مثل برنامج SPSS) حيث لا تخضع إلى تفسير مسبق.
- استخدام برامج الخرائط الإلكترونية، مثل: برنامج Google Earth والتوثيق الفوتوغرافي الملحق بها للحصول على إجابات خاصة بالاستبيان دون الحاجة إلى إجراء مقابلات شخصية؛ وذلك للتغلب على سلبيات الحاجة إلى فريق عمل كبير والاستبيانات الورقية (تظهر سلبية الاكتفاء بالتقييم عن بعد من قبل محكم قد لا يستطيع قراءة الامكانات والأنشطة الفعلية بالفراغ).
- استخدام الاستبيان الإلكتروني في الحصول على النتائج؛ حيث يمكن دمج التعريف الخاص بكل سؤال وتفسير الإجابات إلى السؤال نفسه بصورة تيسر عمل المتطوعين، وتدفع المستخدم إلى الإجابة بطريقة واضحة.

(31) Review:

- Gehl institute, Tools for measuring public life. retrieved from: <https://gehl.institute.org/public-life-tools/>
- Vikas, Mehta. (2007). A toolkit for performance measures of public space, 43rd ISOCARP Congress, Belgium

(32) Broomhall M, Giles-Corti B, Lange A. (2004). Quality of Public Open Space Tool (POST). Perth, Western Australia: School of Population Health, University of Western Australia.

2-2-6-3. أداة قياس البيئة المبنية SPACES: تستخدم لمراجعة أداء وخصائص ممرات المشاة

والشوارع؛ حيث الاعتماد على متطوعين للتقييم ونقل صورة واضحة عن ممرات المشاة والشوارع باستخدام استبيان يتم تعبئته يدوياً، ومن ثم تفرغ النتائج للحكم على أداء هذه الفراغات، مع توفير دليل واضح ومفسر عن كافة الاختيارات والمفاهيم المتواجدة داخل الاستبيان (33). تجدر الإشارة إلى عدة نقاط:

■ تختلف هذه الأداة عن سابقتها في ضرورة الاعتماد على الزيارة كأسلوب لنقل صورة واقعية عن حال الفراغ؛ حيث يتم تقسيم منطقة الدراسة إلى أجزاء مع تكويد كل جزء منها وتكليف متطوع بنقل صورة كاملة عنه (34).

■ تظل السلبية المتعلقة باستخدام التقييم الورقي الأكثر تأثيراً على نتائج هذه الأداة، حتى مع محاولة فريق إعدادها إلى تبسيط حصر النتائج باستخدام الترقيم؛ حيث تم ترقيم كل إجابة بحيث يسهل حصر ونقل الاجابات بعد ذلك، إلا أن حجم منطقة التقييم، وعدد الأسئلة وعدد المتطوعين قد تظل عوامل تؤثر على مصداقية النتائج وتستلزم المراجعة المستمرة على حصر نتائج التقييم.

3-2-6-3. أداة تقييم حرية الحركة في الفراغ Walkability Audit Tool: إن إجراء تقييم

حرية الحركة في الفراغ من قبل متطوعين أو فريق تحكيم لديه خبرة في تصميم و / أو تخطيط مرافق المشاة هو عملية ذات أهمية كبيرة للتحقق من سلامة استخدام الطرق للمشاة (المستخدم الرئيسي)، الأمر الذي يدفع العديد من المهتمين بقضايا إمكانية الوصول إلى المجتمع والترويج للمشاة إلى تطوير أداة لتقييم حرية الحركة في الفراغ يمكن استخدامها (35). ولكن قبل استخدام الأداة يجب الإشارة إلى:

■ تحديد الطرق محل الدراسة وأقسام الطرق التي سيتم تدقيقها اعتماداً على أسباب إجراء المراجعة والتحكيم؛ وذلك بتحديد المسارات القابلة للتحكيم على خريطة المنطقة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية خرائط جوجل أو نسخة ورقية من خريطة المنطقة.

■ تقسيم المسارات المحددة إلى أقسام من أجل تسهيل عملية تقييمها بشكل فردي، مع مراعاة تقسيم المسارات إلى أقسام لها نفس الخصائص وعند نقاط منطقية، على سبيل المثال: معابر الطرق أو نهايات الممرات.

■ يمكن إجراء تقييم حرية الحركة في الفراغ في أي وقت، لكن مؤثرات مثل: حركة المرور، ازدحام المشاة والإضاءة ستؤثر على استخدام الممرات والطرق للمشاة؛ ولذلك من أجل التعرّف على استخدام مسارات المشاة يجب إجراء تقييم حرية الحركة في وقت يسير فيه عدد كبير من المستخدمين (أثناء الرحلة

(33) Survey Of The Physical Environment In Local Neighbourhoods. Spaces Instrument: Observers Manual retrieved from: http://www.activelivingresearch.org/index.php/SPACES_instrument/323 . Visited 22/5/2019.

(34) Pikora T et al. (2002). Developing a reliable audit instrument to measure the physical environment for physical activity. American Journal of Preventive Medicine.

(35) Walkability Audit Tool: Observers Manual retrieved from: https://www.cdc.gov/physicalactivity/worksite-pa/pdf/walkability_audit_tool.pdf. Visited 22/5/2019.

من وإلى العمل على طرق النقل العام، خلال فترات الراحة بين المحاضرات، في الساحات الرئيسية بالجامعة عند عقد أية أنشطة أو فعاليات).

7-3. الخلاصة

قدمت الدراسة في الفصل الثالث عرضاً للدوافع والأهداف الخاصة بنموذج القياس المستهدف، وبيان الأسباب التي تجعل منها نموذجاً يمكن استخدامه لمراجعة أداء ودور هذه الفراغات في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية. ومن ثم دراسة لأساليب القياس المختلفة مع بيان معايير اختيار الأسلوب المناسب لتكوين نموذج القياس المستهدف، وكيفية دمج هذه الأساليب بما يخدم أهداف الدراسة والخطوات اللازمة لضمان فاعلية وحيادية النتائج الخاصة بها. مع توزيع المؤثرات التي سيتم استخدامها على أساليب القياس في ضوء أهداف الدراسة من كل مؤثر وعلاقة هذه الأهداف بطبيعة أساليب القياس (جدول 3-3).

جدول 3-3 تخصيص المؤثرات التي يستخدم فيها أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف

مقياس التصنيف Rating scale	قائمة المراجعة Checklist	المؤثرات التي يمكن فيها استخدام هذا الأسلوب
<ul style="list-style-type: none"> ■ إمكانية الوصول المادية والبصرية. ■ الدافعية / التحفيز. ■ الدافعية / المشاركة السلبية. ■ الدافعية / التفاعل النشط. ■ الفرص / لقاءات الصدفة. ■ الفرص / الانفتاح بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الفرص / التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الاحتواء. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التعريض. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التكوين. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ النسبة البنائية. ■ المسافات بين المباني. ■ إمكانية الوصول. ■ نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض. ■ نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية. ■ الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. ■ توزيع الاستعمالات. ■ الاستعمالات / التنوع. ■ الاستعمالات / متوسط مسافات الحركة. ■ المفردات المادية التكنولوجية. ■ التجهيزات البرمجية بالفراغ. ■ عناصر تنسيق الموقع / التنوع. ■ الراحة البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة وعقد اللقاءات المختلفة. ■ الراحة النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات. ■ الراحة النفسية / حرية الحركة على الأرصفت. ■ الموردون ودورهم في أداء الفراغ. ■ المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. ■ صيانة الفراغ. 	

بعد ذلك تمت مراجعة مفهوم ومؤسسات الاعتماد الأكاديمي، للوقوف على أوجه التشابه بينها وبين أساليب القياس التي تم عرضها، وآلية تفعيل نموذج القياس المستهدف، واستخدامه في علاج أوجه القصور التي قد تتواجد في مفهوم ومؤسسات الاعتماد الأكاديمي بصورتها الحالية.

بعد ذلك قدمت الدراسة نماذج مختلفة لنماذج قياس تستخدم لمراجعة أداء الفراغات الخارجية على المستويين: العام أو الجامعات؛ بهدف مراجعة كيفية التطبيق، واستخلاص النتائج ومراحل تطويرها. حيث توصلت الدراسة إلى العديد من الإرشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس نموذج القياس المستهدف:

■ توفير دليل واضح لتدريب المتطوعين والقائمين على إدارة عملية التحكيم، يمكن من خلاله ضمان تطوير النموذج من خلال الملاحظات المدرجة بالدليل ونتائج التقييم المختلفة.

■ تصميم ملفات التقييم بطريقة أوتوماتيكية وتوفيرها بصورة مفتوحة وبصيغة مناسبة (Microsoft Excel أو التقييم الإلكتروني)، بما يدعم إظهار النتائج بصورة مباشرة بعد التقييم، ويسهل من دور المراجع ويقلل من نسبة الخطأ في النتائج؛ حيث تتواجد أوزان المعايير وطريقة جمع النتائج مسبقاً وبصورة واضحة.

■ استخدام مقياس التصنيف كأسلوب قياس يعد الأكثر فاعلية في قراءة تفاعل المستخدمين مع الفراغ (مع التأكيد على إمكانية دمج أساليب القياس المختلفة).

■ ثبات الوزن النسبي لكافة المحاور ونقاط التحكيم يجعل استخلاص النتائج أكثر سهولة، ولكن لا يوفر إمكانية لتطوير النموذج في ضوء ظروف مختلفة (توفر ملفات التقييم إمكانية تغيير الأوزان النسبية لمختلف المحاور، ولكن الدراسة في تطبيق النموذج تسعى إلى ثبات الوزن النسبي لتيسير عملية المراجعة).

■ استخدام الرسومات التوضيحية والصور الفوتوغرافية في النموذج يمكن أن يفسر للمقيم العديد من الاختيارات التي يتضمنها التقييم.

■ تقييم الفراغ وفقاً لإمكاناته وليس واقع استخدامه تظل أحد طرق توفير الجهود والوقت، ولكن يتبقى تطوير إدراك المستخدمين لهذه الإمكانيات.

■ الاعتماد على برامج الخرائط الإلكترونية والصور الفوتوغرافية الملحقة بها في قياس أداء الفراغ وتظل الزيارة المباشرة (إن أمكن) الطريقة الأكثر فاعلية.

■ ضرورة أن تكون آلية استخلاص النتائج واضحة للمقيم، وأن تسمح بتطوير الأوزان الخاصة بنقاط التقييم عند الحاجة إلى ذلك؛ من خلال توفير وصف واضح للنقاط الخاصة بالتقييم وكيفية اختيار بين درجات التقييم المختلفة.

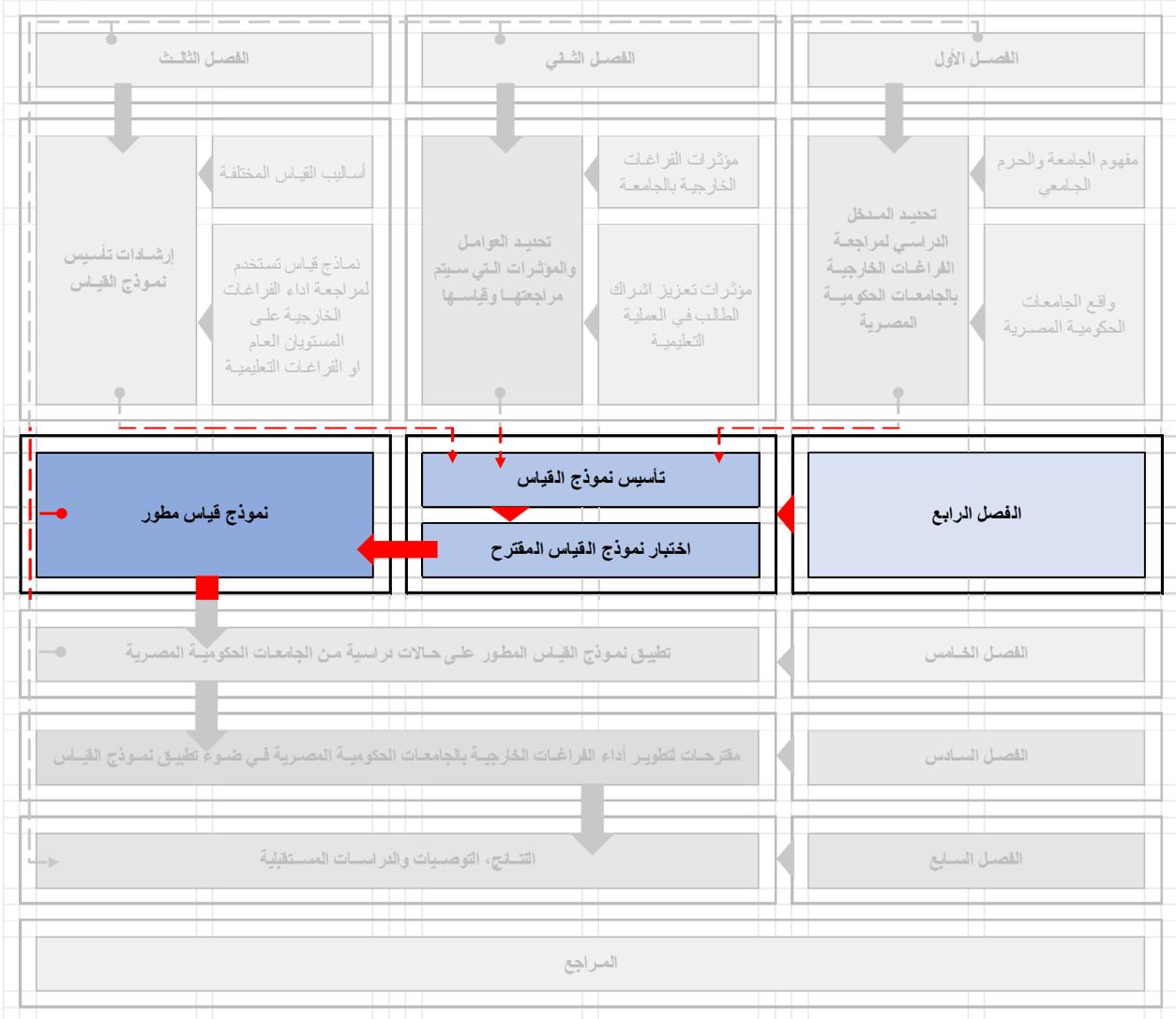
■ تحديد المستويات الخاصة بمعايير التقييم بصورة واضحة في دليل تعريف النظام وكيفية استخدامه (من قبل مصمم/مطور النموذج).

■ المراجعة المستمرة للنتائج وعلاج السلبيات التي قد تظهر في نموذج القياس بناء على المقارنة بين نتائج الجامعات وفراغاتها الخارجية وعلاقتها بالأهداف العامة لنموذج القياس.

الفصل الرابع

تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف

تجارب عالمية ومحلية



1-4. المقدمة

من خلال مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات، التي تم تحديدها في الفصل الثاني من الدراسة بالإضافة إلى إرشادات تأسيس نموذج القياس، التي تم تحديدها في الفصل الثالث من الدراسة، تسعى الدراسة إلى تأسيس نموذج القياس المستهدف مع تطويره ليصبح قابلاً للتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية. حيث تمر الدراسة بثلاث مراحل (شكل 4-1):

● **المرحلة الأولى:** تحديد معايير مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات (بمراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على المعايير المتوفرة عن الفراغات الخارجية بالجامعات)، تحديد الأوزان النسبية للمؤثرات التي يتم قياسها اعتماداً على العلاقة بين هذه العوامل ومؤثرات تعزيز المشاركة الطلابية التي حددها مشروع جامعة إنديانا (NSSE) (1). ومن ثم تأسيس نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، في صورة أربعة أدلة، ثلاثة منها يتم تعيبتها من قبل القائم على التقييم (اعتماداً على الزيارة والمراجعة باستخدام برامج الخرائط المختلفة بالإضافة إلى آراء المستخدمين في العديد من العوامل)، بينما الدليل الرابع استبيان إلكتروني لتحديد آراء المستخدمين الفعليين للفراغ.

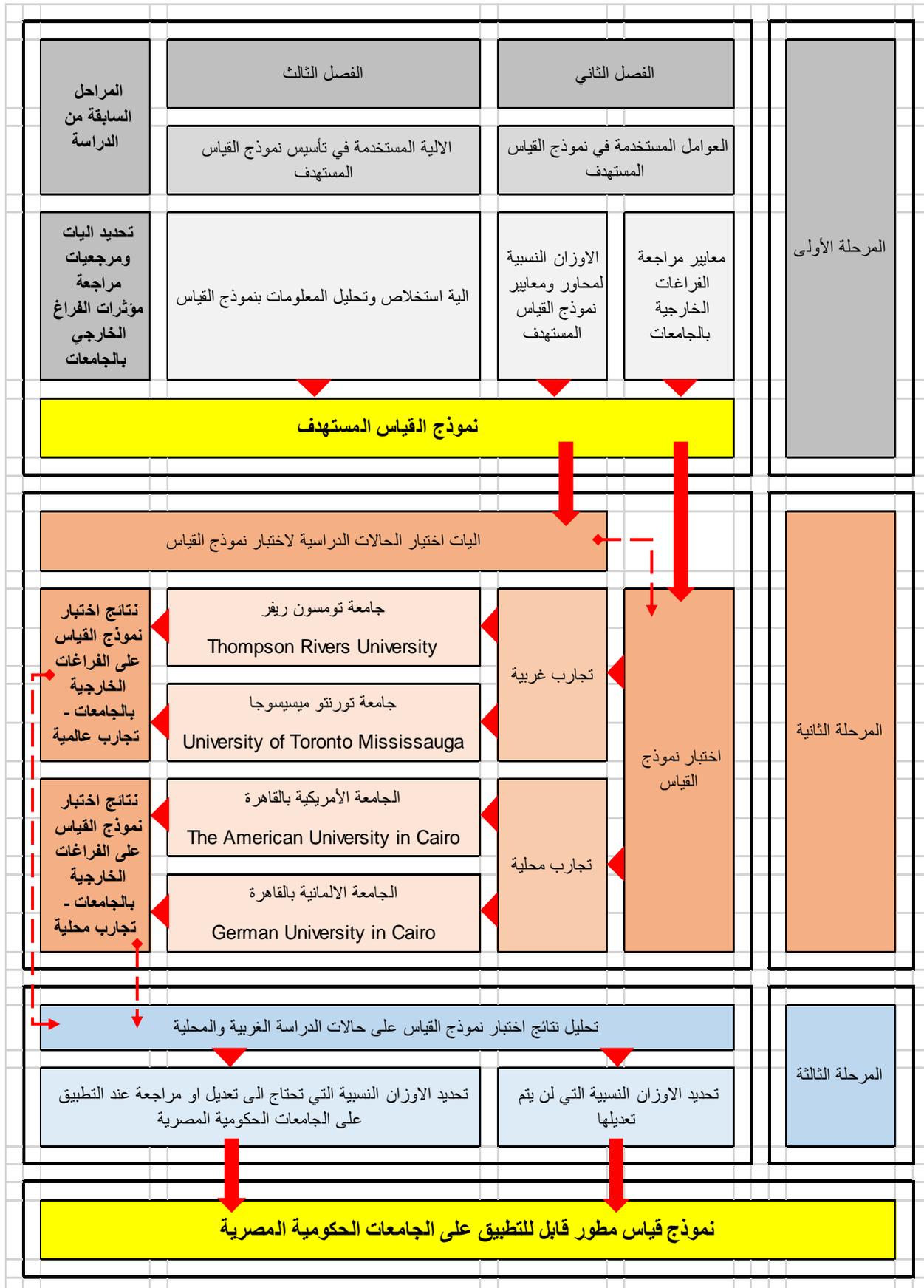
● **المرحلة الثانية:** وفيها يتم اختبار نموذج القياس على نماذج دراسية غربية ومحلية بهدف:

- مراجعة المعايير التي تم تحديدها في المرحلة الأولى، بغرض التدليل على كفاءة وصحة هذه المعدلات قبل التطبيق على الجامعات الحكومية المصرية.
- مراجعة الأوزان النسبية المقترحة للمؤثرات داخل النموذج واقتراح تصحيحها إن وجد أي اختلاف بينها وبين الواقع الفعلي.
- مراجعة الاستبيان الإلكتروني الخاص بالمؤثرات التي تحتاج في مراجعتها إلى الوقوف على مردود أداء الفراغ على المستخدمين؛ للوقوف على السلبيات التي قد تتواجد في الاستبيان (عدم وضوح للأسئلة، الاختيارات وعدم ملاءمتها للسؤال ... وغيرها)، بما يضمن جودة ومصداقية الاستبيان قبل التطبيق على الحالات الدراسية، وذلك باستخدام الاستبيان في مراجعة نماذج الدراسة المحلية.

● **المرحلة الثالثة:** وفيها تقوم الدراسة بمراجعة نتائج تطبيق نموذج القياس على الحالات الدراسية الأربعة التي تم تحديدها؛ حيث يتم تحديد المؤثرات التي تحتاج إلى تعديل في الأوزان النسبية أو تلك التي تحتاج إلى تمصير وفقاً للواقع المحلي.

(1) National Survey of Student Engagement (NSSE). (2010). Benchmarks of effective educational practice. Retrieved from http://nsse.iub.edu/pdf/NSSE_benchmarks.pdf

من خلال المراحل الثلاث السابقة تكون الدراسة قد أسست نموذج قياس مطور يمكن تطبيقه على حالات دراسية خاصة بالجامعات الحكومية المصرية.



شكل 1-4 الهيكل التنظيمي للفصل الرابع بالدراسة

2-4. نموذج القياس المستهدف

يوفر نموذج القياس المستهدف إطاراً لقياس أداء الفراغات الخارجية بالجامعات في تعزيز المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية؛ وذلك بتقييم الخدمات التي يوفرها الفراغ للمستخدمين من أعضاء هيئة التدريس وطلاب وإداريين، بالإضافة إلى توفير لغة مشتركة لتوثيق أفضل الممارسات في التعامل مع هذه الفراغات. وهو الأمر الذي يستلزم مراجعة المعايير المتوفرة (عن الفراغات العامة والفراغات الخارجية بالجامعات) وكيف يمكن الاستفادة من هذه المعايير في تأسيس النموذج، إضافة إلى بيان كيفية استخلاص المعلومات وآلية تحليل هذه البيانات التي يتم تجميعها.

1-2-4. معايير مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات

قدمت الدراسة في الفصل الثاني عدداً من العوامل التي يجب مراجعتها في الفراغ الخارجي، والتي تضمن قيام الفراغ بدوره في تعزيز المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية، بعضها تتوفر له معايير يجب التحقق من توفرها والعوامل الأخرى سيتم مراجعتها في ضوء الممارسة العامة والتجربة الشخصية للمستخدمين داخل الفراغ. ويعرف المعيار بأنه "عملية تقييم عنصرٍ ما في ضوء أساس مرجعي متفق بشأن قيمته، والتي قد تكون مادية أو معنوية".

وللمعيار مصطلحان في اللغة الإنجليزية، أولهما: هو Norm ويعنى نموذجاً أو مقياساً مادياً أو معنوياً لما ينبغي أن يكون عليه الشيء، وثانيهما: وهو Standard ويقصد به القاعدة التي تستخلص من السوابق والممارسة أو الدراسة التحليلية وتوضع كأساس للمطابقة، أو المقارنة في التنفيذ، أو القياس عليه أو الحكم بمقتضاه على القدرة، الكمية، المدى، القيمة أو النوع. ويقصد بالمعيار أيضاً "بيان بالمستوى المتوقع الذي وضعته هيئة مسئولة أو معترف بها، بشأن درجة أو هدف معين يراد الوصول إليه، وتحقيق قدر منشود من الجودة والتميز". بينما تعرف المعايير بأنها مقاييس لتقويم وقياس الجودة، وتشير إلى وجودها أو غيابها، وتستخدم لقياس الجودة أو ضمانها من خلال قياس العمليات والأداء والمخرجات.

وتقوم الدراسة في هذه الحالة بمراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على المعايير المتوفرة عن الفراغات الخارجية بالجامعات، هذه الهيئات والمراجع كما يلي:

- المجلس الأعلى للجامعات واشتراطات البناء الخاصة بها.
- اشتراطات البناء لهيئة المجتمعات العمرانية.
- الجهاز القومي للتنسيق الحضاري.
- المجلس الأعلى للتخطيط والتنمية العمرانية.
- أطروحات نظرية الفراغ العام وتطبيقاتها على الجامعات.
- Ernst and Peter Neufert: Architects' Data, Third Edition

▪ .Planning & Urban Design standards, American Planning Association

▪ .The Space Standards of The California State University System (SSCS)

حيث توصلت الدراسة إلى عدة معايير (سيتم اختبار كفاءة وصحة هذه المعدلات من خلال اختبار نموذج القياس على حالات دراسية متنوعة قبل التطبيق على الجامعات الحكومية المصرية) الحرم الجامعي وفراغاته الخارجية (جدول 4-1):

جدول 4-1 معايير نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	المعيار	مرجع القياس	
PHY	النسبة البنائية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي	17 إلى 22 %	اشتراطات هيئة المجتمعات العمرانية	
	نسبة الطلاب	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية	5 م / 2 طالب	اشتراطات المجلس الأعلى للجامعات	
	المسافات بين المباني	المسافة بين المباني		10 م	اشتراطات هيئة المجتمعات العمرانية
		المسافة بين المباني والسور الخارجي		10 م	
		المسافات بين مداخل الحرم الجامعي (2)		150 م	SSCS
		مسافات السير داخل الحرم		400 م	أطروحات نظرية الفراغ العام
	نسب الفراغات	عدد المواقف المتاحة / طالب		سيارة / 4 طلاب	اشتراطات المجلس الأعلى للجامعات
نسب الفراغات المفتوحة				لا يوجد معيار واضح (3)	
الاستجابة للعوامل البيئية	نسبة التظليل في الفراغ (4)		60%	اطروحات نظرية الفراغ العام	
BHV	الراحة النفسية	أبعاد الأرصعة وكثافة الاستخدام	أكبر من 3 متر	Neufert: Architects' Data	
SNS	الاحتواء	أبعاد ونسب الفراغ الأفقية	نسبة 3:2	اشتراطات هيئة المجتمعات العمرانية	
		أبعاد ونسب الفراغ الرأسية	نسبة 4:3		

المعايير السابقة تتعلق بمراجعة المؤثرات المادية، بينما لمراجعة المؤثرات غير المادية (السلوكية، الحسية والإدارية) فإن الدراسة ستقوم بمراجعة واقع استخدام الفراغ؛ باستخدام استطلاع رأي المستفيدين بالإضافة إلى تقييم المقيم ومطابقة النتائج، ولتنظيم عملية التقييم فإن الدراسة ستقوم بتحديد كيفية استخلاص المعلومات والنتائج الخاصة بنموذج القياس المستهدف.

2-2-4. الأوزان النسبية لمحاور ومعايير نموذج القياس المستهدف

من خلال مراجعة الارتباط بين محاور ومعايير نموذج القياس المستهدف والعوامل المؤثرة على المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية والتي تم تحديدها بالفصل الثاني، يتم تحديد أوزان نسبية مبدئية لهذه المحاور والمعايير:

(2) يراعى مع ذلك مراجعة مسافات السير من المداخل إلى مختلف مناطق الحرم (من 400 إلى 800 م).
(3) على الرغم من عدم توفر معيار واضح عن نسبة الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي بعضها البعض إلا أنه يمكن استخدام اشتراطات الجهاز القومي للتنسيق الحضاري بضرورة توفير نسبة 30% من المساحات الخارجية كمناطق خضراء كمعيار استرشادي.
(4) تعد هذه النسبة قيمة استرشادية وهي الوحيدة التي توفرت وتحتاج إلى دراسات تفصيلية مستقبلية لبيان امكانية تغييرها وفقا لموقع الجامعة والاقليم الخاص بها.

- يتم التعويض برقم 1 في حالة وجود ارتباط بين المعيار ومؤثرات المشاركة الطلابية.
- لتحديد الوزن الخاص بالمعيار في التقييم يتم التعويض بأربع درجات لكل درجة تأثير واحدة.

جدول 2-4 الأوزان النسبية المبدئية لمحاور ومعايير نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي المقترح

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	العوامل المؤثرة على المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية			
			التطلع مع الزملاء	هيئة التدريس مع أعضاء هيئة التدريس	البيئة الجامعية الجانية	الإجمالي
PHY	المسافات نسب الفراغات نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل المفردات المادية التكنولوجية التجهيزات البرمجية بالفراغ تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ المرونة في الاستخدام	PHY-01			1	4
		PHY-02		1		12
		PHY-03			1	4
		PHY-04			1	4
		PHY-05		1		8
		PHY-06		1		12
		PHY-07			1	4
		PHY-08			1	4
		PHY-09		1		12
		PHY-10		1		12
		PHY-11		1		8
		PHY-12			1	4
		PHY-13		1		12
BHV	الإمكانية الدافعية الفرص الراحة	BHV-01		1		12
		BHV-02		1		12
		BHV-03		1		12
		BHV-04			1	8
		BHV-05		1		12
		BHV-06			1	8
		BHV-07		1		12
		BHV-08		1		12
		BHV-09		1		12
		BHV-10			1	8
		BHV-11		1		12
		BHV-12		1		12
		BHV-13			1	8
		BHV-14		1		12
		BHV-15			1	8
		BHV-16		1		8
SNS	الاحتواء الإدراك والصورة الذهنية / التعريض الإدراك والصورة الذهنية / التكوين تأثير عناصر تنسيق الموقع	SNS-01			1	4
		SNS-02			1	4
		SNS-03		1		12
		SNS-04			1	4
		SNS-05			1	4
		SNS-06		1		12
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01			1	8
		MNG-02			1	8
		MNG-03		1		12
		MNG-04		1		12
TOTAL			87		348	

مثال على آلية حساب الوزن النسبي للمعيار (معيار المسافة بين المباني):

من خلال مراجعة معيار المسافة بين المباني وارتباطه بالعوامل المؤثرة على تعزيز المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية، نجد التأثير على المؤثرات الثلاثة، ليكون إجمالي التأثير هو ثلاثة، ولحساب الوزن النسبي:

- عدد مرات التأثير = 3.
- الوزن النسبي لكل درجة تأثير واحدة = 4 درجات.
- الوزن الكلي للمعيار = 12 درجة.

3-2-4. آلية استخلاص وتحليل المعلومات بنموذج القياس

إن التحقق من المعايير السابق ذكرها بالإضافة إلى مراجعة موقف باقي العوامل يتطلب استخدام العديد من الأدوات في استخلاص المعلومة، بين الاعتماد على:

- برامج الخرائط Google Maps وAutoCAD.
- الاعتماد على الاستبيان الإلكتروني والذي يتم باستخدام موقع QuestionPro، والذي يتيح تحليل النتائج بصورة تلقائية بما يضمن اتساق النتائج والموضوعية في نقلها.

الأمر الذي يستلزم توفير دليل لتفسير آلية الاختيارات داخل الاستبيان الإلكتروني، بما يساعد المقيم (القائم بعملية التقييم أو المشرف عليه) على الاختيار بصورة صحيحة وملائمة (وفقا للمقصود من السؤال نفسه). يوضح (جدول 3-4) آلية المراجعة، المسؤول عن التقييم والمقصود من الاختيارات لكافة المعايير التي سيتم مراجعتها في نموذج القياس المستهدف.

جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	النسبة البنائية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	المسافات	المسافة بين المباني	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD قياس المسافات بين المباني بعضها البعض
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	النسبة البنائية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	المسافات	المسافة بين المباني	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD قياس المسافات بين المباني بعضها البعض
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	المسافات	المسافة بين المباني والسور الخارجي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس المسافات بين المباني والسور الخارجي
		PHY-03	
PHY	المسافات	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وبين مداخل الحرم ومختلف مناطق الحرم
		PHY-04	
PHY	المسافات	مسافات السير داخل الحرم	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس مسافات السير الداخلية بالحرم الجامعي (يتم تحديد دوائر حركة بنصف قطر 400 م من المناطق الخدمية والمداخل لتحديد تغطيتها لباقي المناطق بالحرم الجامعي)
		PHY-05	
PHY	نسب الفراغات	نسب الفراغات المفتوحة	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد نسبة الفراغات المفتوحة بعضها البعض
		PHY-06	
PHY	المسافات	المسافة بين المباني الخدمية، المباني الرياضية، المباني الترفيهية داخل الحرم ومداخل الحرم الجامعي وبين المباني التعليمية.	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وبين مداخل الحرم ومختلف مناطق الحرم
		PHY-03	
PHY	المسافات	المسافة بين مداخل الحرم الجامعي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وبين مداخل الحرم ومختلف مناطق الحرم
		PHY-04	
PHY	المسافات	مسافات السير داخل الحرم	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس مسافات السير الداخلية بالحرم الجامعي (يتم تحديد دوائر حركة بنصف قطر 400 م من المناطق الخدمية والمداخل لتحديد تغطيتها لباقي المناطق بالحرم الجامعي)
		PHY-05	
PHY	نسب الفراغات	نسب الفراغات المفتوحة	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد نسبة الفراغات المفتوحة بعضها البعض
		PHY-06	

يكون التقييم الإجمالي للمعيار 4 درجات مقسمة كما يلي:

درجتان لتقييم المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وفقا لما يلي:

- 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة لا تقل عن 10 م بين المباني والسور الخارجي للحرم الجامعي.
- غير ذلك لا يعطى أية درجة.

درجتان لتقييم المسافة بين مداخل الحرم الجامعي ومختلف مناطق بالحرم الجامعي وفقا لما يلي:

- 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة لا تقل عن 150 م بين مداخل الحرم الجامعي.
- غير ذلك لا يعطى أية درجة.

ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لما يلي:

- 8 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة سير (5) داخل الحرم الجامعي تصل إلى 400 م.
- 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة سير داخل الحرم الجامعي تتراوح بين 400 إلى 800 م.
- غير ذلك لا يعطى أية درجة.

ويكون التقييم من 12 درجه وفقا لما يلي:

- 12 درجة يلتزم الحرم الجامعي بنسبة أكبر من 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء (6).
- 8 درجات يلتزم الحرم الجامعي بنسبة 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء.
- 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بنسبة من 15% إلى 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء.
- غير ذلك لا يعطى أية درجة.

(5) يقصد بمسافات السير: المسافة بين المباني الخدمية، المباني الرياضية، المباني الترفيهية داخل الحرم ومداخل الحرم الجامعي وبين المباني التعليمية.
 (6) على الرغم من عدم توفر معيار واضح عن نسبة الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي بعضها البعض إلا أنه يمكن استخدام اشتراطات الجهاز القومي للتنسيق الحضاري بضرورة توفير نسبة 30% من المساحات الخارجية كمناطق خضراء كمعيار استرشادي.

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	نسب الفراغات	عدد مواقف السيارات المتاحة	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد عدد السيارات المتوفرة بالحرم الجامعي (قد تتوفر بصورة واضحة على موقع الجامعة على الإنترنت) وتحديد نسبتها إلى عدد الطلاب الإجمالي
		PHY-07 <u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات (عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب - عدد المواقف/الطلاب) وفقا لما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات ▪ درجتان ▪ غير ذلك 	<ul style="list-style-type: none"> عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 4 طلاب. عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 10 طلاب. لا يعطى أية درجة. 	
PHY	نسبة الطلاب	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية	بمرجعية اعداد الطلاب (تتوفر في الموقع الرسمي للجامعة على الإنترنت أو تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء) يتم حساب نسبة اعداد الطلاب للمساحة الإجمالية للحرم الجامعي
		PHY-08 <u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات وفقا لما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات ▪ غير ذلك 	<ul style="list-style-type: none"> يلتزم الحرم الجامعي بنسبة طلاب إلى المساحة الإجمالية لا تقل عن 5م 2 / طالب. لا يعطى أية درجة. 	
PHY	الاستجابة للعوامل البيئية	نسبة التظليل في الفراغ	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتحديد الأماكن المظللة باستخدام العناصر الطبيعية أو الصناعية ومن ثم حساب المساحة التي تغطيها نسبة إلى مساحة الحرم الإجمالي
		PHY-09 <u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجة وفقا لما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة ▪ 8 درجات ▪ 4 درجات ▪ غير ذلك 	<ul style="list-style-type: none"> نسبة التظليل داخل الفراغ لا تقل عن 60% من مساحته. نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 45% إلى 60% من مساحته. نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 30% إلى 45% من مساحته. لا يعطى أية درجة. 	
PHY	البعد التكنولوجي	المفردات المادية التكنولوجية	من خلال الزيارة الميدانية، الصور المتاحة على الإنترنت والاستبيان الإلكتروني يتم مراجعة التجهيزات التكنولوجية المتاحة بالفراغ من توفير شبكة الإنترنت، الكاميرات لتوفير عامل الأمان، مداخل للكهرباء
		PHY-10 <u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجة وفقا لما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة ▪ 8 درجات ▪ 4 درجات ▪ غير ذلك 	<ul style="list-style-type: none"> يتوفر بالفراغ كافة التجهيزات التكنولوجية من مخارج كهرباء، إنترنت وغيرها. يتوفر بالفراغ إنترنت ومخارج كهرباء فقط. يتوفر مخارج كهرباء فقط أو إنترنت فقط. لا يعطى أية درجة. 	
يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، حالة وحجم التوزيع الخاص بالمفردات المادية وليس تواجدها فقط، لتأثيرهم المباشر على كفاءة استخدامها			

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	البعد التكنولوجي	التجهيزات البرمجية بالفراغ	PHY-11
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المقيم فقط	
<p>ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 درجات توفر الجامعة خدمات برمجية شاملة من المكتبة الإلكترونية وبرامج الخدمات الأخرى للطلاب. 4 درجات توفر الجامعة خدمات برمجية تقتصر على المكتبة الإلكترونية. لا يعطى أية درجة. 			
<p>يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، توفر وحجم التوزيع الخاص بهذه البرمجيات بالفراغ وليس تواجدها فقط، لتأثيرها المباشر على كفاءة استخدامها</p>			
PHY	عناصر تنسيق الموقع	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ	PHY-12
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المقيم فقط	
<p>ويكون التقييم من 4 درجات (يوفر الفراغ تنوعاً في عناصر تنسيق الموقع كالتبليطات، الجلسات، الإنارة..... وغيرها من عناصر <u>تنسيق الموقع</u>) وفقا لما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4 درجات يتوفر بالفراغ تنوع من عناصر تنسيق الموقع. لا يعطى أية درجة. 			
<p>يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، حالة وحجم التوزيع الخاص عناصر تنسيق الموقع بالفراغ وليس تواجدها فقط، لتأثيرها المباشر على كفاءة استخدامها</p>			
PHY	عناصر تنسيق الموقع	المرونة في الاستخدام	PHY-13
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
<p>يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).</p>			
BHV	الإمكانية	سهولة الوصول إلى الفراغ	BHV-01
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
<p>يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).</p>			
BHV	الإمكانية	الاتصال البصري بين الفراغات	BHV-02
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
<p>يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).</p>			

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
BHV	الإمكانية	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على مستوى الاتصال البصري بين الفراغ محل الدراسة والمحيط الخارجي للحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الدافعية	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتوزيع الاستخدامات المختلفة يتم تحديد مدى التداخل بين الاستخدامات بالحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لخصائص وكفاءة تخطيط الحرم الجامعي كما يلي:			
BHV	8 درجات	يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، السكنية، الرياضية والتعليمية.	
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية، السكنية، الرياضية والتعليمية.	6 درجات
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية، الرياضية والتعليمية.	4 درجات
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية والتعليمية فقط.	درجتين
		لا يعطى أية درجة.	غير ذلك
BHV	الدافعية	المشاركة السلبية / انشطه متنوعة بالفراغ	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على ما يوفره ويتيح الفراغ من تنوع على مستوى الأنشطة
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الدافعية	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على نوعية الفرص التي يوفرها الفراغ للتواصل بين الطلاب بعضهم البعض
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (الطلاب فقط) ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الدافعية	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على نوعية الفرص التي يوفرها الفراغ للتواصل بين المستخدمين من طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الفرص	توفير الفرصة للقاءات الصدفة	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على نوعية الفرص التي يوفرها الفراغ للقاءات الفرصة بين المستخدمين من طلاب وأعضاء هيئة تدريس
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الفرص	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على مدى الانفتاح في العلاقة بين الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي بعضها البعض في ضوء التدرج الوظيفي لهذه الفراغات
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
BHV	الفرص	الانتقال بين الفراغات العامة والخاصة	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتحديد الفراغات الخارجية بالحرم والفراغات المحيطة يتم تحديد مدى العلاقة بين هذه الفراغات في ضوء التدرج الوظيفي لها
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لطبيعة الاتصال بين فراغات الحرم الداخلية والفراغات المحيطة كما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 درجات ▪ 4 درجات ▪ غير ذلك 	تحقيق اتصال على المستويين الحركي والبصري تحقيق اتصال على المستوى البصري فقط لا يعطى أية درجة.	
يمثل الاتصال بين الفراغات الداخلية بالأدوار السفلية والفراغات المحيطة محفزاً كبيراً في تعزيز دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية			
BHV	الراحة / البدنية	توفير أماكن مؤثثة للراحة	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على إمكانات تأثيث الفراغ وقدرتها على توفير الراحة للمستخدمين
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / البدنية	توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على ملاءمة الأثاث المتوفر بالفراغ لعقد اللقاءات من مجموعات بأعداد مختلفة
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / البدنية	مرونة استخدام الأثاث	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على مرونة استخدام الأثاث وتماشيه مع الأنشطة المتنوعة التي قد يوفرها الفراغ
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / النفسية	الفصل بين حركة المشاة والسيارات	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتحديد التقاطعات بين ممرات المشاة والسيارات
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجة وفقا لنسبة التقاطعات بين ممرات المشاة والسيارات كما يلي:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة ▪ 6 درجات ▪ غير ذلك 	أقل من 30% من 31% إلى 60% لا يعطى أية درجة.	

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
BHV	الراحة / النفسية	أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام	BHV-15 باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد أبعاد الأرصفة وملاءمتها للكثافات والاكواد التصميمية
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات بناء وفقاً لما يلي:			
	8 درجات	أبعاد الأرصفة بالحرم الجامعي أكبر من 3 متر	
	4 درجات	أبعاد الأرصفة بالحرم الجامعي لا تقل عن 3 متر	
	لا يعطى أية درجة.		
BHV	الراحة / النفسية	حرية الحركة على الأرصفة	BHV-16 باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على الحرية والتنوع في الاستخدام التي توفرها الأرصفة داخل الحرم الجامعي للمشاة من كافة المستخدمين
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	الاحتواء	أبعاد ونسب الفراغ الأفقية	SNS-01 باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD مراجعة أبعاد ونسب الفراغات الأفقية وتحقيقها للمعيار
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات بناء وفقاً لما يلي:			
	4 درجات	نسبة الفراغات الأفقية 3:2	
	لا يعطى أية درجة.		
SNS	الاحتواء	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية	SNS-02 باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD مراجعة أبعاد ونسب الفراغات الرأسية وتحقيقها للمعيار
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات وفقاً لما يلي:			
	4 درجات	نسبة الفراغات الرأسية 4:3	
	لا يعطى أية درجة.		
SNS	الاحتواء	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ	SNS-03 باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على درجة واحساس المستخدمين بالاحتواء داخل الفراغ
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	الإدراك والصورة الذهنية	التعريض	SNS-04 باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على إمكانية المستخدم في تحديد عناصر وتفاصيل الفراغ
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 4 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

تابع جدول 3-4 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
SNS	الإدراك والصورة الذهنية	التكوين	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على مدى قدرة المستخدم على قراءة المنظومة التي تربط عناصر ومكونات الفراغ بعضها البعض بما يتيح الوصول إليه واستخدامه
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 4 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	عناصر تنسيق الموقع	تأثير عناصر تنسيق الموقع	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم مراجعة تأثير عناصر تنسيق الموقع على استخدامه وممارسة الأنشطة المختلفة فيه
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
MNG	الموردون	الموردون ودورهم في أداء الفراغ	من خلال زيارة إدارة التشغيل داخل الجامعة يتم مراجعة آلية الجامعة في التعاقد مع الموردین وألية التشغيل الخاصة بهم
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 درجات في حالة وجود آلية واضحة للتعاقد ولتنفيذ دور الموردین في تحقيق أهدافها. ▪ 4 درجات تتعاقد الجامعة وفقا للاحتياج دون وجود رؤية لأهداف التعاقد واتساقها مع أهداف الجامعة. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
MNG	المشغلون	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم مراجعة تأثير المشغلين على إمكانية استخدام الفراغ وممارسة الأنشطة المتنوعة فيه
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
MNG	صيانة الفراغ	موقف الصيانة للفراغ إدارياً	من خلال زيارة إدارة التشغيل داخل الجامعة يتم مراجعة موقف الجامعة من الصيانة لمختلف الفراغات والتجهيزات الإلكترونية بها إذا توفرت
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجة بناء على ما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة تلتزم الجامعة بصيانة دورية للفراغ. ▪ 6 درجات يتم صيانة الفراغ عند حدوث مشكلة فقط. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
MNG	صيانة الفراغ	موقف الصيانة للفراغ استخداماً	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على موقف صيانة الفراغات من وجهة نظر المستخدمين
		<u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

مثال على آلية حساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني):

عند مراجعة الاستجابات الخاصة بالانفتاح بين الفراغات بعضها البعض، وتأثيرها على الفرص التي يتيحها للمستخدمين: (طلاب، أعضاء هيئة التدريس، إداريين) في الجامعة الأمريكية بالقاهرة، بلغ عدد الاستجابات 550. جاء تقسيمها والوقوف على القيمة المستحقة بالمعيار كما يلي (جدول 4-4):

جدول 4-4 مثال لحساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني)

مقياس الاستجابة بالاستبيان الإلكتروني	1	2	3	4	5	الإجمالي
عدد الاستجابات	27	92	95	203	133	550
مقياس الاستجابة وفقاً لعدد الاستجابات	27	184	285	812	665	1973
متوسط الاستجابة بالمعيار (مقياس الاستجابة الإجمالي / عدد الاستجابات الكلية)						3.6
نسبة الاستجابة (متوسط الاستجابة / القيمة القصوى بالمقياس)						71.7%
الحد الأعلى للمعيار وفقاً لنموذج القياس / درجة						12
القيمة المستحقة بالمعيار وفقاً للاستجابات (نسبة الاستجابات × الحد الأعلى للمعيار)						8.6

4-2-4. نموذج التقييم:

يتكون نموذج التقييم المقترح من أربعة أدلة يمكن من خلالها مقارنة نتائج مختلف الجامعات محل الدراسة (ملحق 4)، إضافة إلى الوقوف على مواطن قوة وضعف النموذج من أجل عملية التطوير:

• دليل 1: الخاص بالبيانات العامة للجامعة، أسماء الفراغات التي سيتم مراجعتها، ومعلومات عامة عن المساحة الإجمالية للموقع والنسبة البنائية وعدد الطلاب المقيدين، ومنها يتم استيقاق نسبة الطلاب إلى مساحة الفراغات المفتوحة ونسبة الطلاب إلى عدد المواقف.

• دليل 2: الخاص بنتائج تقييم محاور ومعايير كل فراغ على حدة، وفيها يتم تقسيم الفراغات على خريطة الحرم الجامعي وترقيمها وتصنيفها. ويتم استيقاق النتائج في هذه الحالة من متوسط نتائج الاستبيان الإلكتروني وحساب متوسط نتائج الفراغات التي تم تقييمها في الحرم الجامعي.

• دليل 3: الخاص بحساب نتائج تقييم الحرم الجامعي ككل، وفيه العديد من البيانات التي لا تتوفر في غيره، مثل: المساحة الإجمالية للحرم، والنسبة البنائية، والعديد من نقاط التقييم العامة، مثل: نسب الفراغات والمسافات بين المباني، والمسافة بين المباني والأسوار... وغيرها من مؤثرات الفراغ المادية.

• دليل 4 - الاستبيان الإلكتروني: الخاص بالمعايير التي تحتاج في مراجعتها إلى الوقوف على مردود أداء الفراغ على المستخدمين (ملحق 5) بصورة إلكترونية لتجنب الخطأ في نقل نتائج التقييم.

3-4. معايير اختيار الحالات الدراسية لاختبار نموذج القياس

أسست الدراسة في الفصل الثاني عددا من محددات اختيار الحالات الدراسية، وهي المحددات التي تلتزم بها الدراسة في الفصل الرابع مع الاستفادة من تصنيف The Princeton Review في اختيار النماذج (خاصة العالمية). حيث جاءت هذه المحددات كما يلي:

- يضم الحرم الجامعي تنوعاً على مستوى المباني (تواجد أكثر من مبنى تعليمي لأكثر من كلية وإدارة.. وما إلى ذلك) بما يضمن تنوعاً على مستوى المستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين).
- للحرم الجامعي تنظيم وتصميم واضح حتى وإن ظهر الحرم الجامعي مفتت مع التركيز على الحرم المركزي (إن وجد).
- يطبق مخطط الحرم الجامعي أحد الأنماط التصميمية (الخطي، الشبكي، الوحدات التصميمية والنواة، الإشعاعي).
- تمت مراجعة وتصنيف الجامعة من قبل The Princeton Review.
- توفر الدراسات النقدية لتخطيط الجامعة.

حيث خلصت الدراسة من خلال هذه المحددات إلى عددٍ من الجامعات كما يلي:

4-4. الحالات الدراسية - تجارب عالمية

1-4-4. جامعة تومسون ريفر Thompson Rivers University.

2-4-4. جامعة تورنتو ميسي سوجا University Of Toronto Mississauga.

وهي الجامعات التي قدمت في دليل مخططها للحرم الجامعي صوراً متشابهة من المحاور والمعايير الخاصة بتلك الفراغات والمخططات. هذا الدليل (الذي تقدمه تلك الجامعات) يحتوي على معايير خاصة بالمخطط وفراغاته الخارجية بالإضافة إلى مبانيه.

4-5. الفراغات الخارجية بالجامعات - تجارب إقليمية ومحلية

1-5-4. الجامعة الأمريكية - القاهرة - مصر.

2-5-4. الجامعة الألمانية - القاهرة - مصر.

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة في اختيارها لهذه الأمثلة قد راعت العديد من العوامل، هذه العوامل تضمن تنوع الحالات الدراسية، بالإضافة إلى علاقتها بما قدمته الدراسة النظرية من تصنيفات وطبيعة تشكيلية وتخطيطية للجامعات، هذه العوامل جاءت كما يلي:

- علاقة الجامعة بالمدينة: حيث نرى تنوعاً في علاقتها بهذا بالمدينة وشبكة الطرق الخاصة بها.

● حجم الجامعة: فالجامعات التي تم اختيارها تتنوع من جامعات محلية، إقليمية وأخرى دولية وهو ما يؤثر على حجم الجامعة وخطط التنمية الخاصة بها.

● حالة الجامعة: حيث تم اختيار أمثلة لجامعات مجمعة في نفس الحيز العمراني (وفقا للمحددات التي اقرتها الدراسة في الفصل الثاني).

● الفكرة التصميمية: حيث تراعي الدراسة في الحالات الدراسية التنوع بين الجامعات القائمة على تنوع المباني وتلك القائمة على مبنى أو فراغ مركزي.

● أعداد الطلاب: حيث تمثل كل حالة دراسية (حتى في خطة تطويرها) حالة مختلفة لعدد الطلاب الملتحقين بالجامعة.

● بالإضافة إلى ذلك: فقد راعت الدراسة في اختيار الحالات الدراسية ما يلي:

- كفاءة العملية التعليمية وارتباطها / سعيها إلى تطبيق أساليب التعليم الحديثة.
- مصادر التمويل المتاحة وآليات الجامعة في توفير مصادر دخل متنوعة.
- آليات التعامل مع المجتمع المحلي ودور الجامعة في تنمية الوسط الإقليمي والمحلي.

4-4. اختبار نموذج القياس - تجارب عالمية

تسعى الدراسة في هذه المرحلة إلى مراجعة نموذج القياس التي تم التوصل إليها من خلال التطبيق التجريبي على نماذج مختلفة من الجامعات العالمية، بهدف مراجعة المعايير التي تم تحديدها وفقا للعديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على السلبيات والاختلاف التي قد تتواجد في هذه المعايير. بالإضافة إلى الوقوف على تأثير الوزن النسبي لهذه المعايير على النتيجة النهائية لتقييم الجامعة محل الدراسة. وقد التزمت الدراسة خلال هذه المرحلة بتحديد المعايير التي تستلزم قياس أداء الفراغ وفقا للمستخدمين الفعليين بالفراغ وتعديل الوزن الإجمالي لنموذج القياس المقترح (الوزن الإجمالي قبل تحديد هذه المعايير 348 بينما جاء بعد تحديد المعايير 196).

1-4-4. جامعة تومسون ريفر Thompson Rivers University

بدأت جامعة تومسون ريفر رحلتها بدءًا من عام 1960 لتتطور من حرم جامعي صغير يخدم على إطار محلي، إلى جامعة تخدم على إطار إقليمي ودولي؛ حيث تطورت على مدار الأعوام التالية لتتعدى كونها عدة مباني جامعية يضمها حرم جامعي واحد، وتكون بيئة جامعية متكاملة تحتوي على التعلم، الحياة، العمل للعب وممارسة الأنشطة، ذلك عن طريق مجموعة / منظومة متكاملة من المباني، الممرات والفراغات المفتوحة التي تربطها ببيئتها الطبيعية المتفردة (شكل 4-2) من جبال وإطلالات طبيعية خلابة (7)؛ حيث

(7) <https://www.tru.ca/>



شكل 4-2 الاطلاات التي تتمتع بها الجامعة
المصدر: <https://www.tru.ca/>

مرت مراحل تطوير الحرم الجامعي بثلاث مراحل بدءًا من عام 1992 تلاها عملية التطوير التي تمت عام 2003 وأخيرًا عملية التطوير التي تمت عام 2013، والتي رسمت خطة الجامعة للتطوير حتى عام 60 تالية وقدمت صورة متكاملة من المحددات والمعايير المنظمة لهذه العملية (8). قبل البدء في الحديث عن هذه المعايير يجب الإشارة إلى أهداف ورؤية الجامعة من هذا التطوير وهي كما يلي:

- العمل على خلق حرم جامعي متميز يعد واجهة لمختلف المستخدمين (أكاديميين وغير أكاديميين) مع التأكيد على أولوية الجامعة الأكاديمية في تدريس مناهج دراسية متفردة ومتطورة، على أن تنعكس هذه الأولوية على الصورة العامة لمخطط الجامعة في كافة مراحل تطويره ونموه.
 - التأكيد والاهتمام بقلب الجامعة الأكاديمي Academic core وذلك عن طريق خلق بيئة تشجيعية للمشاة تظهر أهمية هذه المنطقة.
 - مجارة خطة التطوير الأكاديمي التي تقدمها الجامعة بتوفير مباني جديدة (مكاتب، مراكز، أبحاث فراغات تدريسية) تتماشى مع النسيج الأكاديمي القائم.
 - تحويل الجامعة إلى مركز جامعي جاذب للاستثمارات في مجالات العلوم والإدارة، بالإضافة إلى مجالات الأعمال الأخرى عن طريق نسيج أكاديمي متعدد الاستخدامات.
 - مجابهة الزيادة المتوقعة في أعداد الطلاب لتكون من 10,000 إلى 13,000 طالب، وعدد أعضاء هيئة التدريس من 1,000 إلى 3,000 عضو هيئة تدريس.
- الأمر الآخر الذي تجدر الإشارة إليه هو رؤية الجامعة لهذه العملية؛ حيث تعتمد الجامعة لتحقيق هذه الأهداف على رؤية مستقبلية لعدد من العناصر هي كما يلي:
- خلق ساحات بانورامية رائعة تعتمد على المناظر الطبيعية والجبال التي تحيط بموقع الجامعة.
 - الساحات الخضراء المفتوحة ذات تنسيق الموقع المتميز الذي يراعي الأحداث الجامعية المختلفة ويوفر بيئة مناسبة للتجمعات غير الرسمية.
 - تنوع الصياغة المعمارية لمكونات الحرم مع الاهتمام بالمباني منخفضة الارتفاع لخلق بيئة معمارية مميزة في إطار من التناسق والارتباط.

(8) <https://www.tru.ca/vpadmin/campusmasterplan.html> , Guidelines available at:

- https://www.tru.ca/shared/assets/cmp_design_guidelines34428.pdf
- https://www.tru.ca/shared/assets/2013_Campus_Master_Plan31594.pdf

■ عناصر تنسيق الموقع المتميزة والتي تساهم في خلق البيئة الطبيعية بالإضافة إلى إمكانية استخدامها في مجالات التعليم المختلفة.

■ عناصر تنسيق الموقع المميزة القائمة على التطوير والارتباط مع البيئة الطبيعية المنفردة التي تميز موقع الجامعة.

يتميز موقع الجامعة بالعديد من المحددات التي ترسم وتحدد الإطار الخاص بتطويره، هذه المحددات جاءت في خمسة محاور (شكل 3-4) هي كما يلي:

● الحركة من وإلى الجامعة: حيث تعاني الجامعة من صعوبة الحركة إلى الجامعة أو في الجامعة نتيجة لكون الجامعة في مراحل تطویرها السابقة اعتمدت على بناء مبنى ثم الآخر دون رؤية واضحة لربط هذه المراحل بعضها البعض.

● الارتباط بالبيئة المحيطة: حيث يعاني الحرم الجامعي من عجز في قدرات ربطه ببعض المناطق المحيطة، ذلك أن الطالب لا يستطيع الحركة مترجلاً من الجامعة إلى المناطق المحيطة عن طريق مسارات مشاة مؤمنة.

● البيئة المناخية للموقع: حيث يتميز موقع الحرم الجامعي ببيئة مناخية متنوعة من ثلوج في الشتاء إلى بيئة دافئة في الصيف مع وجود فرص أمطار كبيرة، الأمر الذي يؤثر على بيئة الجامعة و فراغاتها.



Climate & Vegetation



Topography



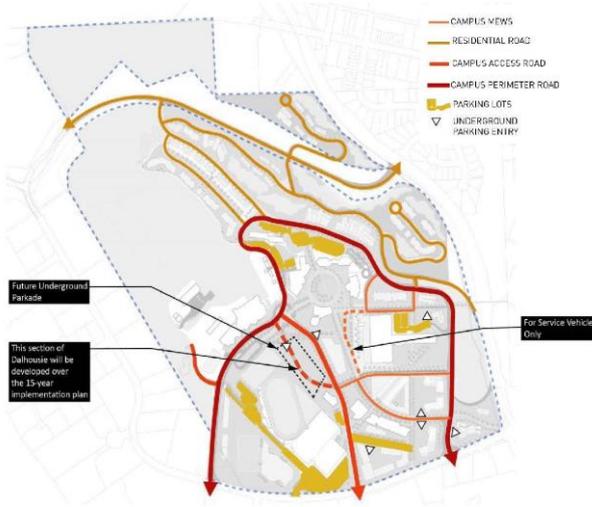
Open Space



Views

شكل 3-4 محددات العملية التصميمية كما قدمتها الجامعة
المصدر: <https://www.tru.ca/>

- الطبيعة الطبوغرافية: حيث يتكون موقع الجامعة من أربعة مستويات متميزة ترسم الطبيعة التخطيطية للحرم وتقسّم التعامل مع عناصره المختلفة.
- الإطلاقات: نتيجة لإطلاقاتها على نهر تومسون والطبيعة الجبلية المحيطة، تتمتع الجامعة بإطلاقات خارجية متميزة، ما يعد منافسًا قويًا للإطلاقات الداخلية ومقويًا لها.



شكل 4-4 المداخل والطرق المؤدية إلى الجامعة وداخل الجامعة
المصدر: <https://www.tru.ca/>

عند الحديث عن محددات الموقع يجب الإشارة إلى عنصر متفرد عما تم الإشارة إليه من محددات سابقة، ألا وهو: النقل، الحركة والمناطق المحيطة بالموقع، فموقع الجامعة يحيط به العديد من المناطق السكنية، ويخدم الموقع 5 شوارع رئيسية بنقاط إنزال متعددة بالقرب من المداخل المتعددة للحرم الجامعي (شكل 4-4)، الأمر الذي يجعل المسافة من أي منطقة إنزال والعناصر الأكاديمية الرئيسية يقدر بـ 400 متر وهو ما يمثل قاعدة (5 دقائق من المشي)⁹.

الأمر الآخر هو بعد الحرم الجامعي عن خط

السكة الحديد بمسافة 2 كم الأمر الذي قد يسهل من التعامل معها مع عدم توفر مسارات المشاة المناسبة لذلك وأخيرا توجه الجامعة برفع قيمة الانتظار إلى ما يزيد بـ 70% عن قيمة التي قد يدفعها الشخص عند استخدام المواصلات العامة، وذلك لتقليل حركة السيارات داخل الحرم الجامعي. كل هذه العناصر ساهمت في تكوين مخطط جامعي يحيطه طريق سيارات داخلي يتفرع منه طرق فرعية للطوارئ تستخدم عادة للمشاة والدراجات.

يقسم الحرم الجامعي إلى أربع مناطق رئيسية (شكل 4-5)، مع تقسيم كل منطقة إلى عدة مخططات Parcels، يختص كل جزء منها بنشاط أكاديمي (المركز الأكاديمي الذي يحتوي على معظم المباني الأكاديمية) وغير أكاديمي يحتوي على الاستخدام التجاري السكني المختلط، والاستخدامات التجارية والمكاتب ذات الطبيعة التجارية (شكل 4-6)، بما يؤكد سعي الجامعة إلى تحويل البيئة الجامعية إلى بيئة متعددة الاستخدامات تضمن الاستخدام المتواصل (على مدار الساعة) للحرم الجامعي.

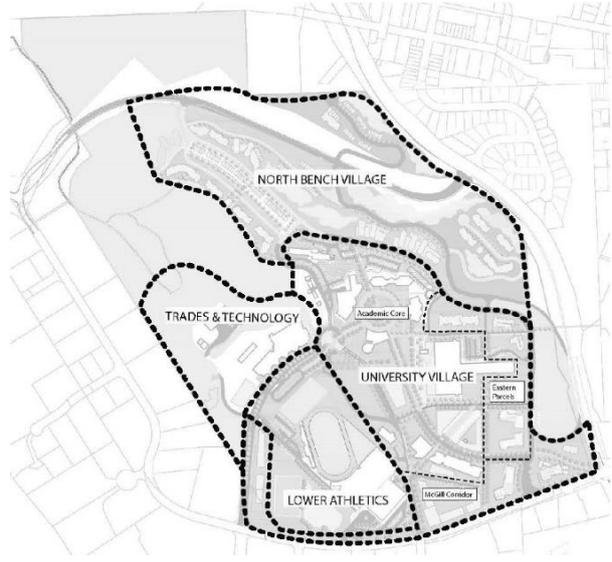
جميع ما سبق من أهداف، ورؤى ومحددات كونت الشخصية المتفردة للحرم الجامعي (تومسون ريفر) وفي إطار من التشاور المجتمعي، إشراك الطلاب، أعضاء هيئة التدريس والإداريين، قامت الجامعة بوضع الخطة الخاصة بتطوير الجامعة عام 2013 ولمدة 60 عام قادمة. بهدف وضع إطار حاكم لعملية تطوير

9 حدد العديد من المنظرين أمثال جاكوبس المسافة المناسبة للحركة على الأقدام بين العناصر الهامة، والتي تشجع المشاة هي مسافة 400 متر والتي تقدر بفترة زمنية تقدر بـ 5 دقائق فيما أطلق عليه قاعدة 5 دقائق من المشي.

الحرم بما يضمن بيئة جامعية متناسقة، هذا الإطار الحاكم تم من خلال خمسة محاور (الحركة من وإلى الجامعة، الارتباط بالبيئة المحيطة، البيئة المناخية للموقع، الطبيعة الطبوغرافية والإطلالات) تتضمن كلاً منها على عدد من المعايير، تمثل: مختلف مكونات الحرم الجامعي، إلا أن دراسة هذه المعايير خاصة فيما يخص محور المباني سوف يتعامل مع منظورها من قبل المخطط العام وليس الجانب المعماري.



شكل 4-6 مخططات الجامعة الداخلية Parcels
المصدر: <https://www.tru.ca/>



شكل 4-5 مناطق الجامعة الأربع
المصدر: <https://www.tru.ca/>

وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل ثلاث. الأولى تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 4-7)، المساحة الإجمالية للحرم الجامعي، النسبة البنائية، مساحة المسطحات الخضراء، مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، عدد الطلاب وأخيرًا عدد المواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:0

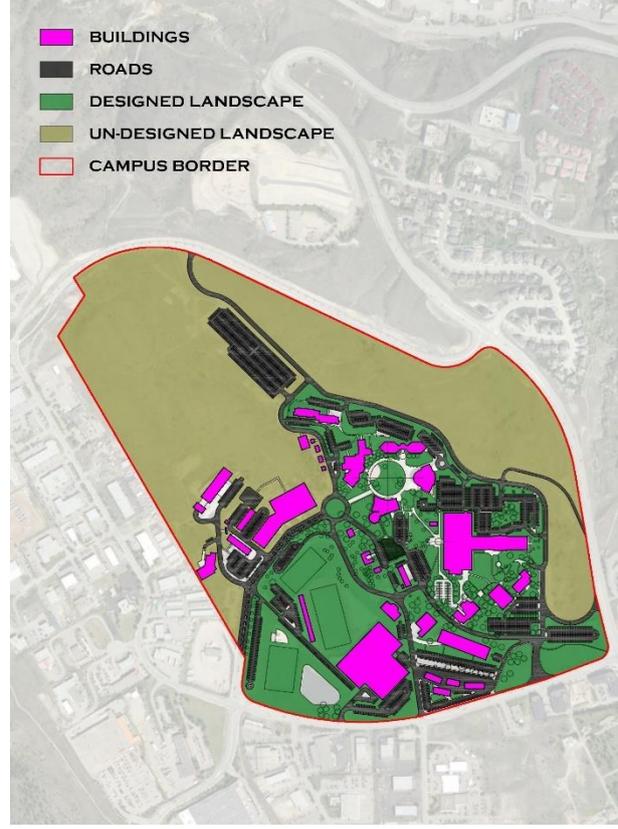
856,780	المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):
70,250	المساحة البنائية (م ²):
8.2 %	النسبة البنائية:
14,000	عدد الطلاب المسجلين (عام 2019):
145,000	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):
590,000	مساحة المسطحات الخضراء (م ²):
2,800	عدد مواقف السيارات المتاحة:

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: النسبة البنائية (أقل من تلك التي تحددها المعايير)، نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، نسب الفراغات المفتوحة (18.5% طرق ومواقف انتظار السيارات - 75% مسطحات خضراء)، عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب. التداخل

بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، الرياضية والتعليمية (مع وجود خطة مستقبلية لإنشاء مناطق سكنية وتجارية داخل الحرم تجعل منه مدينة متكاملة الخدمات تلبي كافة احتياجات المستخدمين). بينما نرى اختلافاً كبيراً في نسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة حيث جاءت أقل من 10% (شكل 8-4 / 8-4).



شكل 8-4 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي



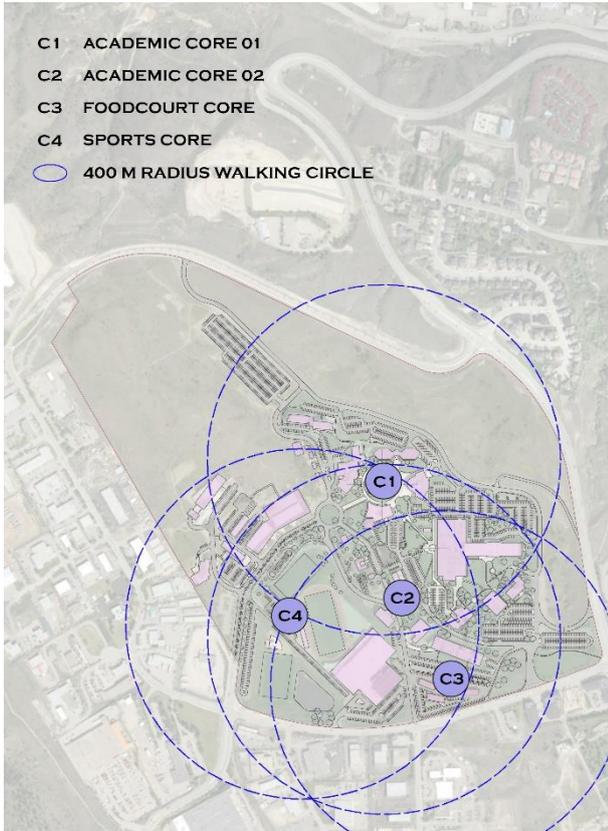
شكل 7-4 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي



شكل 9-4 نسبة المناطق المظللة بفراغات الحرم الجامعي
المصدر: <https://www.tru.ca/>

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 10-4)، مسافات السير داخل الجامعة (شكل 11-4)، المسافات بين المباني بعضها البعض

(شكل 4-12) والمسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي. والتي أظهرت التزاما كبيرا بالمعايير مع ملاحظة زيادة المسافة بين مباني الجامعة والحد الخارجي للحرم بصورة مضاعفة فجاءت بمتوسط 25م.



شكل 4-11 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 4-10 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي



شكل 4-12 توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة

المصدر: <https://www.tru.ca/>

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات

المختلفة بالحرم الجامعي، حيث تم تحديد 17 فراغا لمراجعتها (شكل 4-13) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة)، حيث تم مراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى، وذلك للوقوف على صورة أكثر تفصيلا للنتائج الخاصة بالجامعة. حيث جاءت النتائج متماشية مع ما

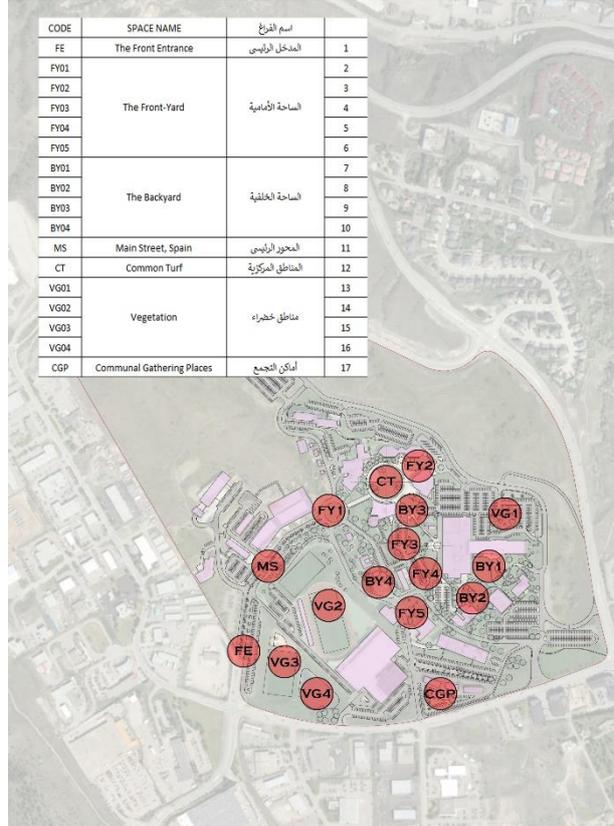
تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من الالتزام بمساحات خضراء بنسبة كبيرة مع صغر المساحات المظلمة بها.

بعد ذلك تمت مراجعة الاتصال البصري بين الفراغات والاتصال البصري بين الفراغ والمحيط من خلال التوثيق الفوتوغرافي المتاح للعديد من الفراغات، والذي أظهر اتصالا بصريا بين الفراغات محل الدراسة والفراغات المختلفة داخل الحرم والفراغات الداخلية بالمباني المحيطة بالفراغ (شكل 4-14) مع

التأكيد على التواصل البصري مع المحيط بما فيه من إمكانات جمالية وطبيعية كبيرة (شكل 4-15). بالإضافة إلى استخدام هذا التوثيق في مراجعة تنوع من عناصر تنسيق الموقع كالتبليطات، الجلسات الإنارة..... وغيرها من عناصر تنسيق الموقع والتي أظهرت الاعتماد على المناطق الخضراء الممتدة في مختلف مناطق الحرم مع تبليطات متنوعة دون باقي عناصر تنسيق الموقع المتاحة.



شكل 4-14 الاتصال البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية
المصدر: <https://www.tru.ca/>



شكل 4-13 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي



شكل 4-15 الاتصال البصري بين فراغات الحرم والمحيط
المصدر: <https://www.tru.ca/>

بعد ذلك ومن خلال التقارير المتاحة على موقع الجامعة الإلكتروني على شبكة المعلومات والخرائط التي تم رسمها، تمت مراجعة أبعاد ونسبة الفراغات الأفقية والرأسية، حيث أظهرت النتائج الالتزام في نسب الفراغات الأفقية مع اختلاف الصورة في نسب الفراغات الرأسية لقلة عناصر التظليل، والتي تعد أحد عناصر تحديد المستوى الرأسي بالفراغ. مع مراجعة التجهيزات التكنولوجية بالفراغ؛ حيث توفر الجامعة الإنترنت فقط بمختلف الفراغات بالحرم. وأخيرا تمت مراجعة موقف الجامعة من صيانة الفراغات والتي أظهرت التزاما كبيرا في تشغيل وصيانة فراغات الحرم المختلفة. ويوضح (جدول 4-5) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 6).

جدول 4-5 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي Thompson Rivers University

نسبة التحقق	النقاط		كود المرجع	مرجع المعيار	المحور	
	المستحقة	المرجعية				
	4	4	PHY-01	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY	
	12	12	PHY-02	المسافة بين المباني.		المسافات
	4	4	PHY-03	المسافة بين المباني والسور الخارجي.		
	2	2	PHY-04-01	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.		
	2	2	PHY-04-02	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.		
	8	8	PHY-05	مسافات السير داخل الحرم.		
	11	12	PHY-06	نسب الفراغات المفتوحة.		نسب الفراغات
	2	4	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة.		
	4	4	PHY-08	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.		الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
	4	12	PHY-09			
	8	12	PHY-10	المفردات المادية التكنولوجية.		البعث التكنولوجي
	8	8	PHY-11	التجهيزات البرمجية بالفراغ.		
	2	4	PHY-12	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.		عناصر تنسيق الموقع
	0	12	PHY-13	المرونة في الاستخدام.		
69.3%	61	88	اجمالي تقييم المحور			
	0	12	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ.	الإمكانية	
	12	12	BHV-02	الاتصال البصري بين الفراغات.		
	12	12	BHV-03	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.		
	4	8	BHV-04	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	الدافعية	
	0	12	BHV-05	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.		
	0	8	BHV-06	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.		
	0	12	BHV-07	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	الفرص	
	0	12	BHV-08	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.		
	0	12	BHV-09	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.		
	8	8	BHV-10	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.	الراحة	
	0	12	BHV-11	البدينية / توفير أماكن مؤتثة للراحة.		
	0	12	BHV-12	البدينية / توفير أماكن مؤتثة لعقد اللقاءات.		
	0	8	BHV-13	البدينية / مرونة استخدام الأثاث.		
	12	12	BHV-14	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.		
	5	8	BHV-15	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.		
	0	8	BHV-16	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.		
88.3%	53	60	اجمالي تقييم المحور			
	3	4	SNS-01	أبعاد ونسب الفراغ الأفقية	الاحتواء	
	2	4	SNS-02	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.		
	6	12	SNS-03	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS	
	0	4	SNS-04	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.		
	0	4	SNS-05	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.		
	0	12	SNS-06	تأثير عناصر تنسيق الموقع.		
55.0%	11	20	اجمالي تقييم المحور			
	8	8	MNG-01	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	MNG	
	7	8	MNG-02	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.		
	12	12	MNG-03	موقف الصيانة للفراغ إدارياً		صيانة الفراغ
	0	12	MNG-04	موقف الصيانة للفراغ إستخداماً		
96.4%	27	28	اجمالي تقييم المحور			
77.6%	152	196	الإجمالي			

2-4-4. جامعة تورنتو ميسيسوجا University of Toronto Mississauga

في عام 1965 تسلمت إدارة الجامعة موقعا لبدء تكوين جامعة تورنتو مقاطعة ميسيسوجا (UTM)¹⁰؛ حيث اعتمد التصميم على قدرة استيعابية تبدأ من 500 إلى 5,000 طالب مع وضع تصور مستقبلي لعدد إجمالي للطلاب يصل إلى 12,000 طالب. اعتمد تصميمها على الحفاظ على الطبيعة الطبوغرافية للموقع والمناطق الزراعية الطبيعية المتواجدة بها، مع الاعتماد على مبنى مركزي في جنوب المخطط مع إضافة وتطوير تصميمه ليضم عدد أكبر من الطلاب مستقبلا.

بعد ذلك في عام 1968 تولى مهندس معماري إعداد مخطط جديد للحرم بمساحة إجمالية تصل إلى 93,000 م²، حيث راعي الحفاظ على المبنى المركزي، ولكن ظهر الطريق الدائري المركزي حول الموقع الذي يمثل اليوم الصورة النهائية والأخيرة للمخطط. وفي عام 2000 تم عمل تصور مستقبلي للمخطط بناء على زيادة عدد الطلاب وتعدد البرامج الأكاديمية المتوقع، وتم تقسيم المخطط إلى عدد أجزاء parcels، يختص كل منها بطبيعة وظيفية مستقبلية، ويساعد تجميع هذه الأجزاء على الوصول إلى الصورة المستقبلية المطلوبة في الحرم.

لتنو إلى بعد ذلك الإضافات والتوسعات على البرامج الأكاديمية والمساحات الخاصة بالمخطط لتصل مساحته اليوم إلى 190,000 متر²، مع الاحتفاظ بمسطحات مفتوحة داخل هذا المخطط تتيح التوسع المستقبلي في مباني الجامعة. هذا الامتداد والخطة الموضوعية عام 2000 اعتمدت على عدد من المحددات والقيود تمثل إطارا تصميميا للمخطط (11) هي كما يلي:

- تأسيس محورين مركزيين يتقاطعان في قلب المخطط، يكون الغرض منهما أن يكونا ممرات مشاة.
- الحفاظ على فكرة الطريق الدائري المحيط بالمخطط على أن يخدم أكبر عدد ممكن من المباني الأكاديمية.
- السعي إلى تكوين / صياغة سلسلة من الفراغات والأفنية المفتوحة.
- تكوين منطقة مركزية خضراء تعرف دائما على أنها قلب الحرم الأخضر.
- الارتباط والحفاظ على مقومات البيئة الطبيعية بالمخطط.

تمثل محددات موقع الحرم الخاص بجامعة UTM دافعا (في حالة الجامعة نتيجة لعدم تأثيره المباشر على المخطط بصورة سلبية) للعملية التصميمية، وذلك كما يلي:

- شبكة الطرق المحيطة: حيث تقع الجامعة على شبكة متنوعة من الطرق التي تسهل من الوصول إلى الجامعة (شكل 4-16)، إلا أن علاقتها بهذه الشبكة تكون من خلال طريق واحد، الأمر الذي ساعد

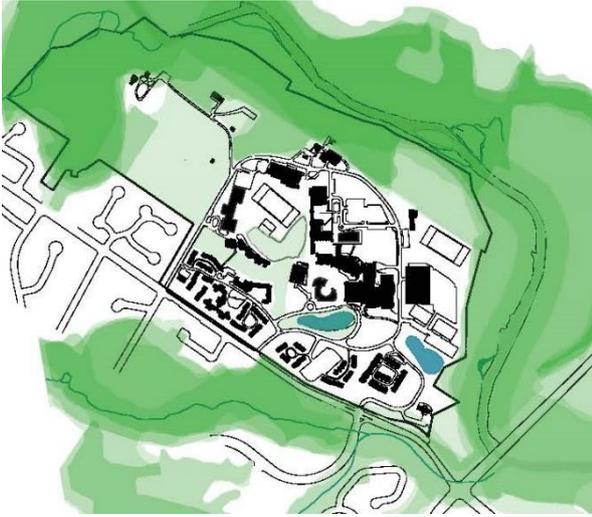
(10) <https://www.utm.utoronto.ca/>

(11) <https://www.utm.utoronto.ca/facilities/campus-master-plan> , Guidelines available at:

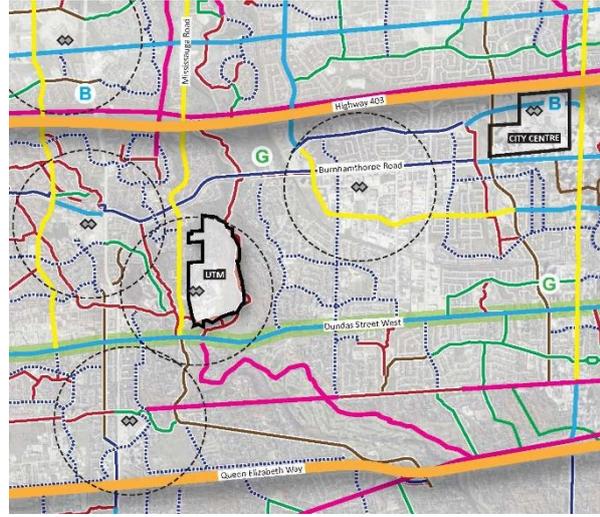
▪ <https://www.utm.utoronto.ca/facilities/sites/files/facilities/public/shared/pdfs/MPlan-hires%20websitesize.pdf>

على الاعتماد على الطريق الدائري الداخلي للحرم، والذي يمكن الوصول إليه عن طريق البوابات الثلاث على الطريق. مع الحفاظ على تكوين شبكة داخلية خاصة بحالات الطوارئ تستخدم في العادة كممرات للمشاة.

● البيئة الطبيعية المحيطة: حيث يحد الموقع من الجهة الشمالية، الشرقية والجنوبية غابات طبيعية يجب الحفاظ عليها (شكل 4-17)، الأمر الذي يدفع الجامعة إلى الامتداد في الجهة الشمالية الغربية حتى منطقة الغابات الأخرى. الأمر الآخر وجود مناطق ذات طبيعة طبوغرافية مختلفة داخل حدود الحرم وأخيرا البحيرة الطبيعية التي يطل عليها المبنى الرئيسي داخل الحرم.



شكل 4-17 البيئة الطبيعية المحيطة بموقع الجامعة والتي تحد من الامتداد وتعد مؤثراً تصميمياً قوياً
المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>



شكل 4-16 شبكة الطرق التي تخدم على موقع الجامعة والتي تتدرج من طرق سريعة إلى طرق داخلية
المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>



شكل 4-18 الطبيعة التصميمية للحرم واعتماده على مبنى مركزي يمكن ربطه بما يستجد من مباني
المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>

● الطبيعة التصميمية التقليدية للحرم: قامت الفكرة التصميمية لمخطط الحرم على المبنى المركزي، الأمر الذي جعل من العلاقة بين كافة المباني (شكل 4-18) وهذا المبنى محددًا رئيسيًا حاكمًا خاصة في مسارات المشاة ومسافات السير المتوقعة.

كافة العوامل السابقة ساهمت في الصورة النهائية للمخطط مع الحفاظ على منطقة مركزية مرتبطة بالمبنى الرئيسي والعلاقة فيما بينه ومبنى

الخدمات الترفيهية للطلاب ومختلف المباني المستحدثة داخل الحرم، مع الحفاظ على مقومات الحرم الطبيعية دون تعدي قدر المستطاع. ومن الملامح التصميمية المميزة لمخطط الحرم فكرة الأسطح الخضراء؛ حيث جاءت هذه الفكرة كرد فعل للاعتماد على مبنى رئيسي للحرم ما دفع المصمم إلى استخدام سطح هذا المبنى

كمنطقة خضراء مركزية، لتضاف هذه المنطقة إلى المنطقة المركزية في الموقع العام ولتكون تفردا وتميزا للجامعة دون غيرها.

في ضوء ما سبق من محددات وقوى تصميمية، قدمت الجامعة في عام 2010 خطة لتطوير مخطط الحرم الجامعي، هذه تمت في عملية من المشاورة والتواصل بين الجامعة والمستهدفين (المجتمع المحلي - طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين)، سعت من خلال هذه المشاورة إلى تنمية وتطوير أهداف الجامعة من هذا التطوير، وحتى لا يصبح هذا التطوير مفصولا عن المستهدفين والمجتمع، وبناء على هذه المشاورة تكونت العديد من الأهداف هي كما يلي:

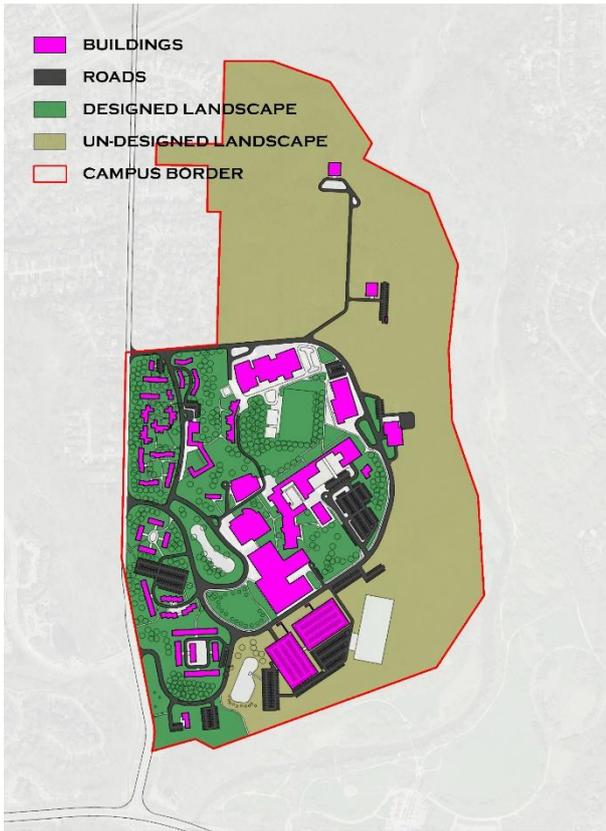
- الرغبة في فراغات مركزية مفتوحة تجمع وتلبي متطلبات مختلف المستخدمين.
- تطوير وربط ممرات المشاة مع نقاط الاتصال الخارجية (محطات القطار، الأتوبيسات.....).
- الحفاظ على عناصر البيئة الطبيعية الموجودة بالموقع.
- زيادة إحساس الراحة والعناصر المساعدة عليه في فراغات الموقع ومبانيه.
- ترابط ووضوح أفكار ورؤية الجامعة الأكاديمية وارتباطها بفكرة التطوير.

وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل ثلاث. **الأولى** تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 4-19)، المساحة الإجمالية للحرم الجامعي، النسبة البنائية، مساحة المسطحات الخضراء، مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، عدد الطلاب وأخيرًا عدد المواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:

910,542	المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):
85,000	المساحة البنائية (م ²):
9.3%	النسبة البنائية:
15,448	عدد الطلاب المسجلين (عام 2019):
87,200	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):
664,620	مساحة المسطحات الخضراء (م ²):
1,790	عدد مواقف السيارات المتاحة:

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: النسبة البنائية (أقل من تلك التي تحددها المعايير)، نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، نسب الفراغات المفتوحة (10.6% طرق ومواقف انتظار السيارات - 80.5% مسطحات خضراء)، عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب (غياب تطبيق النسبة بين عدد الطلاب ومواقف السيارات المتاحة). التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، الرياضية، التعليمية والسكنية؛ حيث نرى المجمع



شكل 19-4 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي

السكني بالحرم الجامعي يستوعب عددًا كبيرًا من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. بينما نرى اختلافًا كبيرًا في نسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة حيث جاءت أقل من 20% (شكل 4-20 / 4-21)، حيث نرى تركيز التظليل في المناطق السكنية وفراغاتها الخارجية دون باقي فراغات الجامعة.

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم، ومختلف مناطق الجامعة (شكل 4-22)، مسافات السير داخل الجامعة (شكل 4-23)، المسافات بين المباني بعضها البعض (شكل 4-24) والمسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي. والتي أظهرت التزاما كبيرا بالمعايير مع ملاحظة زيادة المسافة بين مباني الجامعة والحد الخارجي للحرم فجاءت بمتوسط 15م.

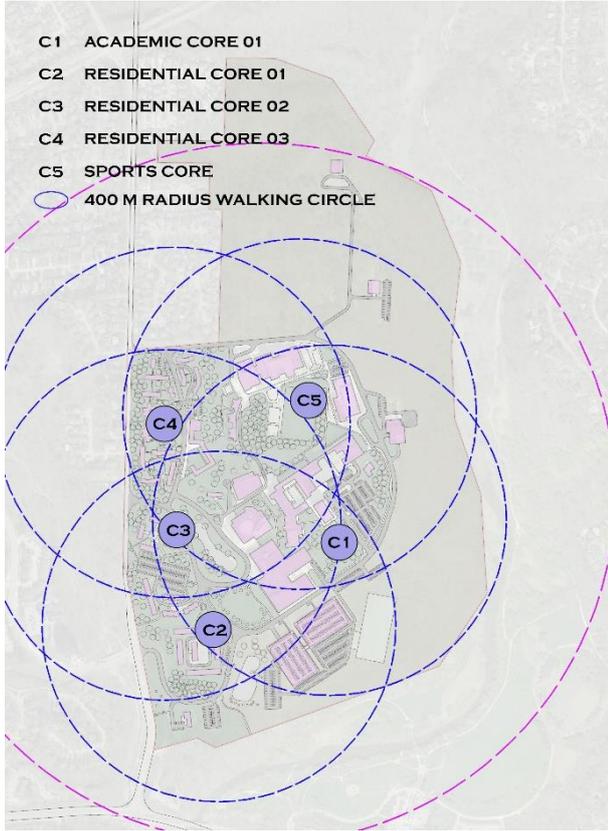


شكل 4-21 تظليل فراغات المناطق السكنية والاهتمام بها دون غيرها من فراغات الجامعة والتي جاءت نسبة التشجير بها لا تتعدى 10% من مساحة الفراغ

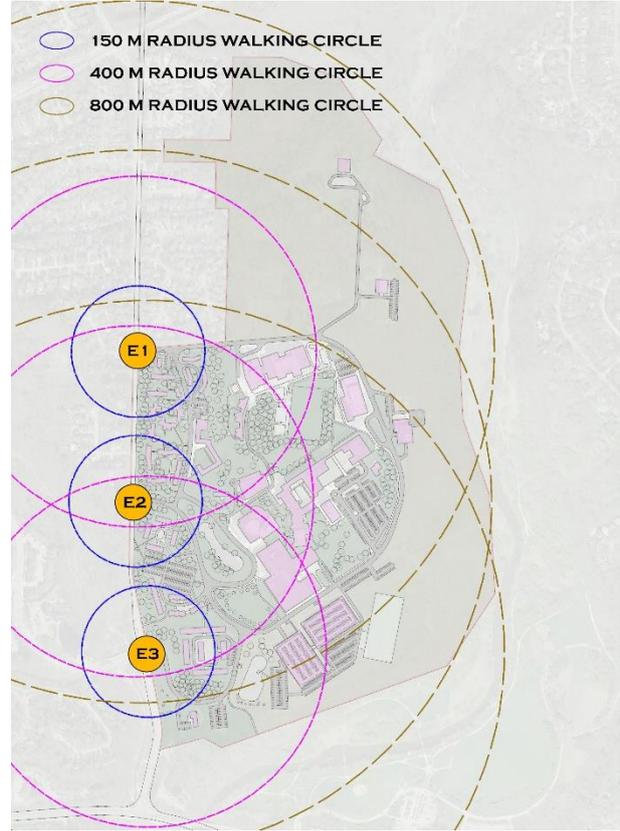
المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>



شكل 4-20 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي



شكل 23-4 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 22-4 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي



شكل 24-4 توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة

المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات

المختلفة بالحرم الجامعي، حيث تم تحديد 17 فراغا لمراجعتها (شكل 4-25) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة)؛ حيث تم مراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى، وذلك للوقوف على صورة أكثر تفصيلا للنتائج الخاصة بالجامعة؛ حيث جاءت النتائج متماشية مع ما تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من الالتزام بمساحات خضراء بنسبة كبيرة مع صغر المساحات

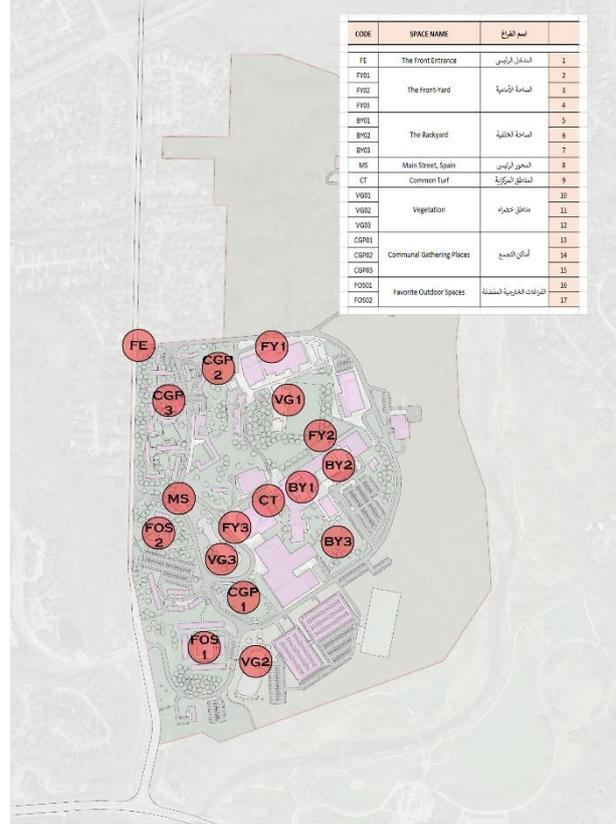
المظلمة بها وتركيزها في المنطقة السكنية دون باقي فراغات الحرم التعليمية والترفيهية.

بعد ذلك تمت مراجعة الاتصال البصري بين الفراغات والاتصال البصري بين الفراغ والمحيط من خلال التوثيق الفوتوغرافي المتاح للعديد من الفراغات، والذي أظهر اتصالا بصريا بين الفراغات محل الدراسة والفراغات الداخلية بالمباني المحيطة بالفراغ (شكل 4-26) مع التأكيد على التواصل البصري مع المحيط بما فيه من إمكانات جمالية وطبيعية كبيرة.

بالإضافة إلى استخدام هذا التوثيق في مراجعة تنوع من عناصر تنسيق الموقع كالتبليطات، الجلسات، الإنارة..... وغيرها من عناصر تنسيق الموقع والتي أظهرت الاعتماد على المناطق الخضراء الممتدة في مختلف مناطق الحرم وظهور مسطحات المياه في نقطتين مختلفتين ترتبطان بمناطق التجمع المفضلة لدى المستخدمين بالإضافة إلى تبليطات متنوعة وإن جاء الاعتماد عليها بصورة ضعيفة.



شكل 4-26 الاتصال البصري بين الفراغات الداخلية والخارجية
المصدر: <https://www.utm.utoronto.ca/>



شكل 4-25 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي

بعد ذلك ومن خلال التقارير المتاحة على موقع الجامعة الإلكتروني على شبكة المعلومات والخرائط التي تم رسمها، تمت مراجعة أبعاد ونسبة الفراغات الأفقية والرأسية، حيث أظهرت النتائج الالتزام في نسب الفراغات الأفقية والرأسية. بالإضافة إلى مراجعة التجهيزات التكنولوجية بالفراغ؛ حيث توفر الجامعة الإنترنت فقط بمختلف الفراغات بالحرم. وأخيرا تمت مراجعة موقف الجامعة من صيانة الفراغات والتي أظهرت التزاما كبيرا في تشغيل وصيانة فراغات الحرم المختلفة. ويوضح (جدول 4-6) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 7).

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

جدول 4-6 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي University of Toronto Mississauga

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	المسافات	PHY-01	4	4	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.
		PHY-02	12	12	المسافة بين المباني.
		PHY-03	4	4	المسافة بين المباني والسور الخارجي.
		PHY-04-01	2	2	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.
		PHY-04-02	2	2	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.
	PHY-05	8	8	مسافات السير داخل الحرم.	
	نسب الفراغات	PHY-06	11	12	نسب الفراغات المقطوعة.
		PHY-07	2	4	عدد مواقف السيارات المتاحة.
	البعد التكنولوجي	PHY-08	4	4	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.
		PHY-09	8	12	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
		PHY-10	9	12	المفردات المادية التكنولوجية.
	عناصر تنسيق الموقع	PHY-11	8	8	التجهيزات البرمجية بالفراغ.
		PHY-12	3	4	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.
PHY-13		0	12	المرونة في الاستخدام.	
اجمالي تقييم المحور			67	88	76.1%
BHV	الإمكانية	BHV-01	0	12	سهولة الوصول إلى الفراغ.
		BHV-02	10	12	الاتصال البصري بين الفراغات.
		BHV-03	12	12	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.
	الدافعية	BHV-04	8	8	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.
		BHV-05	0	12	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
		BHV-06	0	8	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.
		BHV-07	0	12	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
	الفرص	BHV-08	0	12	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
		BHV-09	0	12	الافتتاح بين الفراغات بعضها البعض.
		BHV-10	8	8	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.
	الراحة	BHV-11	0	12	البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة.
		BHV-12	0	12	البدنية / توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات.
		BHV-13	0	8	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.
		BHV-14	11	12	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
		BHV-15	8	8	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.
		BHV-16	0	8	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.
اجمالي تقييم المحور			57	60	95.0%
SNS	الاحتواء	SNS-01	4	4	أبعاد ونسب الفراغ الأقفية
		SNS-02	4	4	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
		SNS-03	10	12	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	0	4	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.
		SNS-05	0	4	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.
		SNS-06	0	12	تأثير عناصر تنسيق الموقع.
اجمالي تقييم المحور			18	20	90.0%
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01	8	8	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.
		MNG-02	8	8	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.
		MNG-03	12	12	موقف الصيانه للفراغ إداريًا
		MNG-04	0	12	موقف الصيانه للفراغ إستخدامًا
اجمالي تقييم المحور			28	28	100.0%
الإجمالي			170	196	86.7%

3-4-4. نتائج اختبار نموذج القياس على الفراغات الخارجية بالجامعات - تجارب عالمية

من خلال تطبيق نموذج القياس على نموذجين من الجامعات الغربية خلصت الدراسة إلى العديد من الملاحظات التي يجب الاهتمام بها قبل التطبيق على الجامعات الحكومية المصرية، كما يلي:

- جاءت النسبة البنائية بقيم أكثر انخفاضاً (لا تزيد عن 10%) مما نصت عليه المعايير (نسبة تتراوح بين 17% إلى 22%) بما يعكس الاهتمام بالحرم كبيئة متكاملة وليست مباني فقط.
- يوجد اختلاف بين المعيار الخاص بالمسافة بين المباني والحد الخارجي للحرم الجامعي؛ حيث نراه يزيد ليصل إلى 15 أو 25 متر الأمر الذي قد يختلف عن التطبيق على الواقع المصري، ولكن يجب أن يؤخذ بالاعتبار؛ حيث يتم استخدام هذه المساحة لعمل طريق دائري ومناطق انتظار السيارات للتأكد من الفصل بين حركة المشاة والسيارات، وهو الأمر الصعب تطبيقه عند الالتزام بمسافة 10م فقط.
- تمثل نسبة 60% من المناطق المفتوحة كمناطق مظلة عائق عملي في التطبيق؛ حيث نراها لا تزيد عن 10% في الفراغات التعليمية وقد تزيد عن ذلك في المناطق السكنية، الأمر الذي يمكن تفسيره إلى طبيعة الجو التي تجعل من زيادة المناطق المعرضة للشمس أكثر أهمية (يجب مقارنة هذه النتيجة عند التطبيق على الواقع المصري).
- ظهور اختلاف في تطبيق نسب الفراغات الرأسية، نتيجة لغياب عناصر التظليل التي تمثل أحد أهم طرق تحديد الفراغ الرأسية.
- غياب الوضوح عن الية تفسير التنوع المطلوب في عناصر تنسيق الموقع؛ حيث نرى المناطق الخضراء واستخدام التبليطات المختلفة هو العامل الأكثر وضوحاً، بينما نرى باقي العناصر غير واضحة مما أثر على تقييم العديد من الفراغات؛ حيث يمكن تفسير ذلك في الاعتماد على التوثيق الفوتوغرافي المتاح وهو الأمر الذي سيتم معالجته في التطبيق على الواقع المحلي من خلال الزيارة المباشرة والتدوين للباحث والمقيم في الوضع الفعلي.
- الحاجة إلى مراجعة التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ وطريقة التقييم؛ حيث نرى الاهتمام بتوفير الإنترنت فقط دون مخارج الكهرباء وهو ما أثر سلباً عند تقييم أي من الفراغات محل الدراسة.

5-4. اختبار نموذج القياس - تجارب محلية

تسعى الدراسة في هذه المرحلة إلى التطبيق التجريبي لنموذج القياس على نماذج من الجامعات المحلية بهدف مراجعة المعايير التي تم تحديدها وفقاً للعديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم؛ للوقوف على السلبيات والاختلافات التي قد تتواجد في هذه المعايير نتيجة للتطبيق على الواقع المحلي. بالإضافة إلى التطبيق التجريبي

لاستبيان قياس مردود أداء الفراغ على المستخدمين بغرض الوقوف على السلبيات أو النقاط غير الواضحة ومن ثم تطويره، مع قياس المعايير التي لم يتم مراجعتها عند التطبيق على النماذج العالمية. وذلك من خلال زيارة الباحث للنماذج محل الدراسة وعقد اللقاءات المباشرة مع المستخدمين الفعليين وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان وتجميع الردود.

1-5-4. الجامعة الأمريكية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر

تقدم الجامعة الأمريكية بمصر - لمدة تزيد عن تسعة عقود - العديد من الخدمات التعليمية والمجتمعية للمجتمع المصري. وبعد أن أصبح مقر الجامعة الأمريكية بوسط البلد شاهداً على التكس والتفرق في المباني والخدمات التعليمية، فقد دعا مجلس أمناء الجامعة الأمريكية إلى إنشاء مقر الجامعة الجديد بمدينة القاهرة الجديدة؛ حيث يهدف التصميم الجديد إلى احترام الثقافة المصرية وتراثها المعماري وقيم التعليم الليبرالي وتقاليد الجامعة وطبيعتها وطابعها المصري بالإضافة إلى احترام بيئة الموقع الجديد (شكل 4-27).



شكل 4-27 مقر الجامعة الأمريكية بالقاهرة - فرع وسط البلد / دور فعال في أداء الخدمات التعليمية والمجتمعية لمدة زمنية تتجاوز تسعة عقود
المصدر: www.ahram.org.eg

حيث أعلن مجلس أمناء الجامعة الأمريكية بالقاهرة في ديسمبر 1999 عن ضرورة عمل حرم جديد للجامعة للتغلب على المشكلات الناتجة من الازدحام والتفرق في الخدمات التعليمية للحرم الحالي بوسط المدينة. وقد تمت الدعوة إلى مسابقة دولية لتصميم الحرم الجامعي الجديد، وتوصلت اللجنة المشرفة عليها إلى استخدام الموقع العام الفائز بالمسابقة دون استخدام المنتج المعماري الخاص بالمباني، بالإضافة إلى ذلك أوصت بالتعددية في المعماريين المشاركين في تصميم الحرم، وهو الأمر الذي تماشى مع متطلبات وأهداف مجلس الأمناء.

وفي بدايات العام التالي تمت دعوة اثنين من أكبر المكاتب المعمارية المتخصصة في مجال التخطيط الخاص بالجامعات وهما Sasaki and Associates بالإضافة إلى جماعة تصميم المجتمعات CDC د/عبد الحليم إبراهيم؛ ليكونا مع الفريق الدولي لعمل مخطط للحرم الجديد ولتنظيم العمل بين المجموعات المعمارية المختلفة (13).

(12) www.aucegypt.edu

(13) أشرف سلوم - مهندس معماري بمكتب التخطيط والتصميم - الجامعة الأمريكية بالقاهرة، مقابلة ل طرح تساؤلات حول الجامعة الأمريكية، الباحث.

بعد ذلك قام كل من Sasaki and Associates وجماعة تصميم المجتمعات CDC بتصميم ثلاث كليات لكل منهما، بالإضافة إلى دعوة ثلاث شركات أخرى للقيام بالعمل في باقي مباني الجامعة، وهي Hardy Holzman Pfeiffer Associates لتصميم المكتبة، شركة Legorreta لتصميم مركز الحرم ومساكن الطلاب، وشركة Ellerbe-Beckett لتصميم للمجمع الرياضي. وتم إسناد تصميم تنسيق الموقع العام لشركة Carol R. Johnson & Associates مع شركة Sites International بالقاهرة (14).

بدأ العمل في التصميم المخطط العام للحرم الجديد من خلال البحث عن طبيعة التصميم المقترحة للحرم الجديد؛ حيث اختارت اللجنة المبدئية الاعتماد على الأحواش الداخلية، وما توصلت إليه المسابقة من أهداف ومنتج معماري خاص بالموقع العام، ذلك أن أحد أهداف التصميم الجديد للجامعة كان الترابط بين المبنى والبيئة المحيطة مع الاعتماد على المواد المحلية المتاحة.

ويعبر التصميم العام المخطط عن الطراز المملوكي والغني بالتنوع الوظيفي؛ حيث عبر هذا العصر عن طبيعة قاداته الغربية وسعيهم إلى توطيد علاقتهم بالشعب عن طريق المدارس المتنوعة، فكان التصميم الجديد لحرم الجامعة معبرا عن المدرسة المملوكية الحديثة (15)، وهو الأمر الذي يطرح تساؤلاً هاماً عن هذا التعبير، فكيف تعبر عن المدرسة المملوكية في ضوء الممارسات التي تتسم بالحدثة والتي تنتشر بالمشروع عدا ممارسة جماعة تصميم المجتمعات CDC؟



شكل 28-4 موقع الحرم الجديد للجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة
المصدر: <https://crja.com/project/auc-master-plan/>

موقع الجامعة: يقع الحرم الجديد للجامعة

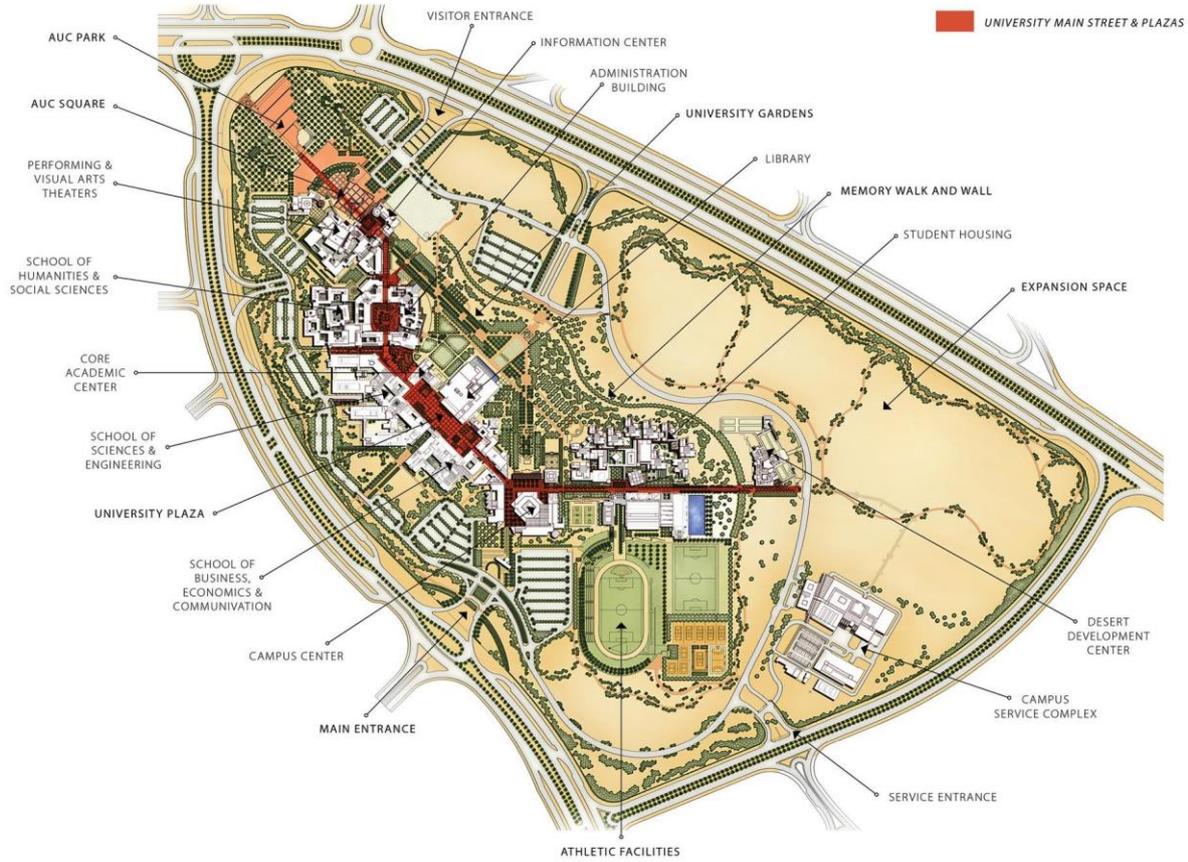
الأمريكية بمدينة القاهرة الجديدة، وهي المدينة حديثة التكوين متنوعة التوجه والخضعة - بشكل كبير - لتوجهات السوق. ويقع المشروع على طريق شارع التسعين الرئيسي من الجهة الشمالية والشمالية الغربية بالإضافة إلى الشوارع الجانبية من الجهتين الجنوبية والشرقية (شكل 4-28).

البرنامج الوظيفي: تحدد البرنامج الوظيفي

للحرم الجديد بناء على عدة أهداف؛ حيث الرغبة في القضاء على الازدحام والتشتت المؤسسي في الحرم الحالي بوسط المدينة، والرغبة في توفير قاعات درس، ومختبرات، وقاعات محاضرات حديثة، وتوفير الوسائل الضرورية لدعم طرق التعليم الحالية والمستقبلية والرغبة في تحسين نوعية التفاعل الجامعي بين الطلاب وهيئة التدريس، ودعم التفاعل الاجتماعي على

(14) عرفة ابو المجد. الحرم الجديد للجامعة الأمريكية - قراءة عالمية للبيئة التاريخية المصرية، مجلة البناء العربي، عدد 18، 2010، ص 81.
(15) Tammy Gaber, *Contemporary Madrasa-City, the New AUC Campus*, Magaz Magazine, Issue 204, 2009.

مختلف مستوياته، وأخيرا تطوير مساهمات الجامعة الأمريكية في مصر والمنطقة؛ ولذلك فقد تكون البرنامج الوظيفي للحرم الجامعي من العديد من الكليات والفراغات التعليمية (شكل 4-29).



شكل 4-29 موقع الحرم الجديد للجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة والاستخدامات مختلفة بالحرم المصدر: <https://crja.com/project/auc-master-plan/>

وصف فكرة المشروع: قامت الفكرة الرئيسية للمشروع بالاعتماد على الأحواش الداخلية وتوفير طبيعة إيجابية للتعامل بين المبنى والبيئة الطبيعية والتراث المصري؛ حيث يعيد التصميم الخاص بالحرم الجامعي إلى الأذهان الطبيعة المعمارية الإسلامية في اتخاذ هذا الممر الذي يجمع مباني الجامعة مكونا فيما بينها ساحات تجميعية تتيح للطلاب عملية التقارب الاجتماعي، في الوقت الذي تساعد على تحسين حالة البيئة الطبيعية، بالإضافة إلى ملاحظة التفاصيل المعمارية التي تعيد للأذهان صورة العمارة المملوكية ذات التراث في التفاصيل والتكوينات المعمارية.

وعلى الرغم من تعدد المعماريين الذين اشتركوا في عملية تصميم الحرم الجامعي إلا أننا نلاحظ أن الدور الذي قام به كل من Sasaki and Associates وجماعة تصميم المجتمعات CDC كمعماري رئيسي لخلق نوع من الانسجام بين المباني وبعضها البعض، حيث نرى المعماريين يتعلمون من بعضهم البعض لخلق حالة من الانسجام بين المباني وبعضها البعض.

حيث نرى المعماريين يتواصلون وبعضهم البعض لخلق حالة من الانسجام بين المنشأة المختلفة، حيث قامت كل شركة بعمل تغييرات في التصميم؛ ليلائم الصورة الكبرى مع الاحتفاظ باستقلالية المشروع الخاص بكل شركة. كما يأتي هذا الانسجام في التصميم الكلي للحرم الجامعي الجديد في الهندسة والمواد المستخدمة وتصميم المناظر الطبيعية المحيطة، والطريق بطول العمود الفقري الذي يربط كل تصميم بالآخر والانتقال الهندسي المدروس بطول الطريق، بالإضافة إلى التجانس الذي يخلفه الاستخدام الموحد تقريبا لمواد التنفيذ حيث استخدم الحجر الرملي من جبل في كوم امبو شمال أسوان بطرق مختلفة وعن طريق مصممين مختلفين¹⁶.

ووفقا للطرح السابق وبالمشاهدة العامة يمكننا قراءة الخصائص العامة والمميزة لتصميم الحرم الجديد للجامعة الأمريكية كما يلي:

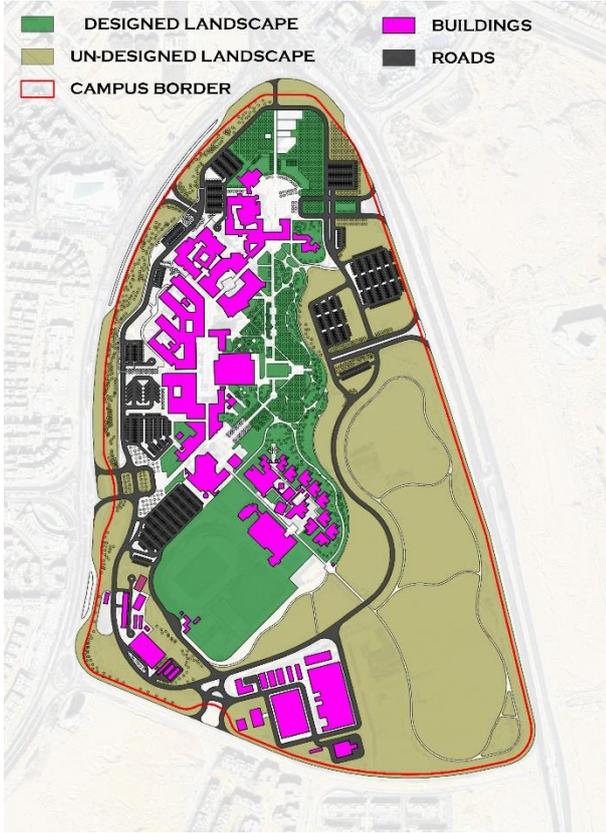
- الاستخدام الموحد تقريبا لفكرة الأحواش لمعالجة الطبيعة المناخية وخلق مناطق مختلفة للممارسات الاجتماعية.
- توحيد مواد الإنشاء لخلق صورة من التجانس بالمشروع على الرغم من التنوع في التوجهات المعمارية وطبيعة المنتج البنائي الموجود في مباني الجامعة.
- الحرص على توفير نوع من الترابط بين المستخدم والحدائق والمناظر الطبيعية على طول الممر الواصل بين مباني المشروع وبعضها البعض.
- التنوع في الاستخدام لعناصر تنسيق الموقع، مثل: الأشجار والعناصر المائية لتحسين الأداء البيئي للمشروع والحد من درجة الحرارة.
- توحيد طبيعة التكوين الخاص بالحوائط؛ من حيث استخدام الحجر الرملي الذي لا يساعد على انتقال الحرارة، بالإضافة إلى طبقات الحوائط المتعددة التي تساعد على تقليل نسبة الفقد في الحرارة ما يعنى تقليل استهلاك الطاقة.
- استخدام فكرة الملاقف الهوائية بمختلف مباني الجامعة وتوجيهها ناحية الرياح الشمالية الشرقية السائدة وباتجاه حديقة الجامعة الشرقية.

وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل أربع. **الأولى** تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 4-30)، والمساحة الإجمالية للحرم الجامعي، والنسبة البنائية، ومساحة المسطحات الخضراء، كذلك مساحة المناطق المظلة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، وعدد الطلاب وأخيرا عدد المواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:

(16) عرفة ابو المجد، مرجع سابق، 2010، ص82.

1,052,185	المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):
118,380	المساحة البنائية (م ²):
11.3%	النسبة البنائية:
6,556	عدد الطلاب المسجلين (عام 2018):
136,250	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):
669,930	مساحة المسطحات الخضراء (م ²):
1,550	عدد مواقف السيارات المتاحة:



شكل 4-30 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: النسبة البنائية (أقل من تلك التي تحددها المعايير)، نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، نسب الفراغات المفتوحة (14.6% طرق ومواقف انتظار السيارات - 71.7% مسطحات خضراء)، عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب (تطبق النسبة المقررة ويتم تعويض الفرق باستخدام الاتوبيسات لاستيعاب أعداد أكبر للمستخدمين).

التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية والإدارية، والرياضية، والتعليمية والسكنية؛ حيث نرى المجمع السكني بالحرم الجامعي يستوعب عددًا كبيرًا من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، بينما نرى اختلافًا

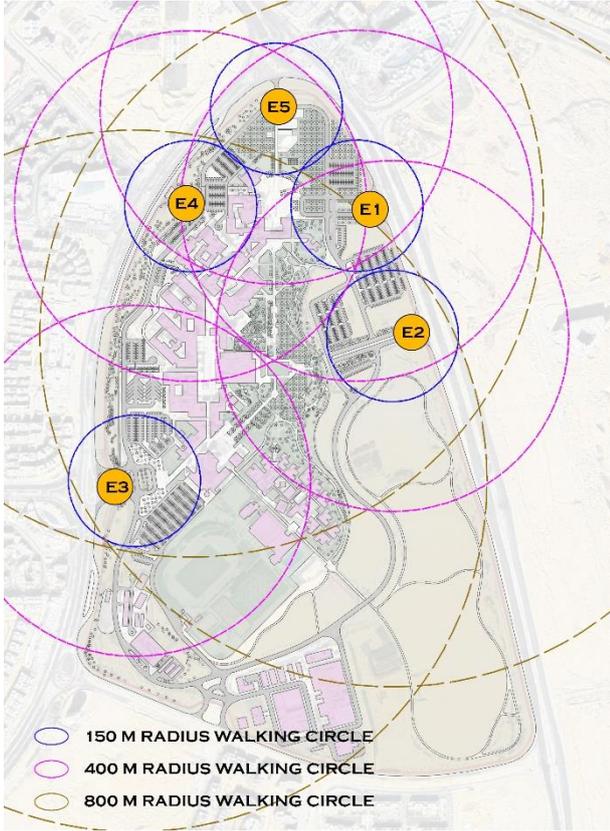
كبيرًا في نسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة؛ حيث جاءت أقل من 10% (شكل 4-31 / 4-32) مع تركيزها في الفراغات الخلفية بالحرم وفراغ المسرح المكشوف دون الفراغات المركزية وأماكن تجمع الطلاب.



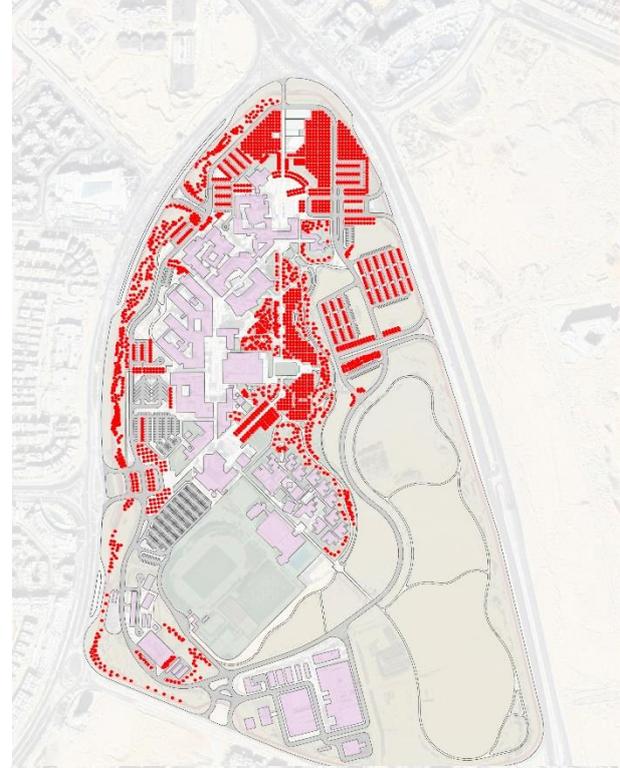
شكل 4-31 نسبة المناطق المظللة بفراغات الحرم الجامعي
المصدر: <https://www.aucegypt.edu>

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 4-33 / 4-34) ومسافات السير داخل الجامعة (شكل 4-35) والمسافات بين المباني بعضها البعض (شكل 4-36) والتي أظهرت التزامًا كبيرًا بالمعايير؛ حيث جاءت بمتوسط 15م (مع ملاحظة

ربطها بأقواس نابغة من الطبيعة المعمارية التي استخدمها المصمم، والمسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي حيث جاءت بمتوسط 70م.



شكل 4-33 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي

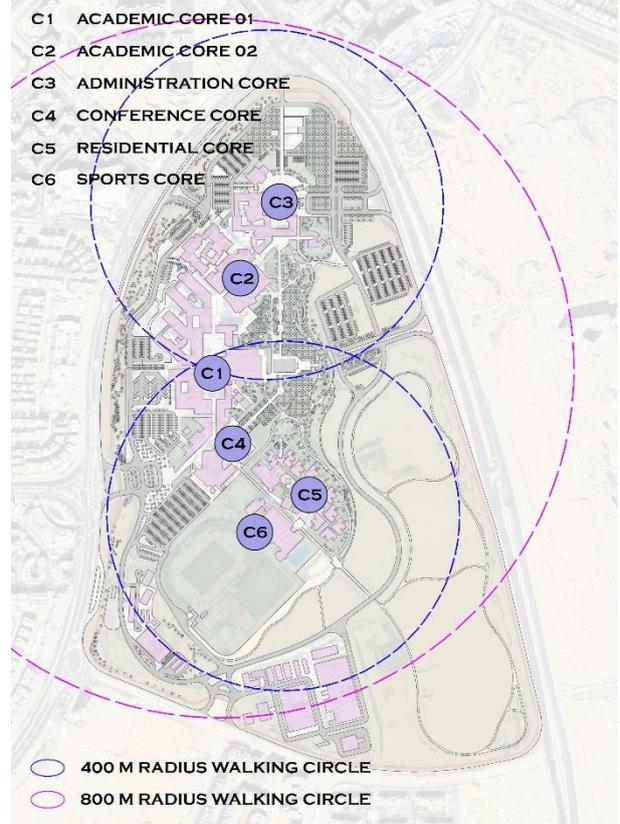


شكل 4-34 متوسط المسافة مباني والسور الخاص بالحرم يصل إلى 70م

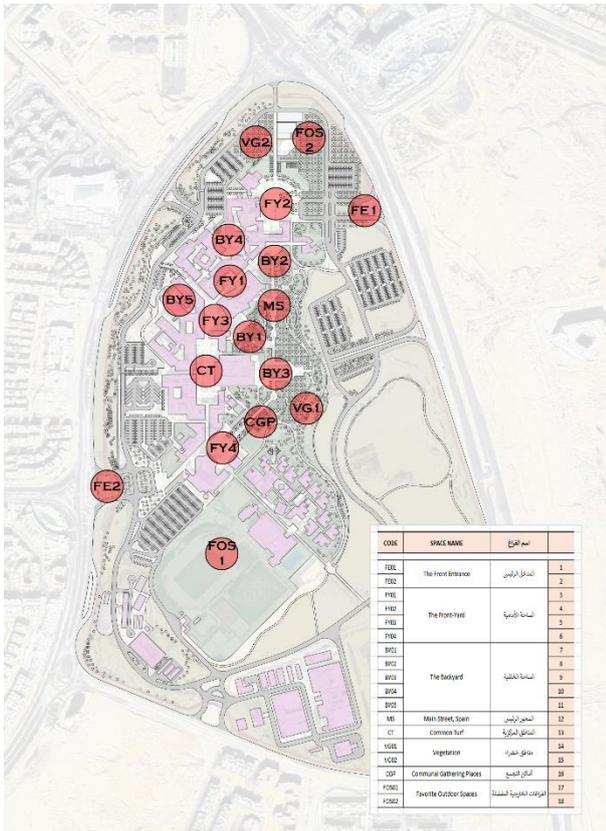


شكل 4-36 توفير مسافات بين المباني تزيد عن 10م لممارسة الأنشطة المتنوعة

المصدر: <https://www.aucegypt.edu>



شكل 4-35 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 38-4 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات

المختلفة بالحرم الجامعي، حيث تم تحديد 18 فراغا لمراجعتها (شكل 4-38) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط أداء الفراغات المختلفة)؛ حيث تمت مراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض، ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى. حيث جاءت النتائج متماشية مع تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من الالتزام بمساحات خضراء بنسبة كبيرة (وإن جاء جزء كبير منها غير مصمم ليمثل امتدادا مستقبليا للحرم الجامعي) مع صغر المساحات المظللة بها وتركيزها في الفراغات الخلفية بالحرم وفراغ المسرح المكشوف دون باقي فراغات الحرم التعليمية والترفيهية (شكل 4-37).



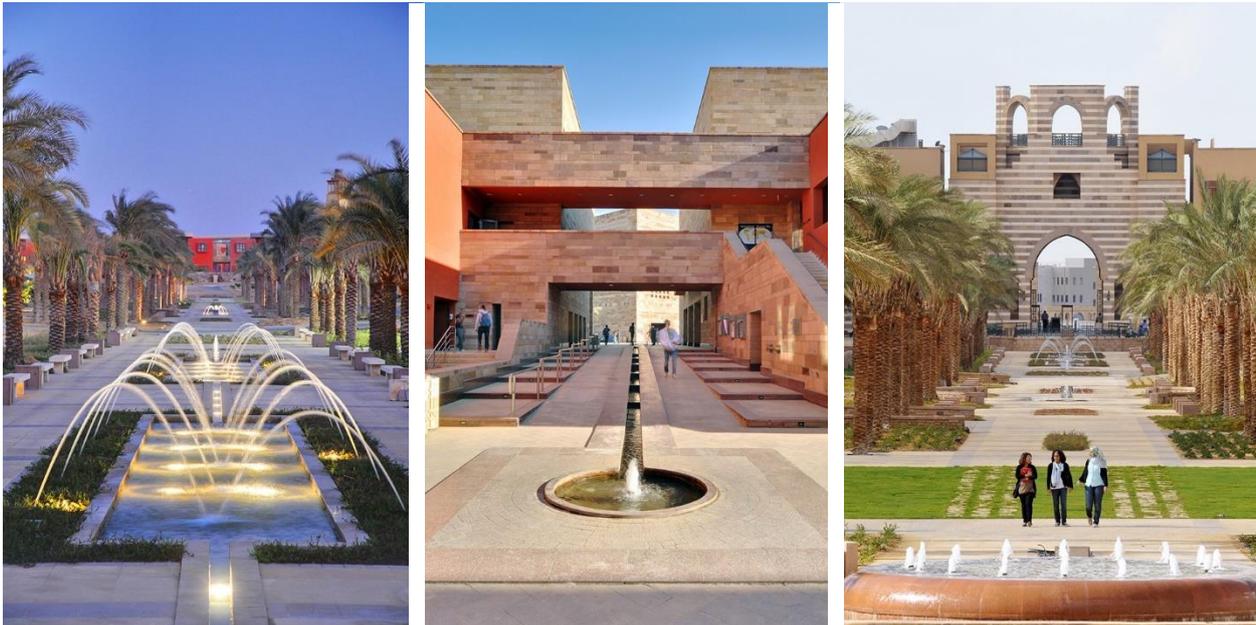
شكل 37-4 تركيز المساحات المظللة خلف المباني وغيابها عن مناطق التجمع الرئيسية
المصدر: <https://www.aucegypt.edu>



شكل 39-4 الاعتماد على الأيونات الخارجية للربط بين الفراغات الداخلية للمباني والفراغات الخارجية

بعد ذلك تمت مراجعة الاتصال البصري بين الفراغات والاتصال البصري بين الفراغ والمحيط من خلال التوثيق الفوتوغرافي المتاح للعديد من الفراغات (بالإضافة إلى توثيق الباحث نفسه)، والذي أظهر غياب الاتصال البصري بين الفراغات محل الدراسة والفراغات الداخلية بالمباني المحيطة بالفراغ مع العمل على تكوين إيوانات خارجية مظللة كفراغات للاتصال بين الفراغات الداخلية للمباني والفراغات الخارجية

(شكل 4-39)، مع التأكيد على التواصل البصري مع المحيط، بالإضافة إلى استخدام هذا التوثيق في مراجعة تنوع عناصر تنسيق الموقع؛ حيث يلاحظ الثراء على مستوى التفاصيل الخاصة بالموقع العام (شكل 4-40).



شكل 4-40 التنوع والثراء على مستوى التفاصيل الخاصة بالموقع العام
المصدر: <https://www.aucegypt.edu>

بعد ذلك ومن خلال التقارير المتاحة على موقع الجامعة الإلكتروني على شبكة المعلومات والخرائط التي تم رسمها، تمت مراجعة أبعاد ونسبة الفراغات الأفقية والرأسية (أظهرت النتائج الالتزام في نسب الفراغات الأفقية والرأسية). بالإضافة إلى مراجعة التجهيزات التكنولوجية بالفراغ (توفر الجامعة الإنترنت فقط بمختلف الفراغات بالحرم). وأخيراً مراجعة موقف الجامعة من صيانة الفراغات (الالتزام في تشغيل وصيانة فراغات الحرم المختلفة).

المرحلة الرابعة وفيها تم تطبيق الاستبيان على المستخدمين الفعليين في الفراغات محل الدراسة للوقوف على مردود تصميم تلك الفراغات على المستخدم؛ وذلك عن طريق المقابلات المباشرة بواسطة الباحث وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان الإلكتروني على المستخدمين، وملاحظة استيقاق المعلومات من كافة المستخدمين (طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين)؛ حيث توصلت الدراسة من خلال هذه المقابلات إلى العديد من الملاحظات هي كما يلي:

● **توفير التفاعل والنشاط ولقاءات الصدفة:** حيث نرى الفراغات وقد عملت على الفصل الوظيفي بين الطلاب وباقي فئات المستخدمين خاصة المحور المركزي ومحور الكليات.

● **التأثير العام للفراغات:** حيث نرى العديد من السلبيات على مستوى عدم توفر أثاث في بعض الفراغات أو مرونة استخدام الأثاث في حالة توفره، مع عدم القدرة على إعادة تنظيمة ليلائم العمل في مجموعات مختلفة الأحجام.

- نسبة التظليل بالفراغات: حيث أكد المستخدمون على عدم توافر أماكن مظلة بنسبة كافية في محور الكليات وهو الفراغ الأكثر إشغالا من قبلهم، مع اتجاههم لاستخدام الأماكن التي تتوافر بها الظلال في بعض الأحيان وخاصة لمنطقة المركزية (شكل 4-41).
- الاتصال مع المحيط: حيث عبر أغلب المستخدمين عن غياب أية سلبية في الفصل الحركي بين الحرم الجامعي والبيئة المحيطة على العكس يرى البعض في ذلك إيجابية في الإحساس بالأمن.
- التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ: حيث توفر الجامعة الإنترنت فقط دون مخارج الكهرباء وهو ما أثر سلبا عند تقييم أي من الفراغات محل الدراسة.



شكل 4-41 غياب الأماكن المظلة في محور الكليات
المصدر: <https://www.aucegypt.edu>

على جانب آخر، أظهرت المعايير الأخرى صورة إيجابية في استخدام الفراغ، من حيث الارتباط والانفتاح بين الفراغات، الفصل بين حركة المشاة والسيارات من خلال محوري الحركة الرئيسيين بالحرم الجامعي، أبعاد الأرصفة والإمكانات المتعددة التي توفرها للاجتماع والنقاش، المشاركة السلبية وصور التواصل الاجتماعي المختلفة التي تتيحها مختلف الفراغات (يستطيع المستخدم متابعة وملاحظة مختلف الأنشطة التي تحدث بالفراغ عن طريق

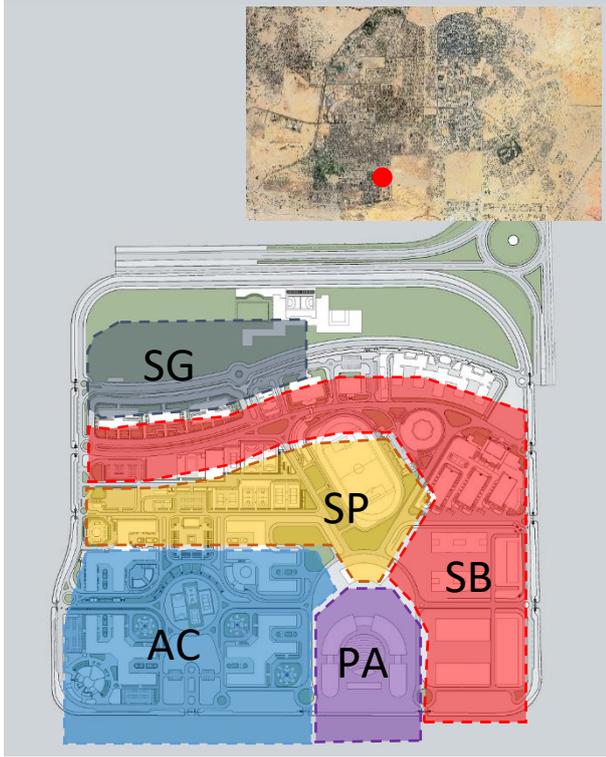
المتابعة البصرية وهو ما يثري من التجربة الشخصية له)، وأخيرا تجنب الفصل الوظيفي بين الاستخدامات المختلفة بالحرم وإن وجد بعض المستخدمين فصلا في أماكن المسرح المكشوف والإدارة بالمدخل الرئيسي عن باقي مناطق الجامعة. يوضح (جدول 4-7) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 8).

جدول 4-7 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي للجامعة الأمريكية بالقاهرة

نسبة التحقق	النقاط		كود المرجع	مرجع المعيار	المحور	
	المستحقة	المرجعية				
	4	4	PHY-01	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY	
	12	12	PHY-02	المسافة بين المباني.		المسافات
	4	4	PHY-03	المسافة بين المباني والسور الخارجي.		
	2	2	PHY-04-01	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.		
	2	2	PHY-04-02	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.		
	4	8	PHY-05	مسافات السير داخل الحرم.		
	10	12	PHY-06	نسب الفراغات المقطوعة.		نسب الفراغات
	4	4	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة.		
	4	4	PHY-08	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.		الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
	8	12	PHY-09	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.		
	7	12	PHY-10	المفردات المادية التكنولوجية.		البعد التكنولوجي
	8	8	PHY-11	التجهيزات البرمجية بالفراغ.		
	3	4	PHY-12	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.		عناصر تنسيق الموقع
	9	12	PHY-13	المرونة في الاستخدام.		
69.0%	69	100	اجمالي تقييم المحور			
	11	12	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ.	الإمكانية	
	12	12	BHV-02	الاتصال البصري بين الفراغات.		
	11	12	BHV-03	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.		
	8	8	BHV-04	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	الدافعية	
	10	12	BHV-05	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.		
	7	8	BHV-06	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.		
	8	12	BHV-07	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	الفرص	
	9	12	BHV-08	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.		
	11	12	BHV-09	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.		
	4	8	BHV-10	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.	الراحة	
	9	12	BHV-11	البدنية / توفير أماكن مؤنثة للراحة.		
	7	12	BHV-12	البدنية / توفير أماكن مؤنثة لعقد اللقاءات.		
	5	8	BHV-13	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.		
	12	12	BHV-14	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.		
	8	8	BHV-15	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.		
	8	8	BHV-16	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.		
83.3%	140	168	اجمالي تقييم المحور			
	4	4	SNS-01	أبعاد ونسب الفراغ الأقفية	SNS	
	3	4	SNS-02	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.		الاحتواء
	9	12	SNS-03	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.		
	4	4	SNS-04	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.		الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.
	4	4	SNS-05	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.		
	9	12	SNS-06	تأثير عناصر تنسيق الموقع.		
82.5%	33	40	اجمالي تقييم المحور			
	4	8	MNG-01	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	MNG	
	6	8	MNG-02	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.		صيانة الفراغ
	12	12	MNG-03	موقف الصيانه للفراغ إداريًا		
	8	12	MNG-04	موقف الصيانه للفراغ إستخدامًا		
75.0%	30	40	اجمالي تقييم المحور			
78.2%	272	348	الإجمالي			

2-5-4. الجامعة الألمانية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر

تأسست الجامعة الألمانية في القاهرة عام 2002 بالتعاون مع جامعتي Ulm and Stuttgart، تحت رعاية وزارة التعليم العالي المصرية ووزارة العلوم والأبحاث والفنون State of Baden-Württemberg, Germany، وبدعم من خدمة التبادل الأكاديمي الألماني (DAAD)، والسفارة الألمانية في القاهرة، غرفة الصناعة والتجارة العربية / الألمانية (AHK)، ووزارة التعليم والبحث الفيدرالية بألمانيا، .The State University of Tübingen and The State University of Mannheim



موقع الجامعة: يقع حرم الجامعة الألمانية بمدينة القاهرة الجديدة، وهي المدينة حديثة التكوين متنوعة التوجه والخاضعة - بشكل كبير - لتوجهات السوق. حيث تتواجد على الأطراف الجنوبية من المدينة في منطقة تعد في طور الانشاء مقارنة بباقي مناطق التجمع الخامس مما يجعل من عمارة الجامعة دافعة ومحفزة للصورة العامة والعمرانية للمنطقة (شكل 4-42).

الفكرة التصميمية لمخطط الحرم وعمارته:

اعتمد مخطط الحرم على تقسيمه إلى خمسة أجزاء هي المنطقة الأكاديمية AC، المنطقة الرياضية SP، منطقة المباني المساندة SB، منطقة مواقف الانتظار PA وأخيرا منطقة حديقة الطاقة الشمسية SG.

ويعتمد تخطيط المنطقة المركزية على التصميم الإشعاعي من مركز يحتوي على منطقة ملاعب، مع ضم العديد من الكليات والأنشطة في المباني ذات الطابع الحدائثي (شكل 4-43) وتوزيع الملاعب في مختلف مناطق الحرم بما يساعد في خلق صورة متكاملة للحرم الجامعي قائمة على التنوع والتداخل بين الاستخدامات.



شكل 4-43 الطابع الحدائثي لمباني الجامعة والتي تعكس الرؤية الحدائثية للجامعة
المصدر: <http://www.guc.edu.eg>



شكل 4-44 المنطقة المركزية بالحرم / مخطط الحرم والاستخدامات مختلفة بالحرم
المصدر: <http://www.guc.edu.eg>

على الرغم من تعدد الكليات المتواجدة بالحرم الجامعي إلا أن توزيع هذه الاستخدامات اعتمادا على الدمج فيما بينها في المباني المطلة على المنطقة المركزية (شكل 4-44)؛ حيث يمكننا قراءة الخصائص العامة والمميزة لتصميم حرم الجامعة الألمانية بالقاهرة كما يلي:

- توحيد مواد الإنشاء لخلق صورة من التجانس بالمشروع، على الرغم من التنوع في التوجهات المعمارية وطبيعة المنتج البنائي الموجود في مباني الجامعة.
- الاعتماد على الملاعب في خلق متنفس للمستخدمين في الحرم الجامعي، بالإضافة إلى خلق تتابع فراغي للاستخدامات التعليمية والترفيهية والخدمية بالحرم.
- التعامل الناجح مع المستويات المختلفة بالموقع باستخدامها لخلق فراغات متنوعة، خاصة المنطقة المركزية التي ترتفع عن المحور الرئيسي للتأكيد على الفصل الوظيفي.
- التكوين المعماري لكثلي المباني الأكاديمية يسمح بتجميع الطلاب في فراغات ببنية مهيئة لخلق فرص للقاءات الصدفة والتجمعات في صور وأعداد مختلفة، مع ربط هذه الفراغات بغيرها من الفراغات المحيطة بصريا.

وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل أربع. الأولى تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 4-45)، والمساحة الإجمالية للحرم الجامعي، والنسبة البنائية، ومساحة المسطحات الخضراء، كذلك مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، وعدد الطلاب وأخيرا عدد المواقف المتاحة كالتالي:

- المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م²): 577,000
- المساحة البنائية (م²): 60,000
- النسبة البنائية: 10.5%
- عدد الطلاب المسجلين (عام 2019): 15,000
- مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م²): 137,200
- مساحة المسطحات الخضراء (م²): 253,085
- عدد مواقف السيارات المتاحة: 650

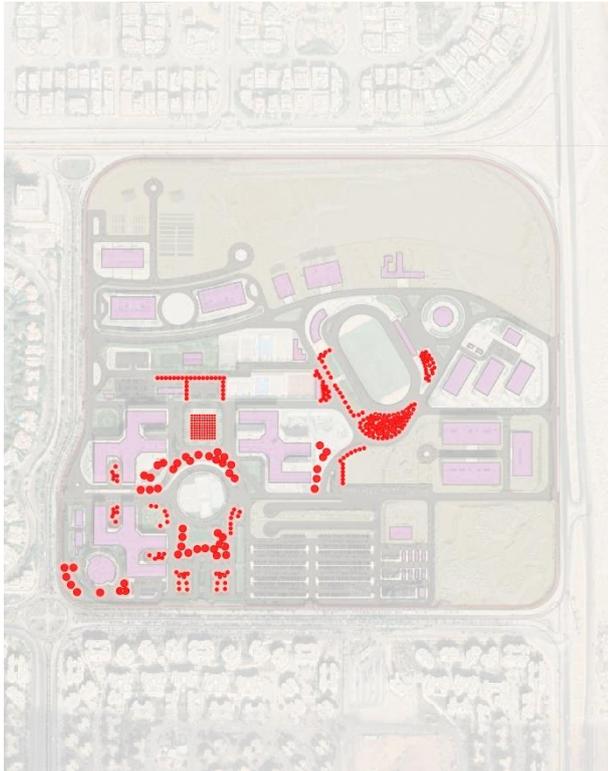


شكل 4-46 تكديس السيارات خارج اسوار الجامعة
المصدر:

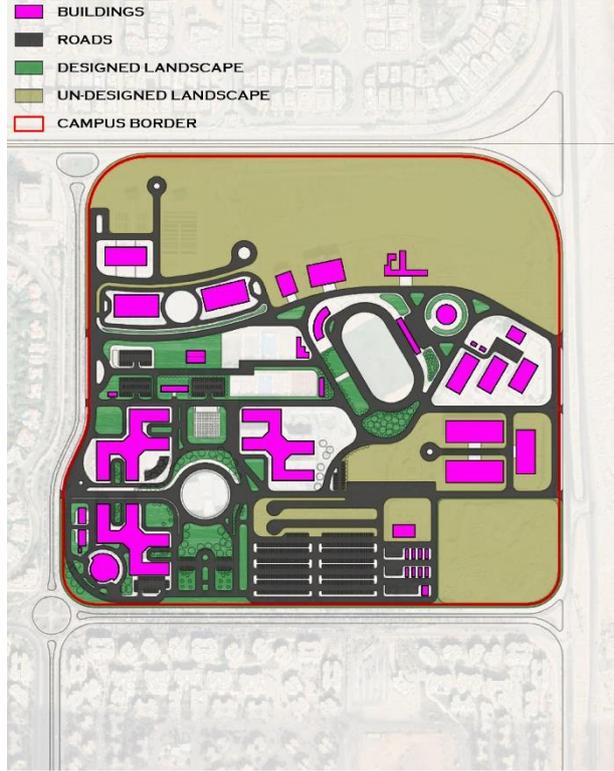
<http://insidermasr.com/guc/10121/parking-crisis-2015/>

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: النسبة البنائية (أقل من تلك التي تحددها المعايير)، نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، نسب الفراغات المفتوحة (26.5% طرق ومواقف انتظار السيارات - 48.9% مسطحات خضراء)، عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب (لا تتوفر مواقف تناسب أعداد الطلاب بما يؤدي إلى تكديس السيارات خارج أسوار

الجامعة - شكل 4-46) (17). التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية، والإدارية، والرياضية والتعليمية دون المناطق السكنية، والتي تتواجد خارج الحرم. بينما نرى اختلافاً كبيراً في نسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة حيث جاءت أقل من 5% (شكل 4-47).



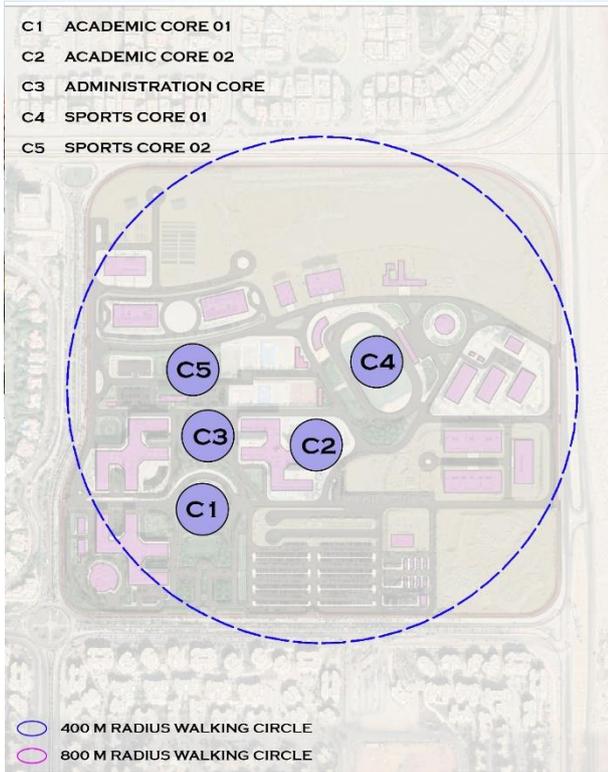
شكل 4-47 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي



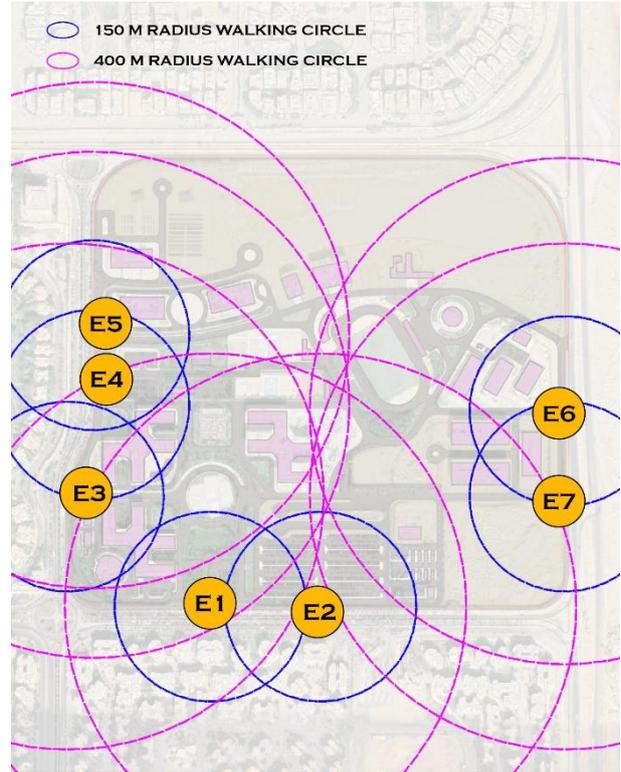
شكل 4-45 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 4-48)، مسافات السير داخل الجامعة (شكل 4-49)، المسافات بين المباني بعضها البعض (شكل 4-50) والتي أظهرت التزاماً كبيراً بالمعايير؛ حيث جاءت بمتوسط 30م (يعيها استخدام هذه المسافة كطرق)، المسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي؛ حيث جاءت بمتوسط 25م.

(17) Review: <http://insidermasr.com/guc/10121/parking-crisis-2015/>



شكل 49-4 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 48-4 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي



شكل 50-4 المسافات بين المباني واستخدامها كطرق للسيارات
المصدر: <http://www.guc.edu.eg>

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات

المختلفة بالحرم الجامعي؛ حيث تم تحديد 14 فراغا لمراجعتها (شكل 4-52) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة)؛ حيث تم مراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض، ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى؛ حيث جاءت النتائج متماشية مع ما تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من قلة المساحات المخصصة للمناطق الخضراء والتي جاءت أغلبها عند المراجعة كمناطق غير مصممة (امتداد بناء مستقبلي) مع صغر المساحات المظللة (شكل 4-51).

المرحلة الرابعة وفيها تم تطبيق الاستبيان على المستخدمين الفعليين في الفراغات محل الدراسة للوقوف

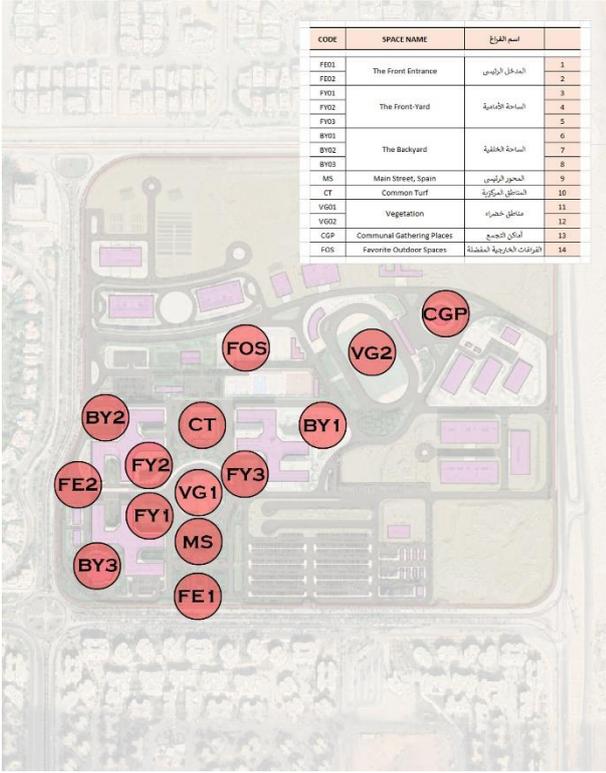
على مردود تصميم تلك الفراغات على المستخدم؛ وذلك عن طريق المقابلات المباشرة بواسطة الباحث وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان الإلكتروني على المستخدمين، وملاحظة استيقاق المعلومات من كافة المستخدمين (طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين)؛ حيث توصلت الدراسة من خلال هذه المقابلات إلى العديد من الملاحظات هي كما يلي:



شكل 4-51 غياب المناطق المظللة في أماكن تجمع الطلاب
المصدر: <http://www.guc.edu.eg>

• نسبة المناطق الخضراء: حيث عبر أغلبية المستخدمين عن غياب المناطق الخضراء دون منطقة المدخل الرئيسي، والتي تتقاطع مع طريق السيارات (شكل 3-53)، حتى المنطقة المركزية نجد استخدام المظلات كعنصر تظليل وغياب المسطحات الخضراء بها (شكل 3-54).

• الاتصال مع المحيط: حيث عبر أغلب المستخدمين عن غياب أية سلبية في الفصل الحركي بين الحرم الجامعي والبيئة المحيطة، على العكس يرى البعض في ذلك إيجابية في الإحساس بالأمن.



شكل 4-52 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي

• التأثير العام للفراغات: حيث نرى عدم توفر الأثاث في بعض الفراغات، بينما نجد التأثير بصورة قد تدعم التنوع في المجموعات والاستخدام في كلٍ من الفراغ المركزي وفراغ BY1 (شكل 3-55) وهي الفراغات الرئيسية لتجمع الطلاب والأنشطة الترفيهية الخاصة بهم، وفي بعض الفراغات بين المباني (شكل 3-56) بما يدعم التواصل بين كافة المستخدمين ويتيح الفرصة للقاءات الصدفة (مع التعليق على جودة الأثاث المستخدم وعدم ملاءمته للظروف البيئية - من الحديد في جو حار).



شكل 4-54 الاعتماد على المظلات كوسائل للتظليل وغياب المناطق الخضراء حتى في المنطقة المركزية



شكل 4-53 توفر المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي مع تقاطعها وطريق السيارات
المصدر: <http://www.guc.edu.eg>

- التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ: حيث توفر الجامعة الإنترنت فقط دون مخارج الكهرباء وهو ما أثر سلبا عند تقييم أي من الفراغات محل الدراسة.



شكل 4-56 توفير الأثاث في الفراغات البيئية بالمباني يدعم التواصل بين المستخدمين ولقاءات الصدفة



شكل 4-55 الأثاث المتحرك في فراغ BY1 والذي يدعم تنوع الأنشطة ولقاءات الصدفة والدراسة
المصدر: <http://www.guc.edu.eg/>

- تنوع عناصر تنسيق الموقع: حيث يلاحظ غياب التجانس بين تنوعها وتوزيعها مع المكان / الموقع الذي تتواجد فيه، كمثال: التنوع في استخدام عناصر المياه في العديد من المناطق مع توافرها في أماكن غير مناسبة (شكل 3-57). بالإضافة إلى الطبيعة الثابتة لأثاث العديد من المناطق داخل الحرم، وهو ما أثر سلبا على التقييم العام لتلك الفراغات (شكل 3-58).



شكل 4-58 الأثاث الثابت في العديد من الفراغات وهو الأمر الذي استنكره العديد من المستخدمين
المصدر: <http://www.guc.edu.eg/>



شكل 4-57 استخدام عناصر المياه في تنسيق الموقع في غير أماكنها وبصورة قد تبدو غير مدروسة
المصدر: الباحث

- تقاطع حركة المشاة والسيارات: حيث نجد مخطط الحرم قائم بصورة تعتمد على السيارة دون المشاة وهو الأمر الذي يؤثر على حركة المشاة من وإلى مختلف الفراغات، ولعل من أكثر الأمثلة وضوحا منطقة الملاعب المركزية على المحور الرئيسي والتي تتواجد كميدان لحركة السيارات.
- موقف صيانة الفراغات: حيث نرى الاختلاف بين موقف الجامعة وسعيها الدائم للحفاظ على الفراغات بصيانتها ومتابعة تشغيلها، وبين نظرة المستخدمين إلى صيانة الفراغات؛ حيث يغيب الإحساس بصيانة الفراغات.

على جانب آخر، أظهرت المعايير الأخرى صورة إيجابية في استخدام الفراغ من حيث الارتباط والانفتاح بين الفراغات، وأبعاد الأرصفة والإمكانات المتعددة التي توفرها للاجتماع والنقاش، والمشاركة السلبية وصور التواصل الاجتماعي المختلفة التي تتيحها مختلف الفراغات (يستطيع المستخدم متابعة وملاحظة مختلف الأنشطة التي تحدث بالفراغ عن طريق المتابعة البصرية وهو ما يثري من التجربة الشخصية له) وأخيرًا تجنب الفصل الوظيفي بين الاستخدامات المختلفة بالحرم ويوضح (جدول 4-8) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 9).

جدول 4-8 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي للجامعة الألمانية بالقاهرة

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	المسافات	PHY-01	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	4	4
		PHY-02	المسافة بين المباني.	12	12
		PHY-03	المسافة بين المباني والسور الخارجي.	4	4
		PHY-04-01	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	2	2
		PHY-04-02	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	2	2
	PHY-05	مسافات السير داخل الحرم.	8	8	
	PHY-06	نسب الفراغات المقطوعة.	8	12	
	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة.	0	4	
	PHY-08	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.	4	4	
	PHY-09	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	6	12	
	PHY-10	المفردات المادية التكنولوجية.	7	12	
	PHY-11	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	4	8	
	PHY-12	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	2	4	
PHY-13	المرونة في الاستخدام.	6	12		
61.0%	اجمالي تقييم المحور		100	61	
BHV	الإمكانية	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ.	12	12
		BHV-02	الاتصال البصري بين الفراغات.	11	12
		BHV-03	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	12	12
	الدافعية	BHV-04	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	6	8
		BHV-05	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	8	12
		BHV-06	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	6	8
		BHV-07	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	7	12
	الفرص	BHV-08	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	7	12
		BHV-09	الافتتاح بين الفراغات بعضها البعض.	10	12
		BHV-10	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.	4	8
	الراحة	BHV-11	البدنية / توفير أماكن مؤنثة للراحة.	5	12
		BHV-12	البدنية / توفير أماكن مؤنثة لعقد اللقاءات.	4	12
		BHV-13	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.	3	8
		BHV-14	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	5	12
		BHV-15	النفسية / أبعاد الأرصفة وملئمتها لكثافة الاستخدام.	8	8
		BHV-16	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.	5	8
67.3%	اجمالي تقييم المحور		168	113	
SNS	الاحتواء	SNS-01	أبعاد ونسب الفراغ الألفية	4	4
		SNS-02	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.	3	4
		SNS-03	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	8	12
	SNS-04	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	4	4	
	SNS-05	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	4	4	
	SNS-06	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	6	12	
72.5%	اجمالي تقييم المحور		40	29	
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	4	8
		MNG-02	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.	6	8
		MNG-03	موقف الصيانه للفراغ إداريًا	6	12
		MNG-04	موقف الصيانه للفراغ إستخدامًا	6	12
55.0%	اجمالي تقييم المحور		40	22	
64.7%	الإجمالي		348	225	

3-5-4. نتائج اختبار نموذج القياس على الفراغات الخارجية بالجامعات - تجارب محلية

- من خلال تطبيق نموذج القياس على نموذجين من الجامعات الخاصة المحلية خلصت الدراسة إلى العديد من الملاحظات التي يجب الاهتمام بها قبل التطبيق على الجامعات الحكومية المصرية، هي كما يلي:
- جاءت النسبة البنائية بقيم أكثر انخفاضاً (لا تزيد عن 12%) مما نصت عليه المعايير (نسبة تتراوح بين 17% إلى 22%) بما يعكس الاهتمام بالحرم كبيئة متكاملة وليست مباني فقط.
 - يوجد اختلاف بين المعيار الخاص بالمسافة بين المباني والحد الخارجي للحرم الجامعي؛ حيث نراه يزيد ليصل إلى 15 أو 70 متر مع استخدام هذه المساحة لعمل طريق دائري ومناطق انتظار السيارات للتأكد من الفصل بين حركة المشاة والسيارات (في الجامعة الألمانية بالقاهرة نجد دمج الطرق بوسط الحرم الجامعي وهو ما أثر سلباً على صورة الحرم).
 - تمثل نسبة 60% من المناطق المفتوحة كمناطق مظلة عائفاً عملياً في التطبيق؛ حيث نراها تتراوح بين 5% إلى 10% في الفراغات التعليمية، حتى في تطبيقها بصورة موسعة وبنسبة كبيرة في الجامعة الأمريكية جاءت في غير أماكن تجمع الطلاب.
 - ظهور اختلاف في تطبيق نسب الفراغات الرأسية، نتيجة لغياب عناصر التظليل التي تمثل أحد أهم طرق تحديد الفراغ الرأسية.
 - الحاجة إلى مراجعة التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ وطريقة التقييم؛ حيث نرى الاهتمام بتوفير الإنترنت فقط دون مخارج الكهرباء (18) وهو ما أثر سلباً عند تقييم الفراغات محل الدراسة.
 - على الرغم من أهمية التواصل بين الحرم الجامعي والبيئة المحيطة على المستويين: الحركي والبصري، إلا أن أغلب المستخدمين قد عبروا عن غياب أية سلبية في الفصل الحركي بين الحرم الجامعي والبيئة المحيطة على العكس يرى البعض في ذلك إيجابية في الإحساس بالأمن.
 - عدم ملائمة الوزن النسبي لتوفير التواصل بين المستخدمين؛ حيث نجد ثقافة الفصل بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب في مختلف الخدمات حتى في مواقف انتظار السيارات هي السائدة، وعليه فإن تعديل الوزن الخاص بهذا المعيار هو الأمر الأكثر ملاءمة.
 - على الرغم من منطقية المعيار الخاص بعدد مواقف السيارات المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب إلا أنه غير واقعي في التطبيق (بالواقع المحلي)، حتى مع الضغوطات والمشكلات التي تنعكس على المجتمع المحيط من عدم التزام الجامعة بهذا المعيار، تحول الجامعة إلى عبء بدلاً من أن تكون قاطرة وبؤرة لتطوير الوسط المحيط، وأخيراً التأثير السلبي على الصورة الذهنية ومكان الجامعة كما في حالة الجامعة الألمانية..

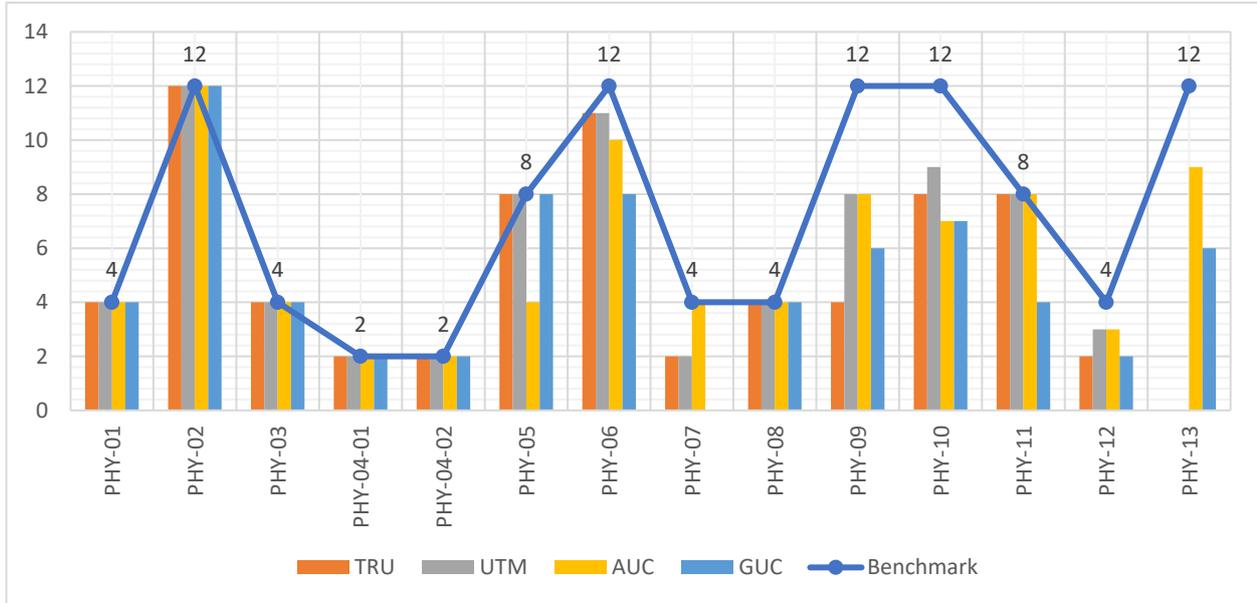
(18) على الرغم من توفر العديد من الأدوات والوسائل الحديثة لتوفير مخارج للكهرباء بالفراغات الخارجية، إلا أن الخوف من سوء الاستخدام وما قد يسببه من حوادث أو حرائق، والحاجة المستمرة إلى الصيانة والمتابعة تظهر كمسببات لعدم توفير مخارج كهرباء في العديد من الفراغات الخارجية بالجامعات.

- دمج الاستخدام السكني في الحرم الجامعي قد يبدو اختياريًا، وليس من الأسس التي تقوم عليها الجامعات المحلية، وعليه فإن تعديل التدرج في التقييم أكثر فاعلية عند التطبيق على الجامعات الحكومية.

6-4. نتائج الاختبار ومردودها على نموذج القياس المقترح

بغرض مراجعة مدى ملاءمتها للتطبيق الفعلي قامت الدراسة بتطبيق نموذج القياس في جانبين، أولهما: المعايير التي تم تحديدها، وفقا للعديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للتأكد من وملاءمتها للواقع الفعلي (ملحق 10)، ثانيهما: الأوزان النسبية للمعايير التي تم تحديدها بالدراسة. حيث خلصت الدراسة إلى العديد من الملاحظات كما يلي:

- مؤثرات الفراغ المادية (PHY): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات المادية على الحالات الدراسية (شكل 4-59) العديد من المشاهدات:



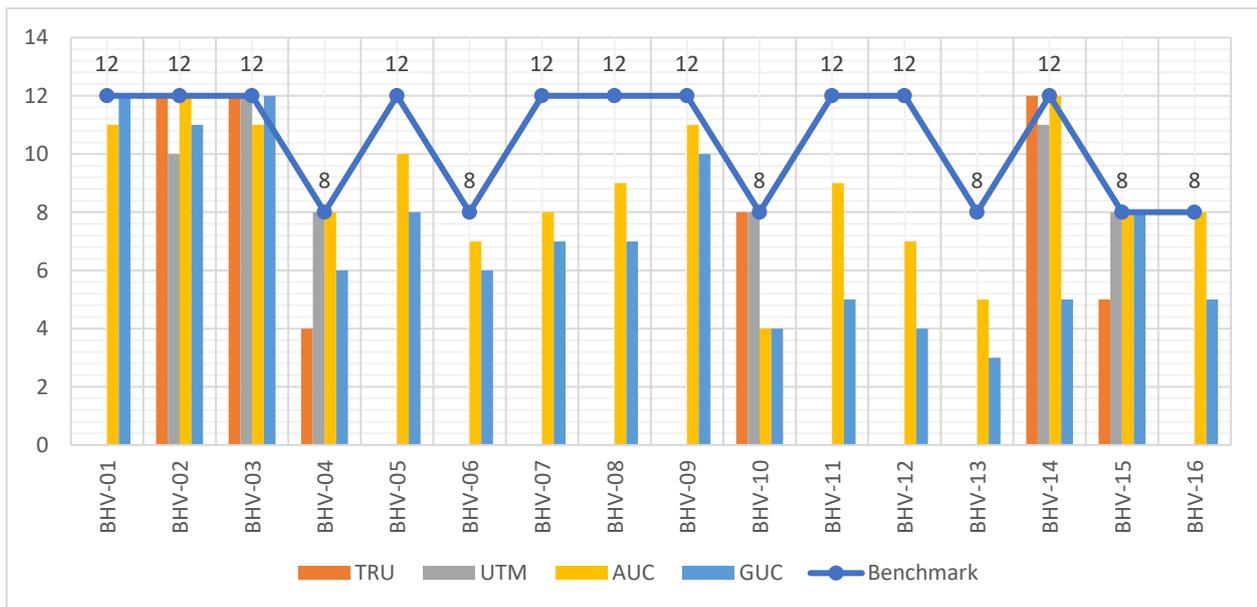
شكل 4-59 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ المادية) على الجامعات محل الاختبار

- ملاءمة والتزام حالات الدراسة (غربية ومحلية) للعديد من المعايير في التطبيق الفعلي وهي المعايير الخاصة بالنسبة البنائية، والمسافات بين المباني، والمسافات بين المداخل، كذلك المسافات بين المداخل ومختلف مناطق الحرم ومسافات السير داخل الحرم الجامعي (جاءت نتائج الجامعة الأمريكية مختلفة نتيجة للفصل بين الخدمات الإدارية ومختلف مناطق الحرم).
- بالإضافة إلى التزام المعايير الخاصة بنسب الفراغات المفتوحة إلى بعضها البعض (جاءت نتائج الجامعة الألمانية أقل من المعيار المحدد مع توفر مساحات مناسبة لتحويلها إلى مناطق خضراء) وأخيرا نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية بالفراغات الخارجية بالحرم الجامعي.

بما يشير إلى إمكانية الالتزام بتطبيق هذه المعايير في نموذج القياس وعدم الحاجة إلى تعديلها أو مراجعتها.

- اختلاف التطبيق بين حالات الدراسة الغربية والمحلية في معيار عدد المواقف المتاحة، نتيجة لتوفير شبكة من المواصلات (في حالات الدراسة الغربية) قادرة على نقل المستخدمين من وإلى الحرم الجامعي، بالإضافة إلى الاختلاف الثقافي (بين مجتمعنا المحلي والمجتمع الغربي) في الاعتماد على المواصلات دون الحاجة إلى وسيلة مواصلات فردية (سيارة خاصة). وهو المعيار الذي قد يحتاج إلى مراجعة عند التطبيق على الجامعات الحكومية لصعوبة تطبيقه مع عدد الطلاب الذي تستوعبه هذه الجامعات.
- جاءت العديد من المؤثرات بنسب تخالف المعايير المحددة (المفردات المادية التكنولوجية والتجهيزات البرمجية بالفراغ، وتنوع عناصر تنسيق الموقع، ومرونة استخدام عناصر تنسيق الموقع)، إلا أن الدراسة لا تسعى إلى تعديل الوزن النسبي لهذه المؤثرات كونها قضايا جوهرية في تطوير وتطبيق أساليب التعليم الحديثة.
- في ضوء تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة، جاءت النتائج الخاصة بمؤثر نسبة التظليل داخل الفراغ منخفضة جداً؛ حيث تظهر الحاجة إلى مراجعة الحد الأدنى لنسبة التظليل بالفراغ والمحدد 60% (لعدم مطابقته لواقع التطبيق)، ويقترح للحد الأدنى في ضوء اختبار نموذج القياس 40% فقط.

● مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (BHV): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / السلوكية على الحالات الدراسية (شكل 4-60) العديد من المشاهدات:

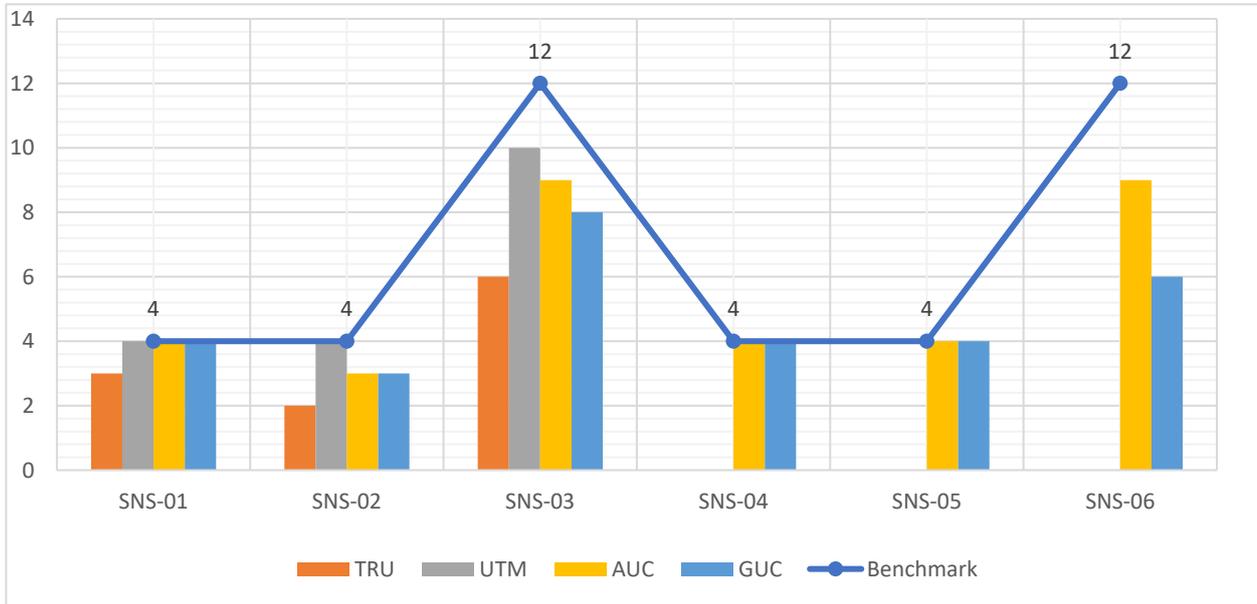


شكل 4-60 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية) على الجامعات محل الاختبار

■ في ضوء المعايير المحددة للعديد من المؤثرات محل المراجعة في اختبار نموذج القياس، جاءت العديد من المؤثرات (سهولة الوصول إلى الفراغ، والاتصال البصري بين الفراغات والاتصال البصري بين الفراغ والمحيط، والتحفيز بتجنب الفصل الوظيفي، والانتقال بين الفراغات العامة والخاصة، بالإضافة إلى الفصل بين حركة المشاة والسيارات، وأبعاد الأرصفة وملائمتها لكثافة الاستخدام وأخيرا حرية الحركة على الأرصفة) متنسقة مع الأوزان النسبية المحددة، بما يظهر عدم الحاجة إلى مراجعة أو تغيير هذه الأوزان ويجعلها قابلة للتطبيق في المرحلة التالية بالدراسة.

■ جاءت باقي المؤثرات (المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ، التواصل بين الطلاب بعضهم البعض، التواصل بين الطلاب وباقي المستخدمين، توفير فرص لقاءات الصدفة، تأثيث الفراغ ومرونة استخدام هذا الأثاث) مختلفة عند التطبيق على الحالات الدراسية. إلا أن الدراسة لا تسعى إلى مراجعة الأوزان الخاصة بهذه المؤثرات؛ حيث جاءت نسب الاتساق بين النتائج والأوزان المحددة من 60% إلى 80%.

■ في الوقت الذي جاءت فيه نتائج المؤثرات الخاصة بتأثيث الفراغ بنسب اتساق منخفضة إلا أن الدراسة لن تقوم بتعديل الوزن النسبي لهذه المؤثرات نتيجة لتأثيرها المباشر على دور الفراغ في تعزيز المشاركة الطلابية.



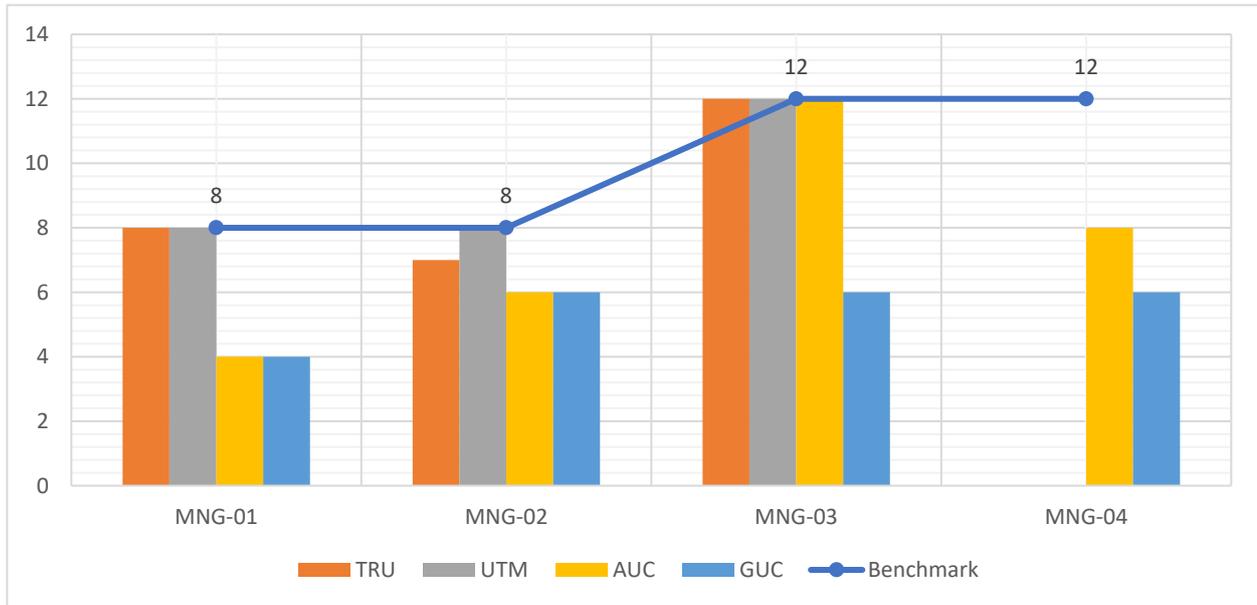
شكل 4-61 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية) على الجامعات محل الاختبار

● مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (SNS): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / الحسية على الحالات الدراسية (شكل 4-61) عدم الحاجة إلى تعديل الأوزان النسبية الخاصة بالمؤثرات والتي تم تحديدها في نموذج القياس؛ حيث نرى ملائمة الأوزان النسبية الخاصة بأبعاد ونسب الفراغ الأفقية والرأسية، الإدراك والصورة الذهنية / التعريض والتكوين (جاءت النتائج الخاصة بها مطابقة

للوزن النسبي المقترح). بينما جاءت باقي المعايير مختلفة عند التطبيق العملي، ولكن بنسب اتساق بين النتائج والأوزان المحددة من 60% إلى 80%.

● مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (MNG): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / الإدارية على الحالات الدراسية (شكل 4-62) عددا من الملاحظات:

- الاختلاف بين سعي وإعلان الجامعة إلى تطبيق الصيانة ومراجعة التشغيل الخاصة بالفراغ وإدراك المستخدمين لهذه العملية؛ حيث نرى تعبير المستخدمين عن عدم ملاحظة عمليات الصيانة الخاصة بالفراغ على الرغم من إعلان الجامعة القيام بعملية الصيانة بصورة احترافية ومهنية منتظمة.
- عدم الحاجة إلى تعديل الأوزان النسبية الخاصة بالمؤثرات؛ حيث جاءت نسبة الاتساق بين النتائج والأوزان المحددة أكبر من 70% (تختلف الصورة في حالة الجامعة الألمانية نتيجة للحالة التصميمية للجامعة والتي تؤدي إلى انفصال الطالب عن الفارغات الخارجية وإدراكه للحالة التشغيلية لهذه الفراغات).



شكل 4-62 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية) على الجامعات محل الاختبار

7-4. الخلاصة

بعد تأسيس الدراسة لنموذج القياس باستخدام المؤثرات التي تم تحديدها في الفصل الثاني من الدراسة، وبالاستعانة بالمعايير المتاحة من خلال العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم، قامت الدراسة باختبار النموذج على حالات دراسية عربية ومحلية؛ بغرض مراجعة الأوزان النسبية والمعايير المقترحة قبل التطبيق على حالات الدراسة التطبيقية. حيث جاءت مؤثرات نموذج القياس في العديد من الحالات (جدول 4-9) كما يلي:

جدول 9-4 تحليل نتائج التطبيق المبني للنموذج ومردودها على المؤثرات المختلفة بالنموذج

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	الموقف بعد اختبار النموذج		اجراء التطوير		
			لا تحتاج إلى مراجعة	تحتاج إلى مراجعة	مراجعة الوزن النسبي	مراجعة المعيار المقترح	دون تعديل
PHY	المسافات	PHY-01	•				
		PHY-02	•				
		PHY-03		•		•	
		PHY-04-01	•				
		PHY-04-02	•				
	نسب الفراغات	PHY-05	•				
		PHY-06	•				
		PHY-07		•		•	
	البعد التكنولوجي	PHY-08	•				
		PHY-09		•		•	•
		PHY-10		•			•
		PHY-11		•			•
		PHY-12		•			•
عناصر تنسيق الموقع	PHY-13		•			•	
	BHV-01	•					
	BHV-02	•					
الإمكانية	BHV-03	•					
	BHV-04	•				•	
	BHV-05	•				•	
	BHV-06	•				•	
	BHV-07	•				•	
	BHV-08	•				•	
الدافعية	BHV-09	•				•	
	BHV-10	•				•	
	BHV-11	•				•	
الفرص	BHV-12	•				•	
	BHV-13	•				•	
	BHV-14	•				•	
	BHV-15	•				•	
	BHV-16	•				•	
الراحة	BHV-14	•				•	
	BHV-15	•				•	
	BHV-16	•				•	

تابع جدول 9-4 تحليل نتائج التطبيق المبدئي للنموذج ومردودها على المؤثرات المختلفة بالنموذج

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	الموقف بعد اختبار النموذج		اجراء التطوير		
			لا تحتاج إلى مراجعة	تحتاج إلى مراجعة	مراجعة الوزن النسبي	مراجعة المعيار المقترح	دون تعديل
SNS	الاحتواء	SNS-01	•				
		SNS-02	•				
		SNS-03		•		•	
	SNS-04		•				
	SNS-05		•				
	SNS-06		•		•		
MNG	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	•				
		MNG-02	•				
	صيانة الفراغ	MNG-03		•		•	
		MNG-04		•		•	

■ مؤثرات لا تحتاج إلى مراجعة: وهي التي يمكن الإبقاء على الأوزان النسبية الخاصة بها والالتزام بالمعايير المتوفرة عنها، لملاءمتها وحالات الدراسة على المستويين: الغربي والمحلي، مثل: النسبة البنائية، المسافة بين المباني الخ.

■ مؤثرات لا تحتاج إلى مراجعة (يقترح مراجعة الأوزان النسبية): وهي الحالة الخاصة بمؤثر الدافعية من خلال التحفيز / تجنب الفصل الوظيفي؛ فدمج الاستخدام السكني في الحرم الجامعي قد يبدو اختياريًا وليس من الأسس التي تقوم عليها الجامعات المحلية (على الرغم من السلبيات الناتجة عن هذا القرار بزيادة نسب الاغتراب، أو لجوء الطلاب إلى السكن في بيئة عمرانية وسكنية غير مناسبة، بما يؤثر على المستوى التعليمي للطلاب بالإضافة إلى المستوى الإنساني الثقافي). يقترح تعديل التدرج في التقييم والوزن النسبي (جدول 10-4).

■ مؤثرات تحتاج إلى مراجعة ولكن لن يتم تعديلها (لارتفاع نسب الاتساق مع المعايير): وهي المؤثرات التي جاء تطبيقها العملي على حالات الدراسة بنسب اتساق تتعدى 60%، الأمر الذي يجعل من الأوزان النسبية والمعايير الخاصة بها قابلة للاستخدام في حالات الدراسة التطبيقية، مثل: مؤثرات المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ، والتفاعل النشط / التواصل بين الطلاب (شكل 4-63)، والانفتاح بين الفراغات بعضها البعض، بالإضافة إلى الراحة البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة الخ.

جدول 4-10 تعديل التدرج في التقييم والوزن النسبي لمؤثر الدافعية / التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
BHV	الدافعية	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتوزيع الاستخدامات المختلفة يتم تحديد مدى التداخل بين الاستخدامات بالحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
BHV	8 درجات 6 درجات 4 درجات لا يعطى أية درجة.	ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لخصائص وكفاءة تخطيط الحرم الجامعي كما يلي:	
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، السكنية، الرياضية والتعليمية	
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، الرياضية والتعليمية	
		يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية والتعليمية فقط	



شكل 4-63 تصميم الفراغات الخارجية لدعم الأنشطة السلبية والتواصل بين الطلاب



شكل 4-64 الواجهات التفاعلية أحد وسائل تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات

■ مؤثرات تحتاج إلى مراجعة ولكن لن

يتم تعديلها (لأهميتها لدور الفراغات الخارجية): بنسب تخالف المعايير المحددة جاءت مؤثرات المفردات المادية التكنولوجية (شكل 4-64)، والتجهيزات البرمجية بالفراغ، وتنوع عناصر تنسيق الموقع، ومرونة استخدام عناصر تنسيق الموقع، إلا أن الدراسة لا تسعى إلى تعديل الوزن النسبي لهذه المؤثرات كونها قضايا جوهرية في تطوير وتطبيق أساليب التعليم الحديثة.

■ مؤثرات تحتاج إلى مراجعة المعايير

المقترحة: وهي المؤثرات التي أظهرت مراجعتها عدم ملائمة المعيار المقترح لها وواقع التطبيق المحلي (المسافة بين المباني (شكل 4-65)، وعدد المواقف المتاحة، ونسبة التظليل في الفراغ)؛ حيث يقترح تعديل المعايير الخاصة بها كما يلي (جدول 4-11).



شكل 4-65 المسافة بين الأسوار الخارجية والمباني في جامعة القاهرة

جدول 4-11 تعديل معايير بعض المؤثرات في نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

تفسير التعديل	المعيار		المؤثر	PHY-03
	التعديل المقترح	المتوفر		
الحاجة إلى مسافة كافية لتوفير طريق دائري يساعد على فصل الحركة بين مسارات المشاة والسيارات	25 م	10 م	المسافة بين المباني والصور الخارجي	PHY-03
ارتفاع كثافات القبول في الجامعات الحكومية مع الاعتماد على وسائل المواصلات الأخرى المتوفرة	سيارة / 20 طالب	سيارة / 4 طلاب	عدد المواقع المتاحة / طالب	PHY-07
اختلاف التطبيق بنسب كبيرة في الواقع المحلي	40%	60%	نسبة التظليل في الفراغ	PHY-09

■ مؤثرات تحتاج إلى مراجعة الأوزان النسبية: نتيجة لتعديل المعيار الخاص بمؤثرات المسافة بين المباني والصور الخارجي، عدد المواقع المتاحة لكل طالب (شكل 4-66) ونسبة التظليل في الفراغ فإن الأوزان النسبية لها في نموذج القياس سيتم تعديلها (جدول 4-12).

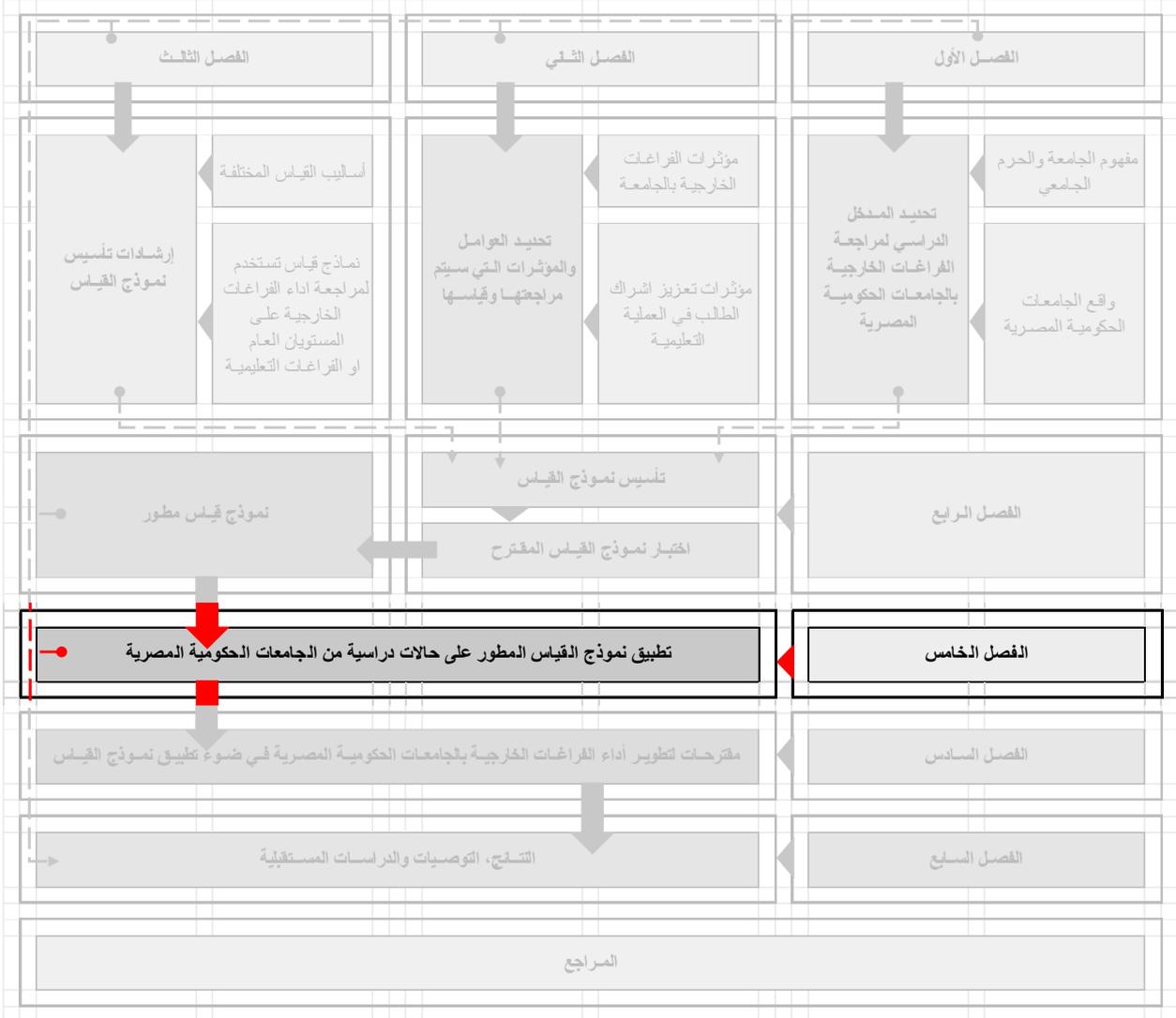


شكل 4-66 مشكلة مواقف السيارات في حرم جامعة القاهرة

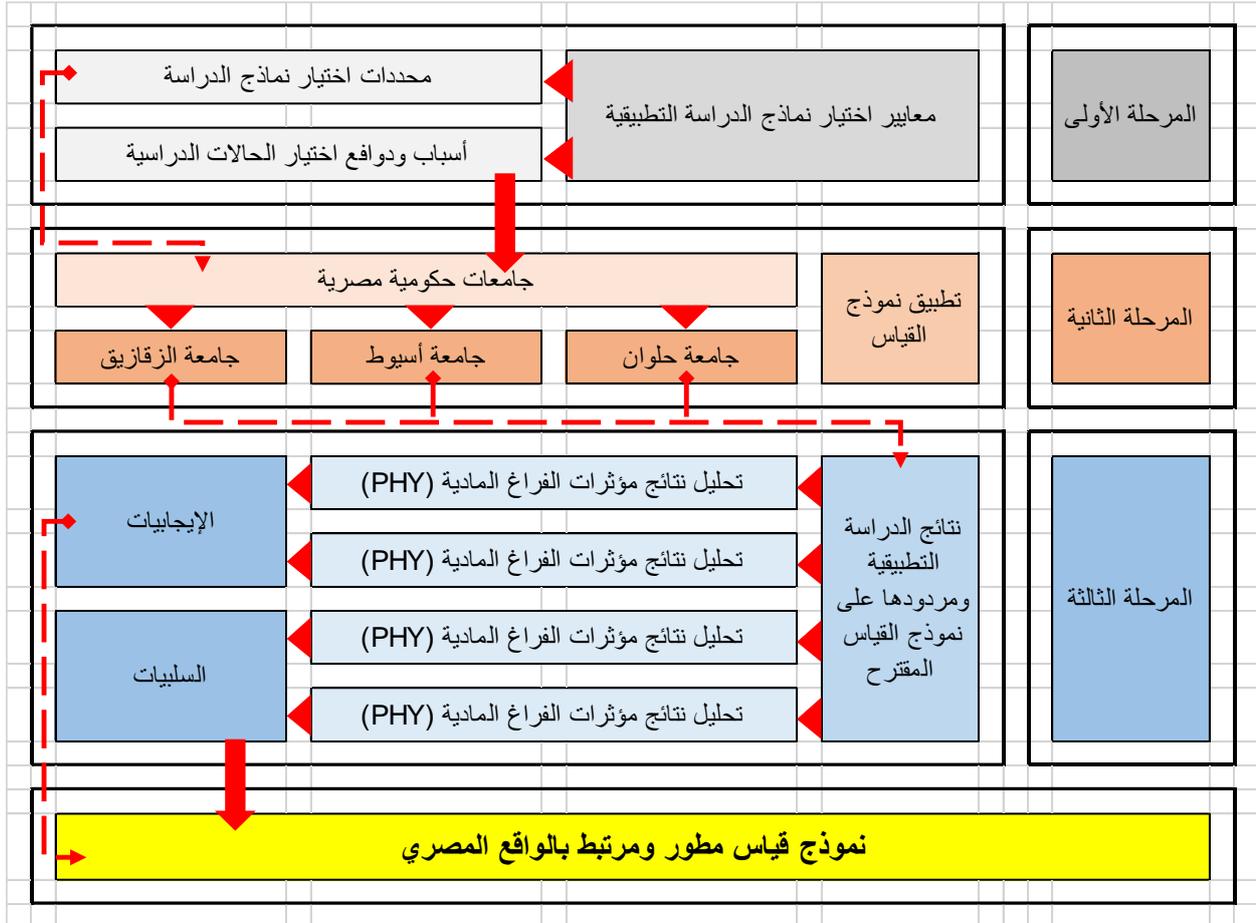
جدول 4-12 تطوير آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بال الحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	المسافات	المسافة بين المباني والصور الخارجي	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم قياس المسافات بين المباني والصور الخارجي
		PHY-03		مسؤولية التقييم: المقيم فقط
ويكون التقييم من 4 درجات وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة لا تقل عن 25 م بين المباني والصور الخارجي للحرم الجامعي. ▪ درجتان يلتزم الحرم الجامعي بمسافة من 10م إلى 24 م بين المباني والصور الخارجي للحرم الجامعي. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
PHY	نسب الفراغات	عدد مواقف السيارات المتاحة	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD يتم تحديد عدد السيارات المتوفرة بالحرم الجامعي (قد تتوفر بصورة واضحة على موقع الجامعة على الإنترنت) وتحديد نسبتها إلى عدد الطلاب الاجمالي
		PHY-07		مسؤولية التقييم: المقيم فقط
ويكون التقييم من 4 درجات (عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب - عدد المواقف/الطلاب) وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 20 طلاب. ▪ درجتان عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 40 طلاب. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
PHY	الاستجابة للعوامل البيئية	نسبة التظليل في الفراغ	باستخدام خرائط Google Maps ومن ثم رسم الحرم الجامعي باستخدام AutoCAD وتحديد الأماكن المظللة باستخدام العناصر الطبيعية أو الصناعية ومن ثم حساب المساحة التي تغطيها نسبة إلى مساحة الحرم الإجمالية
		PHY-09		مسؤولية التقييم: المقيم فقط
ويكون التقييم من 12 درجه وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة نسبة التظليل داخل الفراغ لا تقل عن 40% من مساحته. ▪ 8 درجات نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 30% إلى 39% من مساحته. ▪ 4 درجات نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 20% إلى 29% من مساحته. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			

الفصل الخامس الدراسة التطبيقية



باستخدام نموذج القياس الذي أسسته وطورته الدراسة في الفصل السابق، تقوم الدراسة بتطبيق النموذج على ثلاث حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية: (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق) لتحديد السلبيات في هذه الفراغات واقتراح بعض الحلول للتغلب على هذه السلبيات، الهدف الآخر هو مراجعة ارتباط نموذج القياس المقترح بالواقع المصري لتطويره ليصبح أكثر ملائمة لهذا الواقع. حيث تمر الدراسة بأربع مراحل (شكل 1-5):



شكل 1-5 الهيكل التنظيمي للفصل الخامس بالدراسة

- **المرحلة الأولى:** وفيها تقوم الدراسة بمراجعة المحددات التي وضعتها الدراسة في الفصل الثاني بهدف اختيار الحالات الدراسية، مع بيان أسباب الاختيار والدوافع التي يمكن من خلالها أن تستفيد الدراسة بتطبيق نموذج القياس على هذه الحالات دون غيرها.
- **المرحلة الثانية:** وفيها تقوم الدراسة بتطبيق نموذج القياس على ثلاث من حالات الدراسة لجامعات حكومية مصرية، وهي: جامعة حلوان، وأسيوط، وكلاهما جامعتان مصممتان ذاتا طابع تصميمي واضح مرتبط بالأنماط التصميمية التي قدمتها الدراسة في الفصل الثاني، الحالة الدراسية الثالثة: هي جامعة الزقازيق وهي جامعة ذات طابع تصميمي حر يعتمد على البناء وفقاً للحاجة، مما أدى إلى جامعة ذات طبيعة تصميمية عشوائية تؤثر على فراغاتها الخارجية.

• **المرحلة الثالثة:** وفيها تقوم الدراسة بمراجعة نتائج تطبيق نموذج القياس على الحالات الدراسية التي تم تحديدها، بغرض تحديد العوامل التي لا تحتاج إلى تطوير ويمكن الإبقاء على معدلاتها، بالإضافة إلى المؤثرات التي تحتاج إلى مراجعة معدلاتها ومعاييرها المقترحة.

من خلال المراحل الثلاث السابقة تكون الدراسة قد أسست نموذج قياس مطور (وتم اختباره) يمكن تطبيقه على حالات دراسية خاصة بالجامعات الحكومية المصرية

2-5. معايير اختيار نماذج الدراسة التطبيقية

استقرت الدراسة في الفصل الثاني على المحددات التالية:

- يضم الحرم الجامعي تنوعاً على مستوى المباني (تواجد أكثر من مبنى تعليمي لأكثر من كلية، إدارة.. وما إلى ذلك) بما يضمن تنوعاً على مستوى المستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين)، ليختلف عن مفهوم الحرم الخاص بكلية واحدة فقط، والذي لا يحتوي على بعض عناصر حرم الجامعة.
- يطبق مخطط الحرم الجامعي النمط التصميمي الحر (كنموذج عن غالبية الجامعات الحكومية المصرية لبيان حالتها واقتراح الحلول الممكنة؛ لتطوير وتفعيل دور فراغاتها الخارجية في العملية التعليمية).
- يطبق مخطط الحرم الجامعي أحد الأنماط التصميمية (الخطي، الشبكي، الوحدات التصميمية، النواة والإشعاعي).

وهو الأمر الذي دفع الدراسة إلى اختيار كلٍ من جامعتي حلوان وأسيوط، وهما من الجامعات ذوات النمط التصميمي الواضح والحرم الجامعي المجمع، وهما في ذلك يعبران عن عدد من الجامعات الأخرى، مثل: جامعة المنيا، المنصورة وقناة السويس وعددٍ من الجامعات الناشئة، والتي قد تسلك نفس المنهج في تطوير وتصميم الحرم الخاص بها، مثل: جامعتي العريش والأقصر.

الحالة الدراسية الثالثة هي جامعة الزقازيق، وهي الجامعة التي تم اختيارها للعديد من الأسباب هي:

- تعبر الجامعة عن حالة العديد من الجامعات ذات المنشأ والتطور النابع من الاحتياج، دون وجود خطة واضحة لهذا التطور بما يؤدي إلى التعدي على فراغاتها الخارجية.
- تغطي الجامعة اقليمًا كبيرًا ذا كثافة سكانية عالية، بما يؤثر على عدد الطلاب المقبولين والمسجلين في الجامعة حالها في ذلك حال جامعة القاهرة، وعين شمس، وجامعة المنوفية.
- البيئة المحيطة بالجامعة ذات كثافة عمرانية وسكانية شديدة التداخل والتزاحم مما يحد من إمكانيات تطوير الحرم وفرص امتداده المستقبلي.

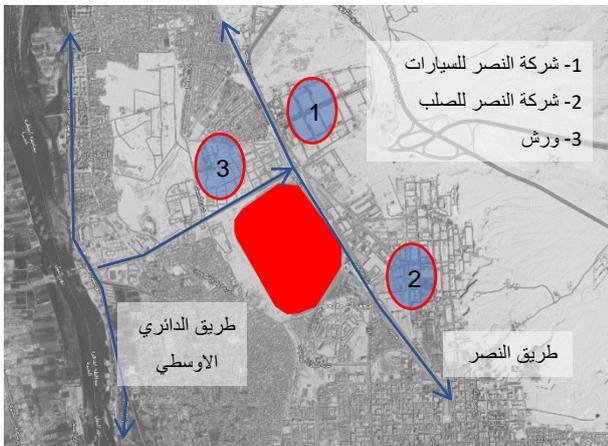
- مع انفصال العديد من الفروع (مثل جامعة بنها) ظهرت الحاجة إلى بناء كليات محل تلك التي انفصلت داخل حيز الحرم الجامعة، مما أثر على نسيج الحرم العمراني.
- توفر الجامعة إطارًا واسعًا من الخدمات المرتبطة بالبيئة المحيطة، مثل: مستشفيات الجامعة ومستشفى الأطفال، ومركز الأورام وأخيرًا محطات البحوث الزراعية.
- دون غيرها من الجامعات ذات النشأة المماثلة (جامعة القاهرة على سبيل المثال) تحتوي جامعة الزقازيق على منطقة سكن الطلاب داخل حيز الحرم الجامعي بما يجعلها تضم مختلف عناصر الحرم الجامعي.

3-5. تطبيق نموذج القياس المقترح على الجامعات الحكومية المصرية

تقوم الدراسة في هذه المرحلة بتطبيق نموذج القياس المقترح على حالات دراسية للفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق) لتحديد السلبيات في هذه الفراغات واقتراح بعض الحلول للتغلب على هذه السلبيات، الهدف الآخر هو مراجعة ارتباط نموذج القياس المقترح بالواقع المصري لتطويره ليصبح أكثر ملاءمة لهذا الواقع.

1-3-5. جامعة حلوان

تأسست جامعة حلوان في عام 1975 على مساحة تبلغ حوالي 350 فدان، وهي الأحدث بين الجامعات الحكومية الثلاث بالقاهرة الكبرى، وتقع جامعة حلوان على بعد 25 كم جنوب القاهرة في مدينة حلوان، والتي تضم أكبر المصانع والشركات المصرية في المجالات المدنية والعسكرية، وهو ما أضاف بعدا وطنيا وقوميا إلى المسؤوليات المجتمعية للجامعة في سد الفجوة بين الأوساط الأكاديمية والصناعة، وضرورة ربط خريج الجامعة باحتياجات سوق العمل، بالإضافة إلى تشجيع ثقافة ريادة الأعمال. تتكون الجامعة من 23 كلية مختلفة، يضم الحرم الرئيسي منها 10 كليات، بينما تتواجد 13 كلية خارج الحرم (1).

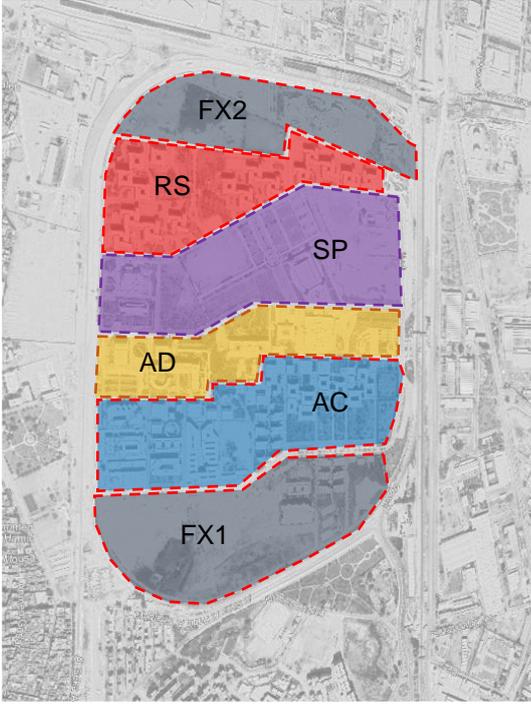


شكل 2-5 موقع حرم جامعة حلوان والبيئة المحيطة

موقع الجامعة: يقع الحرم الجامعي لجامعة حلوان بالقرب من شركة النصر للسيارات وشركة النصر للصلب والمواسير (شكل 2-5)، وهو ما يمثل تحديا في كيفية التعامل مع البيئة المحيطة بالجامعة. وتطل الجامعة على طريق النصر، والمنفرع من الدائري الأوسطي ويمكن الوصول إليها عن طريق مترو الأنفاق مقابل البوابة الرئيسية للجامعة أو من خلال وسائل المواصلات المتاحة.

(1) نبذة عن جامعة حلوان، <http://www.helwan.edu.eg/>

الطبيعة التصميمية للحرم الجامعي: يعتمد الحرم



شكل 3-5 مناطق الحرم بجامعة حلوان

الجامعي لجامعة حلوان على التقسيم إلى 6 مناطق Parcels (شكل 3-5) هي المنطقة الأكاديمية AC، المنطقة الإدارية AD، المنطقة الترفيهية الرياضية SP، المنطقة السكنية RS ومناطق الامتداد المستقبلي FX2 & FX1. وهو التقسيم الذي يظهر نتيجة لتعديل المخطط الأصلي والاعتماد على الطرق في تقسيم هذه المناطق؛ حيث جاء التصميم الأصلي في بيئة متجانسة ومتداخلة بين المناطق المختلفة دون مناطق الامتداد المستقبلي.

على جانب آخر تتسم عمارة الحرم الجامعي بالتناسق على مستوى التفاصيل بين مختلف المباني (حتى وإن جاءت هذه التفاصيل قديمة الطراز)، نتيجة لتشييد الحرم في فترات

زمنية متقاربة؛ وهو ما أكسب عمارة مبانيه تناسقا على مستوى التفاصيل المعمارية (شكل 4-5)، الأمر الذي يختلف مع النظر إلى الصالة المغطاة، والتي جاءت بطبيعة معمارية تختلف عن باقي مباني الجامعة (شكل 5-5).



شكل 5-5 اختلاف الطبيعة التصميمية والتفاصيل المستخدمة في مبنى القاعة المغطاة - شيدت عام 2010



شكل 4-5 الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة حلوان

إلا أن عمران الجامعة يتميز بالعديد من المباني ذات الطبيعة التصميمية المنفردة على مستوى التشكيل أو التفاصيل؛ حيث نجد المسجد الرئيسي (يتواجد بالقرب من المنطقة السكنية) بكتلته وتفصيله المنفردة (شكل 5-6)، بالإضافة إلى قاعة العروض والمؤتمرات (شكل 5-7) والتي تتميز أيضا بتشكيل معماري وعمراني منفرد (مع غياب كبير لصيانة المناطق المحيطة بالمبنى بما يؤثر سلبا على صورته العامة). إلا أن كلا منهما يأتي في إطار عمراني يتناسق مع الصورة العامة للحرم الجامعي ككل.



شكل 5-7 قاعة العروض والمؤتمرات



شكل 5-6 المسجد الرئيسي بالجامعة



شكل 5-8 المدخل الرئيسي للجامعة

من العناصر المميزة في الحرم الجامعي لجامعة حلوان المدخل الرئيسي (شكل 5-8)؛ حيث نجد البيئة المناسبة للتواصل بين المستخدمين، بالإضافة إلى الفرصة الكبيرة لتنفيذ العديد من الأنشطة التي تستطيع توفير مردود مادي ثقافي للجامعة، بما يؤثر إيجاباً على البيئة العامة للحرم، إلا أنه يعيبه العديد من السلبيات تتمثل في: غياب التنوع في عناصر تنسيق الموقع المتاحة، عدم توفر نسبة تظليل مناسبة لممارسة مختلف الأنشطة التي قد تمارس في هذا الفراغ.



شكل 5-10 غياب التنوع في عناصر تنسيق الموقع في المحور المركزي



شكل 5-9 الاعتماد على عناصر التظليل الصناعية الثابتة في بعض مناطق المحور المركزي

من الملاحظات الهامة في تصميم الحرم الجامعي المحور الرئيسي للحرم؛ حيث يبدأ من المدخل الرئيسي للجامعة حتى مختلف المباني الأكاديمية بالحرم الجامعي، إلا أننا نجد الإهمال في صيانتها، وتظليله وتشغيله، حتى مع وجود بعض عناصر التظليل الثابتة إلا أن نسبة التظليل داخل هذا الفراغ لا تتعدى 25% وهو الأمر الذي يؤثر سلباً على استخدامه (شكل 5-9)، بالإضافة إلى افتقار الفراغ إلى التنوع على مستوى عناصر تنسيق الموقع (شكل 5-10)؛ حيث نجد الاعتماد على التبليطات فقط دون غيرها من عناصر تنسيق الموقع (وهو ما لا يلائم الطبيعة الحارة لموقع الحرم). الأمر الآخر عدم تواجد فراغ مركزي بالجامعة، وهو الفراغ ذو الطبيعة الهامة في التبادل الثقافي والمعرفي بين مختلف المستخدمين.

وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل أربع. **الأولى** تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 5-11)، المساحة الإجمالية للحرم الجامعي، والنسبة البنائية، ومساحة المسطحات الخضراء، كذلك مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، وعدد الطلاب وأخيراً عدد المواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:

المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):	1,416,400
المساحة البنائية (م ²):	164,400
النسبة البنائية:	11.6%
عدد الطلاب المسجلين (عام 2018):	109,455
مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):	206,160
مساحة المسطحات الخضراء (م ²):	552,500
عدد مواقف السيارات المتاحة:	1000

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: النسبة البنائية (أقل من تلك التي تحددها المعايير)، ونسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، ونسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض. بالإضافة إلى التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية والإدارية، والرياضية، والسكنية. بينما نرى اختلافاً كبيراً في نسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة؛ حيث جاءت أقل من 50% (شكل 5-12). بالإضافة إلى الاختلاف في عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب؛ حيث يلاحظ عدم توفير مواقف تناسب أعداد الطلاب بنسبة كبيرة؛ حيث تعتمد الجامعة في الوصول على محطة مترو الأنفاق المواجهة للمدخل الرئيسي أو وسائل المواصلات الأخرى المتاحة (حتى المدخل الرئيسي) ومن ثم التحرك سيراً إلى مختلف مناطق ومباني الجامعة.

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 5-13)، ومسافات السير داخل الجامعة (شكل 5-14)، والمسافات بين المباني بعضها البعض

(شكل 5-15) والتي أظهرت التزاما كبيرا بالمعايير؛ حيث جاءت بمتوسط 20م (يعيبها استخدام هذه المسافة كطرق)، المسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي؛ حيث جاءت بمتوسط 50م.



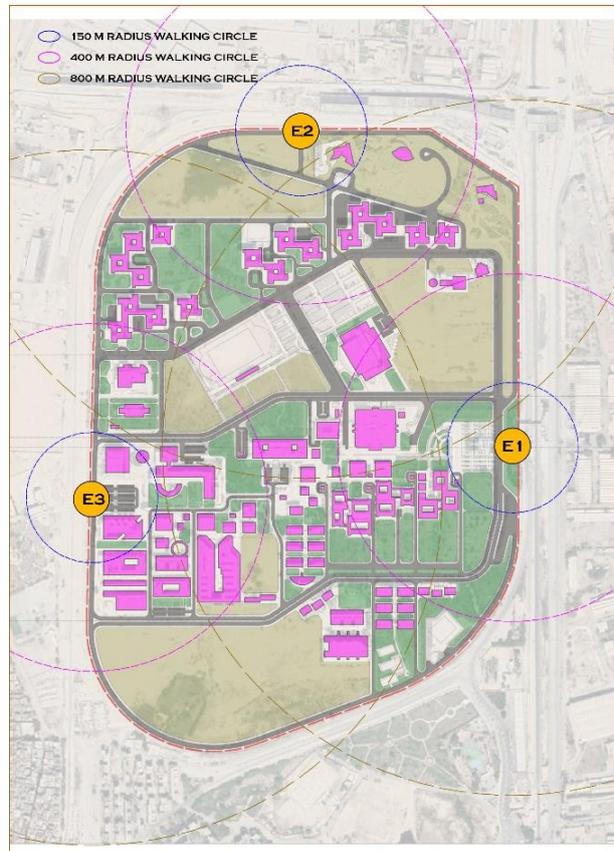
شكل 5-12 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي



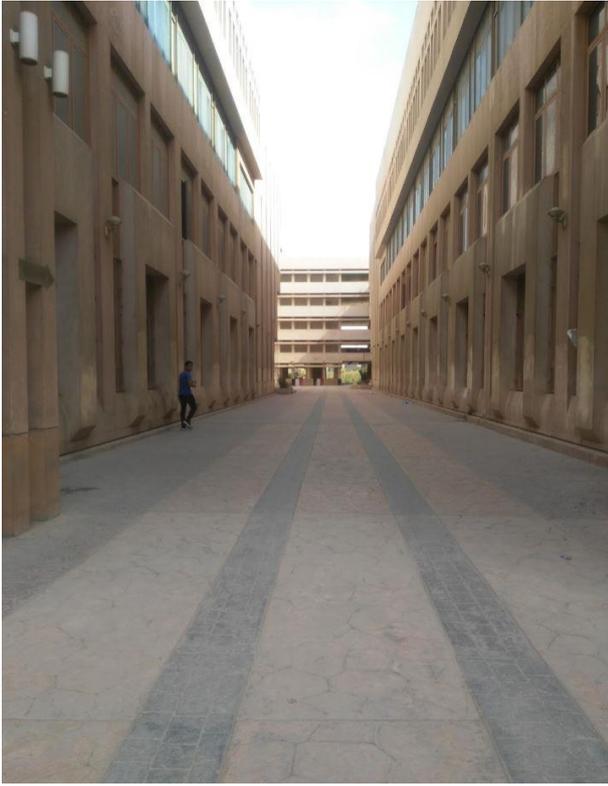
شكل 5-11 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي



شكل 5-14 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 5-13 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي



شكل 5-15 إهمال تفعيل المسافات بين المباني في خدمة البيئة العامة للحرم

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات

المختلفة بالحرم الجامعي؛ حيث تم تحديد 20 فراغ لمراجعتها (شكل 5-16) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة)، ومراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى. حيث جاءت النتائج متماشية مع تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من قلة المساحات المخصصة للمناطق الخضراء، والتي جاءت أغلبها عند المراجعة كمناطق غير مصممة (امتداد بناء مستقبلي) مع صغر المساحات المظللة (شكل 5-17).

المرحلة الرابعة وفيها تم تطبيق الاستبيان على

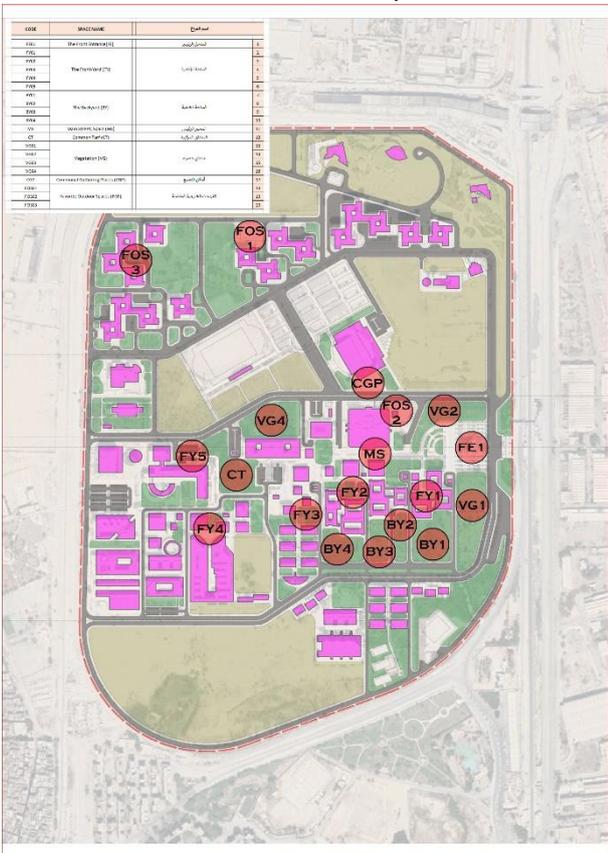
المستخدمين الفعليين في الفراغات محل الدراسة للوقوف على مردود تصميم تلك الفراغات على المستخدم، وذلك عن طريق المقابلات المباشرة بواسطة الباحث وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان الإلكتروني على المستخدمين، وملاحظة استيقاق المعلومات من كافة المستخدمين (طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين). حيث توصلت الدراسة من خلال هذه المقابلات إلى العديد من الملاحظات هي كما يلي:

• الاتصال مع المحيط: حيث عبر أغلب

المستخدمين عن الانفصال بين مختلف فراغات الجامعة خاصة المحور الرئيسي والفراغات المطلة عليه عن المحيط الخارجي للجامعة، مع وجود اتصال بصري في عدد من الفراغات (-2-1 BY) وهي الفراغات التي يجد الطالب صعوبة كبيرة في استخدامها؛ لغياب التأثيث المناسب وعناصر التظليل اللازمة.

• التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ:

حيث نرى غياب التجهيز التكنولوجي لفراغات الجامعة، واعتماد الطلاب في الوصول إلى



شكل 5-16 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي



شكل 5-17 ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم

الانترنت على الخدمات المدفوعة من قبلهم، مع عدم توفير فرصة للدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة (من خلال الإنترنت).

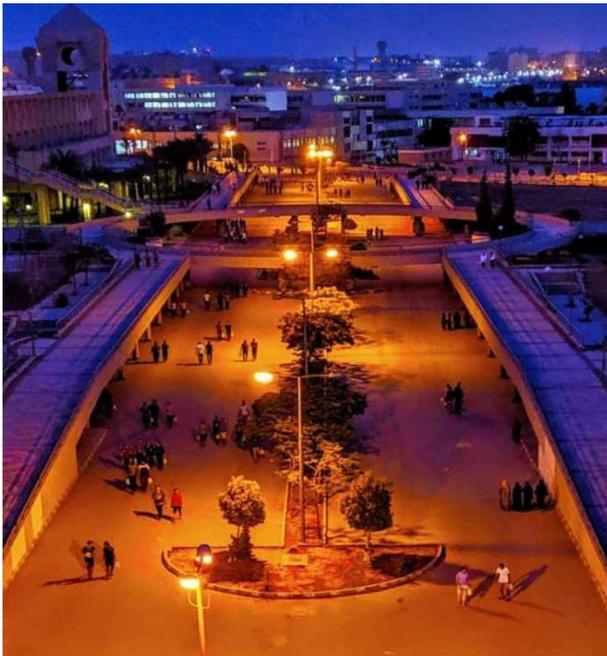
• نسبة المناطق الخضراء: حيث عبر أغلبية المستخدمين عن غياب المناطق الخضراء حتى منطقة المدخل الرئيسي، والتي تتقاطع مع طريق السيارات بينما تتواجد المناطق الخضراء على جانبيها دون إمكانية الدخول والاستخدام (شكل 5-5-18)، مع غياب عناصر التظليل اللازمة في مختلف الفراغات وخاصة المحاور الرئيسية لحركة الطلاب (شكل 5-19).

• التأثير العام للفراغات: حيث نرى عدم توفر الأثاث في الكثير من فراغات الجامعة (تلك الملازمة للمباني أو حتى الفراغات الرياضية)، بما يعيق عملية التواصل بين كافة المستخدمين (شكل

5-20) ويؤثر سلبيًا على فرصة لقاءات الصدفة (على الرغم من إمكانات الفراغات الكبيرة التي يمكن استخدامها إلا أن تأثير هذه الفراغات يؤثر سلبيًا على أدائها).

• التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ: حيث نرى غياب التجهيز التكنولوجي لفراغات الجامعة

واعتماد الطلاب في الوصول إلى الإنترنت على الخدمات المدفوعة من قبلهم، مع عدم توفير فرصة للدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة (من خلال الإنترنت).



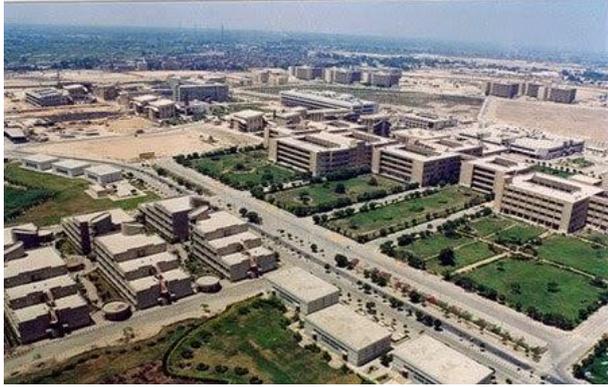
شكل 5-19 غياب عناصر التظليل عن محور المناطق الرياضية



شكل 5-18 ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي



شكل 20-5 غياب التأثيث اللازم للتواصل بين المستخدمين بما يؤثر سلبا على أداء الفراغات



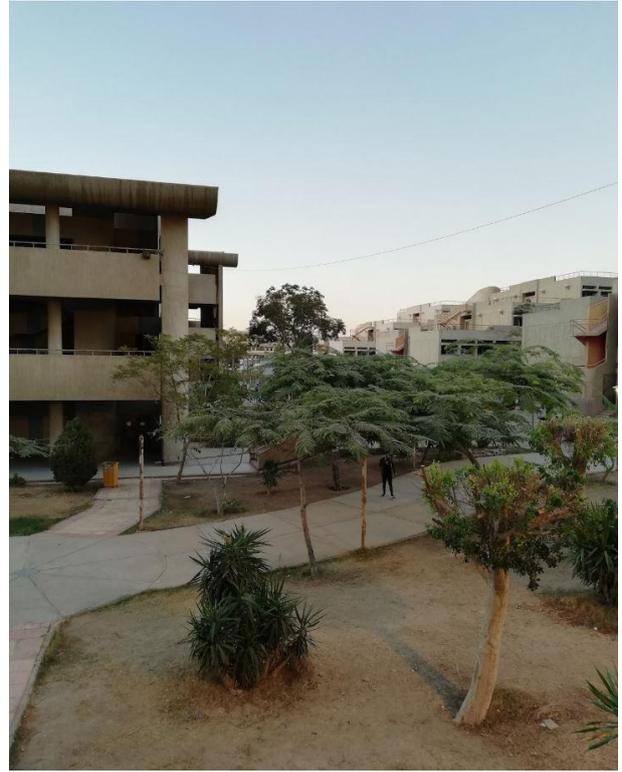
شكل 21-5 توزيع عناصر تنسيق الموقع وفقا لواقع المباني مما أدى إلى التقاطع مع حركة السيارات داخل الحرم عند التحرك من وإلى المنطقة الأكاديمية

• تنوع عناصر تنسيق الموقع: مع تغيير المخطط الأصلي لحرم الجامعة جاء توزيع عناصر تنسيق الموقع بصورة تتلاءم مع توزيع مباني الحرم (شكل 21-5) دون الارتباط بالأنشطة اليومية: الاجتماعية والعملية التعليمية؛ حيث جاءت هذه العناصر منفصلة عن أماكن التجمع الرئيسية للطلاب، فهي لا تساعد على تنمية وتطوير الصورة الذهنية للمستخدمين وقدرتهم على قراءة الحرم بصورة عامة.

• تقاطع حركة المشاة والسيارات: يتميز الحرم الجامعي بالفصل بين حركة المشاة والسيارات في المحور الأكاديمي بالجماعة؛ حيث نجد الطالب يتحرك بعد الدخول من البوابة الرئيسية، وحتى مختلف المباني التعليمية بصورة منفصلة عن السيارات تماما، إلا أنه ومع الحركة من المحور الأكاديمي إلى المنطقة الترفيهية، والرياضية والسكنية نجد التقاطع مع حركة السيارات (شكل 21-5).

• موقف صيانة الفراغات: حيث يلاحظ اعتماد الجامعة في الحفاظ على الفراغات بصيانتها ومتابعة تشغيلها عند الحاجة، أو في حالة وجود طارئ يؤثر على أداء الفراغ، دون وجود خطة واضحة للصيانة والتشغيل، وهو الأمر الذي يؤكد المستخدمين عن صيانة الفراغات (شكل 22-5).

• الفراغات الداخلية بالمباني: من العناصر المميزة في تصميم مباني جامعة حلوان، تأسيس العديد من الفراغات الخارجية داخل حدود المباني؛ حيث تظهر هذه الفراغات بصورة مميزة في المباني الأكاديمية خاصة كلية الحقوق (شكل 23-5) ومبنى الورش (شكل 24-5). إلا أن هذه الفراغات تعاني من الإهمال في التأثيث، وعدم توفير البيئة التكنولوجية المناسبة لتطبيق الأساليب التعليمية الحديثة.



شكل 22-5 غياب الصيانة عن مختلف مناطق وفراغات الجامعة



شكل 24-5 الفراغ الخارجي بمبنى الورش



شكل 23-5 الفراغ الخارجي بمبنى كلية الحقوق - يلاحظ غياب التأنيث المناسب لاستخدام الفراغ

على جانب آخر، أظهرت المعايير الأخرى صورة إيجابية في استخدام الفراغ من حيث الارتباط والانفتاح بين الفراغات، وأبعاد الارصفة والإمكانات المتعددة التي توفرها للاجتماع والنقاش، كذلك المشاركة السلبية وصور التواصل الاجتماعي المختلفة التي تتيحها مختلف الفراغات (يستطيع المستخدم متابعة وملاحظة

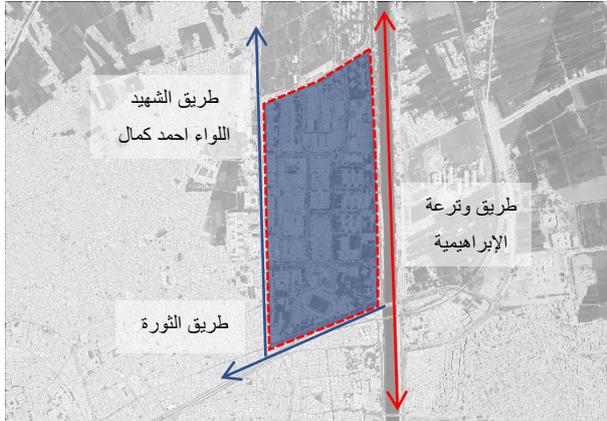
مختلف الأنشطة التي تحدث بالفراغ عن طريق المتابعة البصرية، وهو ما يثري من التجربة الشخصية له)،
وأخيرًا تجنب الفصل الوظيفي بين الاستخدامات المختلفة بالحرم. ويوضح (جدول 5-1) نتيجة تطبيق نموذج
القياس على الحرم الجامعي (ملحق 11).

جدول 1-5 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة حلوان

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	المسافات	PHY-01	4	4	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.
		PHY-02	8	12	المسافة بين المباني.
		PHY-03	4	4	المسافة بين المباني والسور الخارجي.
		PHY-04-01	0	2	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.
		PHY-04-02	2	2	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.
	PHY-05	4	8	مسافات السير داخل الحرم.	
	نسب الفراغات	PHY-06	9	12	نسب الفراغات المفتوحة.
		PHY-07	0	4	عدد مواقف السيارات المتاحة.
	PHY-08	4	4	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.	
	PHY-09	6	12	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	
	البعد التكنولوجي	PHY-10	1	12	المفردات المادية التكنولوجية.
		PHY-11	0	8	التجهيزات البرمجية بالفراغ.
	عناصر تنسيق الموقع	PHY-12	3	4	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.
PHY-13		6	12	المرونة في الاستخدام.	
اجمالي تقييم المحور			51	100	51.0%
BHV	الإمكانية	BHV-01	11	12	سهولة الوصول إلى الفراغ.
		BHV-02	10	12	الاتصال البصري بين الفراغات.
		BHV-03	11	12	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.
	الدافعية	BHV-04	8	8	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.
		BHV-05	5	12	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
		BHV-06	6	8	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.
		BHV-07	6	12	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
	الفرص	BHV-08	8	12	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
		BHV-09	9	12	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.
		BHV-10	4	8	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.
	الراحة	BHV-11	3	12	البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة.
		BHV-12	3	12	البدنية / توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات.
		BHV-13	3	8	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.
		BHV-14	8	12	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
		BHV-15	8	8	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.
		BHV-16	8	8	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.
اجمالي تقييم المحور			111	168	66.1%
SNS	الاحتواء	SNS-01	3	4	أبعاد ونسب الفراغ الأقبية
		SNS-02	3	4	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
		SNS-03	6	12	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.
	SNS-04	4	4	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	
	SNS-05	4	4	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	
	SNS-06	6	12	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
اجمالي تقييم المحور			26	40	65.0%
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01	4	8	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.
		MNG-02	2	8	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.
		MNG-03	6	12	موقف الصيانة للفراغ إدارياً
		MNG-04	6	12	موقف الصيانة للفراغ استخداماً
اجمالي تقييم المحور			18	40	45.0%
الإجمالي			206	348	59.2%

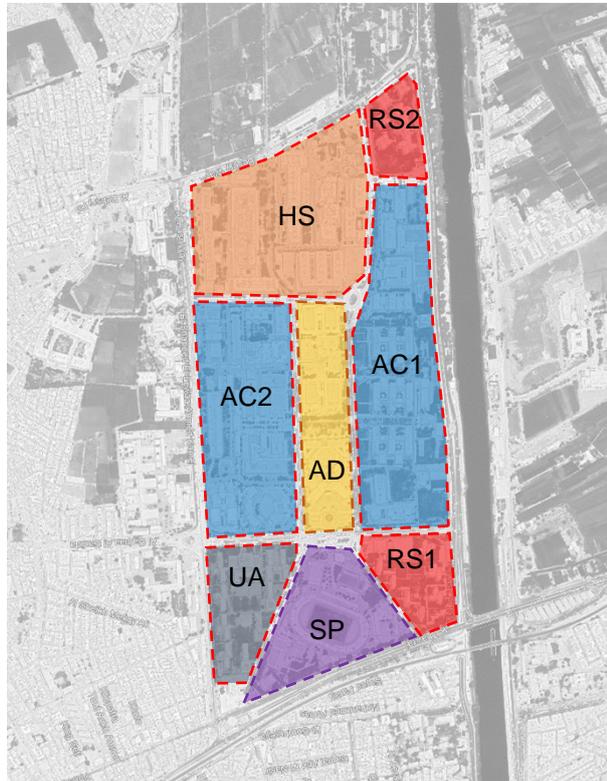
2-3-5. جامعة أسيوط

انتهى العمل بجامعة أسيوط رسمياً عام 1952 تحت اسم جامعة محمد علي، إلا أنه بعد ثورة 1952 وفي أكتوبر 1957 تم تغيير اسمها إلى جامعة أسيوط، وهي بذلك رابع جامعة حكومية مصرية من حيث تاريخ الإنشاء (بعد جامعات القاهرة، والإسكندرية، وعين شمس على الترتيب)، وأول جامعة تنشأ في صعيد مصر، ويبلغ عدد كليات الجامعة 17 كلية. حيث تتميز الجامعة بمنطقة المستشفيات، وهي من أكبر وأقدم المستشفيات الجامعية التعليمية والعلاجية على مستوى جمهورية مصر العربية؛ حيث بلغ عدد الأسرة الإجمالية للمستشفيات الجامعية قرابة ثلاثة آلاف سرير، يخصص العائد منها للصرف على احتياجات القسم المجاني والمرضى غير القادرين (2).



شكل 25-5 موقع حرم جامعة أسيوط والبيئة المحيطة

موقع الجامعة: يقع الحرم الجامعي في قلب مدينة أسيوط بإطلالة على ترعة الإبراهيمية (شكل 25-5)، وهو ما يمثل محفزا في آليات التعامل مع البيئة المحيطة. وتطل الجامعة على طريق كورنيش الإبراهيمية، الثورة وطريق الشهيد اللواء أحمد كمال ويمكن الوصول إليها من خلال وسائل المواصلات المتاحة والتي تصل أيضا إلى البوابة الرئيسية على طريقي الكورنيش والشهيد.



شكل 26-5 مناطق الحرم بجامعة أسيوط

الطبيعة التصميمية للحرم الجامعي: يعتمد الحرم الجامعي لجامعة أسيوط على التقسيم إلى 8 مناطق Parcels (شكل 26-5) هي المنطقة الأكاديمية AC1 & AC2، المنطقة الإدارية وقاعات الامتحانات AD، المنطقة الترفيهية الرياضية SP، المنطقة السكنية RS1 & RS2، منطقة المستشفيات HS ومنطقة الخدمات المساندة UA. وهو التقسيم الذي يظهر بصورة واضحة نتيجة للتوسع في استخدام مسارات حركة السيارات على حساب مختلف الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي.

على جانب آخر تتسم عمارة الحرم الجامعي بالتناسق على مستوى التفاصيل بين مختلف المباني

(2) <http://www.aun.edu.eg/arabic/index.php>

نتيجة لتشييد الحرم في فترات زمنية متقاربة، وهو ما أكسب عمارة مبانيه تناسقا على مستوى التفاصيل المعمارية (شكل 5-27).



شكل 5-27 الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة أسيوط

من العناصر المميزة في الحرم الجامعي لجامعة أسيوط منطقة مبنى الإدارة المركزية (شكل 5-28)، حيث نجد البيئة المناسبة للتواصل بين المستخدمين، بالإضافة إلى الفرصة الكبيرة لتنفيذ العديد من الأنشطة التي تستطيع توفير مردود مادي ثقافي للجامعة، بما يؤثر إيجابا على البيئة العامة للحرم، إلا أنه يعيبه العديد من السلبيات تتمثل في غياب التنوع في عناصر تنسيق الموقع المتاحة، عدم توفر نسبة تظليل مناسبة لممارسة مختلف الأنشطة التي قد تمارس في هذا الفراغ.



شكل 5-28 منطقة مبنى الإدارة المركزية بالجامعة



شكل 5-29 المحور المركزي الفاصل بين المباني الأكاديمية والإدارة

من الملاحظات الهامة في تصميم الحرم الجامعي المحاور الرئيسية، والتي تبدأ من منطقة مبنى الإدارة المركزية حتى مختلف مناطق الحرم، مع تحويلها إلى مسارات للسيارات بطريقة أدت إلى فصل مناطق الحرم الأكاديمية والإدارية عن بعضها البعض (شكل 5-29)، بالإضافة إلى تراكم السيارات على جانبي هذا الطريق نتيجة لعدم توفير مناطق الانتظار

المناسبة لأعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، مع إهمال استخدام أرصفة هذه الطرق وتأثيرها بطريقة تساعد على تشجيع التواصل بين الطلاب.

من المشاهد الهامة في الحرم الجامعي لجامعة أسيوط تفتتت المنطقة المركزية لتجمع الطلاب؛ حيث يلاحظ عدم وجود منطقة مركزية واحدة بصورة واضحة بالحرم، وإنما تتواجد منطقتان: احدهما في ساحة كلية الهندسة - يمكن تطويرها لتكون منطقة مركزية للجامعة ككل (شكل 5-30) والأخرى: بكلية التربية (شكل 5-31). وكلاهما ينقصه الكثير من عناصر تنسيق الموقع التي تساعد على نجاح دورهما مثل: التأثيث والتظليل وتوفير المتطلبات التكنولوجية التي تساعد على تطبيق أساليب التعليم الحديثة.



شكل 5-31 ساحة كلية التربية - جامعة أسيوط



شكل 5-30 ساحة كلية الهندسة - جامعة أسيوط

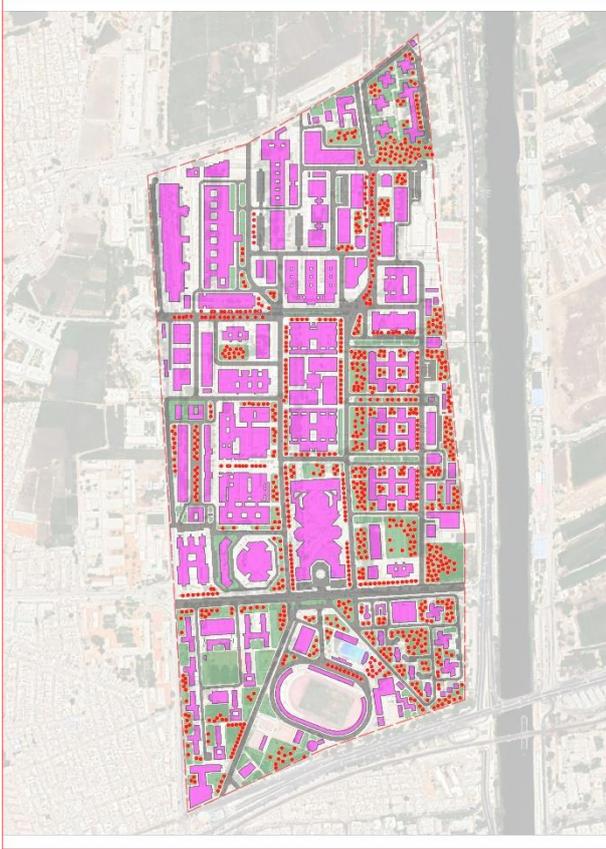
وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل أربع. الأولى تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 5-32)، المساحة الإجمالية للحرم الجامعي، والنسبة البنائية، ومساحة المسطحات الخضراء، كذلك مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، وعدد الطلاب وأخيرا عدد المواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:

962,459	■ المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):
285205	■ المساحة البنائية (م ²):
29.6%	■ النسبة البنائية:
62,573	■ عدد الطلاب المسجلين (عام 2018):
164,475	■ مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):
183,400	■ مساحة المسطحات الخضراء (م ²):
870	■ عدد مواقف السيارات المتاحة:

حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، ونسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض. بالإضافة إلى التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات: الترفيهية، الإدارية، الرياضية، السكنية. بينما تم رصد اختلاف

في النسبة البنائية (29%) ونسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة؛ حيث جاءت أقل من 40% (شكل 5-33). بالإضافة إلى الاختلاف في عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب؛ حيث يلاحظ عدم توفير مواقف تناسب أعداد الطلاب بنسبة كبيرة، حيث تعتمد الجامعة في الوصول على وسائل المواصلات الأخرى المتاحة (حتى المدخل الرئيسي) ومن ثم التحرك سيرا إلى مختلف مناطق ومباني الجامعة.



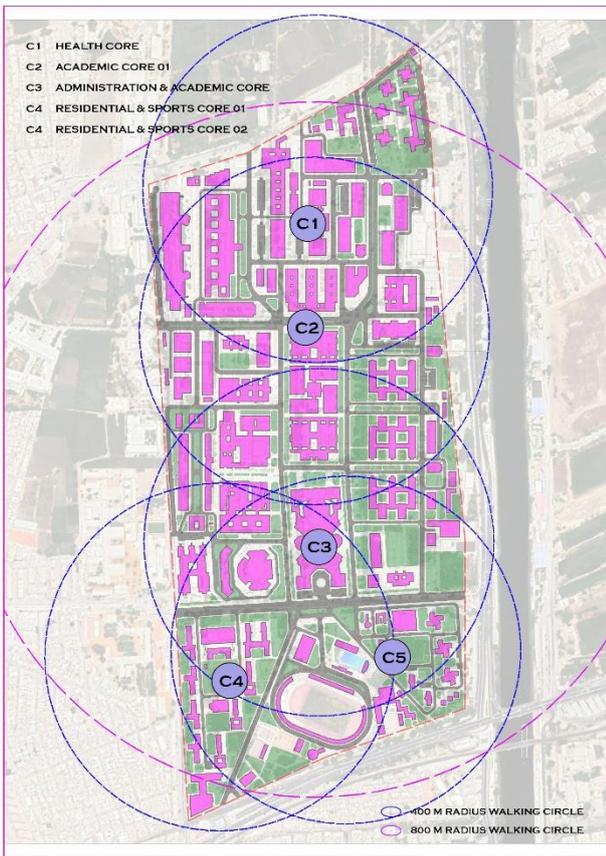
شكل 5-33 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي



شكل 5-32 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 5-34)، ومسافات السير داخل الجامعة (شكل 5-35)، والمسافات بين المباني بعضها البعض والتي أظهرت التزاما بالمعايير؛ حيث جاءت بمتوسط 15م (يعيبها استخدام هذه المسافة كطرق، أو إهمالها وتحويلها إلى أماكن غير مستخدمة بفاعلية)، بينما جاءت المسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي بمتوسط 10م.

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات المختلفة بالحرم الجامعي، حيث تم تحديد 20 فراغ لمراجعتها (شكل 5-36) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة) ومراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى. حيث جاءت النتائج متماشية مع ما تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من قلة المساحات المخصصة للمناطق الخضراء وقلة المساحات المظللة (شكل 5-37).



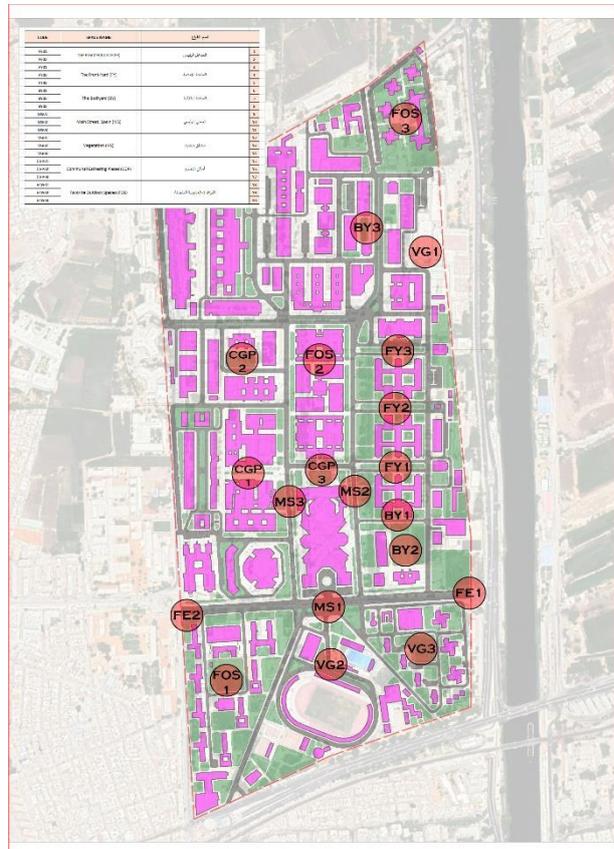
شكل 35-5 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي



شكل 34-5 دراسة المدخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي



شكل 37-5 ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم



شكل 36-5 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي

المرحلة الرابعة وفيها تم تطبيق الاستبيان على المستخدمين الفعليين في الفراغات محل الدراسة؛ للوقوف على مردود تصميم تلك الفراغات على المستخدم؛ وذلك عن طريق المقابلات المباشرة بواسطة الباحث وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان الإلكتروني على المستخدمين، وملاحظة استيقاق المعلومات من كافة المستخدمين (طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين). حيث توصلت الدراسة من خلال هذه المقابلات إلى العديد من الملاحظات هي كما يلي:

• **نسبة المناطق الخضراء:** حيث عبر أغلبية المستخدمين عن غياب المناطق الخضراء في منطقة المدخل الرئيسي والتي تتقاطع مع طريق السيارات (شكل 5-38)، وغياب عناصر التظليل اللازمة في مختلف الفراغات وخاصة الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية (شكل 5-39) والفراغات المتاحة لتجمع الطلاب، مثل: فراغ كلية التربية وفراغات كلية الهندسة.



شكل 5-39 غياب عناصر التظليل عن الساحة الامامية لمبنى كلية التربية الرياضية



شكل 5-38 ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي وتقاطعه مع حركة سير السيارات

• **الاتصال مع المحيط:** على الرغم من إطلالة الحرم الجامعي على رافد الترعة الإبراهيمية، عبر أغلب المستخدمين عن الانفصال بين مختلف فراغات الجامعة خاصة المحور الرئيسي والفراغات المطلة عليه عن المحيط الخارجي للجامعة (شكل 5-40)، فعلى الرغم من إطلالة العديد من الفراغات (-FY1 2-3) إلا أن الطالب يجد صعوبة كبيرة في استخدامها؛ لغياب التأثيث المناسب وعناصر التظليل اللازمة بالإضافة إلى حجز الرؤية عن الإطلالة المتاحة بمبانٍ أخرى.

• **التأثيث العام للفراغات:** حيث نرى عدم توفر الأثاث في الكثير من فراغات الجامعة (تلك الملازمة للمباني أو حتى الفراغات الرياضية)، بما يعيق عملية التواصل بين كافة المستخدمين (شكل 5-41) ويؤثر سلبًا على فرصة لقاءات الصدفة (على الرغم من إمكانات الفراغات الكبيرة التي يمكن استخدامها، إلا أن تأثيث هذه الفراغات يؤثر سلبًا على أدائها).



شكل 5-41 على الرغم من توفر المساحة والبيئة المناسبة للتواصل نرى غياب التأثيث والتظليل المناسب لممارسة الأنشطة



شكل 5-40 حجب الإطلالة في العديد من محاور الجامعة مع ضعف الإطلالة الداخلية



شكل 5-42 الصورة العامة للحرم تظهر كجزئين، أحدهما يهتم بالمناطق والعناصر الخضراء والآخر يتناقض مع هذه الصورة



شكل 5-43 طغيان مسارات حركة السيارات على المسافات البيئية الفاصلة بين مباني الجامعة الاكاديمية يعيق استخدامها ويحولها إلى أماكن مهجورة

• التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ:

حيث نرى غياب التجهيز التكنولوجي لفراغات الجامعة، واعتماد الطلاب في الوصول إلى الإنترنت على الخدمات المدفوعة من قبلهم، مع عدم توفير فرصة للدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة (من خلال الإنترنت).

• تنوع عناصر تنسيق الموقع: يظهر الحرم في

صورتين متناقضتين (شكل 5-42)؛ إحداهما تهتم بالمناطق الخضراء، وهي الجهة التي تضم كليات الزراعة، العلوم والتربية، والأخرى هي الجهة المقابلة وقد اختفت فيها المناطق الخضراء وطغى عليها المساحات ذات التبليطات غير الملائمة للبيئة الحارة التي تتواجد بها الجامعة، الأمر الذي انعكس على تقييم الطلاب لهذه الفراغات وأثر على التقييم العام للحرم.

• تقاطع حركة المشاة والسيارات: يعاب على

الحرم الجامعي لجامعة أسيوط سيطرة المسارات الخاصة بالسيارات على الصورة العامة للحرم حيث تظهر الطرق كفواصل بين المباني بعضها البعض، وهو ما لا يساعد على تهيئة الظروف

المناسبة للتواصل بين المستخدمين، حتى الفراغات المتاحة يكون الوصول إليها تقاطعا مع شبكة الطرق الموجودة (شكل 5-43).

● موقف صيانة الفراغات: يلاحظ اعتماد الجامعة في الحفاظ على الفراغات بصيانتها ومتابعة تشغيلها على خطة واضحة للصيانة والتشغيل، تظهر في حالة الفراغات والأشجار في العديد من الفراغات الخارجية بالجامعة، الأمر الذي يؤكد المستخدمين عن صيانة الفراغات (شكل 5-44). إلا أن هذه الصورة قد تختلف في بعض الأماكن، مثل: منطقة الإستاذ، مطعم الجامعة ومبنى إدارة المنشآت؛ حيث يظهر الإهمال في صيانة وتشغيل هذه الفراغات (شكل 5-45).



شكل 5-45 إهمال صيانة المناطق المحيطة بالإستاذ



شكل 5-44 الصيانة المنتظمة التي تظهر على حالة العديد من فراغات الجامعة

● الساحات الأمامية: من الملاحظات الهامة على فراغات الحرم، تغييب دور الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية (شكل 5-46) ودورها في توفير بيئة التواصل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس؛ حيث نجد أنها تحولت في كثير من المباني إلى مجرد عناصر حركة، مع غياب التأثير والتظليل المناسب لتوفير بيئة اجتماعية تعليمية ناجحة، الأمر الذي عبر عنه العديد من المستخدمين في الاستبيان الإلكتروني.



شكل 5-46 تغييب دور الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية

على جانب آخر، أظهرت المعايير الأخرى صورة إيجابية في استخدام الفراغ؛ من حيث الارتباط والانفتاح بين الفراغات، أبعاد الأرصفة والإمكانات المتعددة التي توفرها للاجتماع والنقاش، والمشاركة السلبية وصور التواصل الاجتماعي المختلفة التي تتيحها بعض الفراغات (مثل فراغ كلية الهندسة أو فراغ كلية التربية؛ حيث يستطيع المستخدم متابعة وملاحظة مختلف الأنشطة التي تحدث بالفراغ عن طريق المتابعة البصرية وهو ما يثري من التجربة الشخصية له). وأخيرًا تجنب الفصل الوظيفي بين الاستخدامات المختلفة بالحرم.

إلا أنه ونتيجة للسلبيات المتعلقة بتعظيم دور مسارات حركة السيارات جاءت نتائج تأثير عناصر تنسيق الموقع على تكوين وتأسيس الصورة الذهنية للمستخدم بصورة سلبية، هذا بالإضافة إلى التأثير السلبي لتأثير الفراغات، والذي يختفي في كثير من الفراغات أو لا يمكن تطويعه للاستخدام في أنشطة مختلفة، مع اختفاء تأثير الأرصفة وإهمال دورها كمؤثر أساسي في منظومة الفراغات الخارجية بالحرم، وتحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات (شكل 5-47). ويوضح (جدول 5-2) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 12).



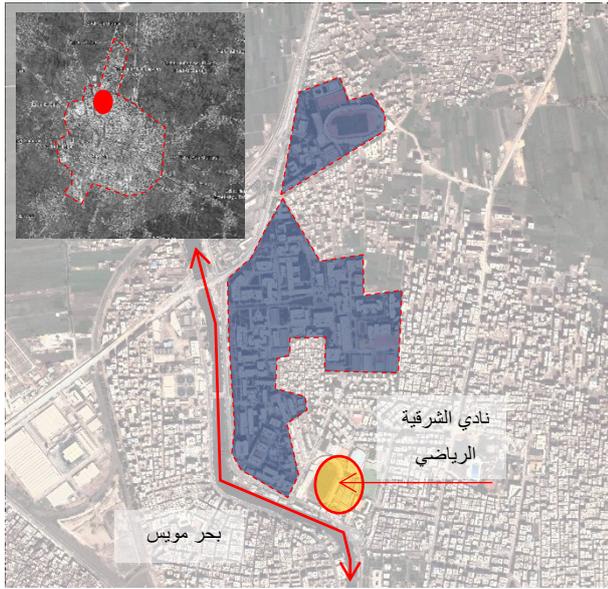
شكل 5-47 تحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات، مع إهمال دور الأرصفة بالتأثير كبنية هامة للتواصل الاجتماعي

جدول 2-5 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة أسيوط

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	المسافات	PHY-01	4	3	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.
		PHY-02	12	8	المسافة بين المباني.
		PHY-03	4	4	المسافة بين المباني والسور الخارجي.
		PHY-04-01	2	0	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.
		PHY-04-02	2	2	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.
	PHY-05	8	8	مسافات السير داخل الحرم.	
	نسب الفراغات	PHY-06	12	8	نسب الفراغات المفتوحة.
		PHY-07	4	0	عدد مواقف السيارات المتاحة.
	PHY-08	4	4	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.	
	PHY-09	12	6	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	
	البعد التكنولوجي	PHY-10	12	3	المفردات المادية التكنولوجية.
		PHY-11	8	4	التجهيزات البرمجية بالفراغ.
	عناصر تنسيق الموقع	PHY-12	4	1	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.
PHY-13		12	4	المرونة في الاستخدام.	
اجمالي تقييم المحور			100	55	55.0%
BHV	الإمكانية	BHV-01	12	11	سهولة الوصول إلى الفراغ.
		BHV-02	12	10	الاتصال البصري بين الفراغات.
		BHV-03	12	10	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.
	الدافعية	BHV-04	8	8	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.
		BHV-05	12	7	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
		BHV-06	8	6	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.
		BHV-07	12	8	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
	الفرص	BHV-08	12	8	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
		BHV-09	12	9	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.
		BHV-10	8	3	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.
	الراحة	BHV-11	12	5	البدنية / توفير أماكن مؤثثة للراحة.
		BHV-12	12	4	البدنية / توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات.
		BHV-13	8	3	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.
		BHV-14	12	9	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
		BHV-15	8	8	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.
		BHV-16	8	8	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.
اجمالي تقييم المحور			168	117	69.6%
SNS	الاحتواء	SNS-01	4	3	أبعاد ونسب الفراغ الأقبية
		SNS-02	4	3	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
		SNS-03	12	7	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.
	SNS-04	4	3	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	
	SNS-05	4	3	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	
	SNS-06	12	6	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
اجمالي تقييم المحور			40	25	62.5%
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01	8	8	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.
		MNG-02	8	3	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.
		MNG-03	12	9	موقف الصيانة للفراغ إدارياً
		MNG-04	12	9	موقف الصيانة للفراغ استخداماً
اجمالي تقييم المحور			40	29	72.5%
الإجمالي			348	226	64.9%

3-3-5. جامعة الزقازيق

تعتبر جامعة الزقازيق سابع جامعة مصرية من حيث تاريخ إنشائها؛ حيث بدأت الجامعة فرعًا لجامعة عين شمس في العام الجامعي 1970/69 م، وفي عام 1974م صدر قانون بإنشاء جامعة الزقازيق مكونة من الكليات الست لفرع جامعة عين شمس بالزقازيق، وهي: كليات الزراعة والتجارة والطب البيطري والطب البشري والتربية والعلوم. وتوالى بعد ذلك إنشاء الكليات ليصل عدد الكليات إلى 33 كلية ومعهد في مختلف التخصصات، والتي تنتشر على مساحة إقليمية واسعة في محافظتي الشرقية والقليوبية، وفي الأول من أغسطس 2005 صدر القرار الجمهوري بإنشاء جامعة بنها لتضم جامعة الزقازيق بذلك تسع عشرة كلية (3).

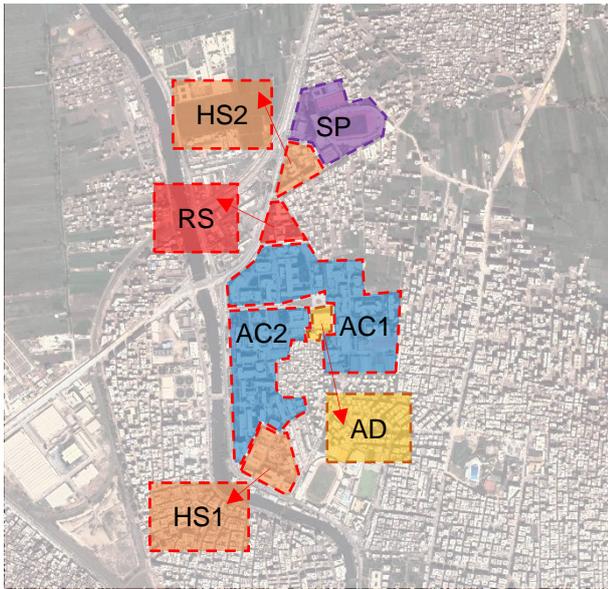


شكل 5-48 موقع حرم جامعة الزقازيق والبيئة المحيطة

موقع الجامعة: يقع الحرم الجامعي على أطراف مدينة الزقازيق بإطلالة على بحر مويس (شكل 5-48)، وهو ما يمثل محفزًا في آليات التعامل مع البيئة المحيطة. والتي تتميز بالطابع السكني بالإضافة إلى إستاد الشرقية نادي الشرقية الرياضي. إلا أن أكثر العوامل المؤثرة على موقع الحرم هو التداخل الكبير بين حدود الحرم والمناطق السكنية المحيطة، والتي تجعل من تعريف حدود الحرم عملية صعبة الإدراك.

الطبيعة التصميمية للحرم الجامعي: يعتمد

الحرم الجامعي لجامعة الزقازيق على التقسيم إلى 7 مناطق Parcels (شكل 5-49): هي المنطقة الأكاديمية AC1 & AC2، المنطقة الإدارية AD، المنطقة الترفيهية الرياضية SP، المنطقة السكنية RS1، منطقة المستشفيات HS1 & HS2. وهو التقسيم الذي يظهر بصورة غير منتظمة Ad hoc نتيجة للبناء على فترات متفاوتة، وفقا للحاجة إلى التوسع وزيادة عدد الكليات لاستيعاب الأعداد والنماذج الدراسية الحديثة دون وجود مخطط واضح ومدرّس للجامعة من البداية، مما أثر على الصورة النهائية للحرم ككل. إلا أن ذلك لم يؤثر على السمة المعمارية



شكل 5-49 مناطق الحرم بجامعة الزقازيق

لمباني الحرم؛ حيث نجدها تتناسق على مستوى التفاصيل بين مختلف المباني (شكل 5-50).



شكل 5-50 الصورة العامة لتشكيل البيئة العمرانية لحرم جامعة الزقازيق

من العناصر المميزة في الحرم الجامعي لجامعة الزقازيق المدخل الرئيسي (شكل 5-51) والمحور المركزي للجامعة (شكل 5-52)؛ حيث نجد البيئة المناسبة للتواصل بين المستخدمين، بالإضافة إلى الفرصة الكبيرة لتنفيذ العديد من الأنشطة التي تستطيع توفير مردود مادي ثقافي للجامعة، بما يؤثر إيجاباً على البيئة العامة للحرم، إلا أنه يعيبه العديد من السلبيات، تتمثل في: غياب التنوع في عناصر تنسيق الموقع المتاحة، عدم توفر نسبة تظليل مناسبة لممارسة مختلف الأنشطة التي قد تمارس في هذا الفراغ.



غياب البيئة المناسبة (التظليل، التآييث والتجهيز التكنولوجي) للتواصل والتبادل الثقافي الاجتماعي في فراغ المدخل الرئيسي والمحور المركزي

شكل 5-52 المحور المركزي بالجامعة

شكل 5-51 المدخل الرئيسي



شكل 5-53 إهمال الفراغ البيئي بكلية التربية وتحويله إلى مناطق انتظار سيارات

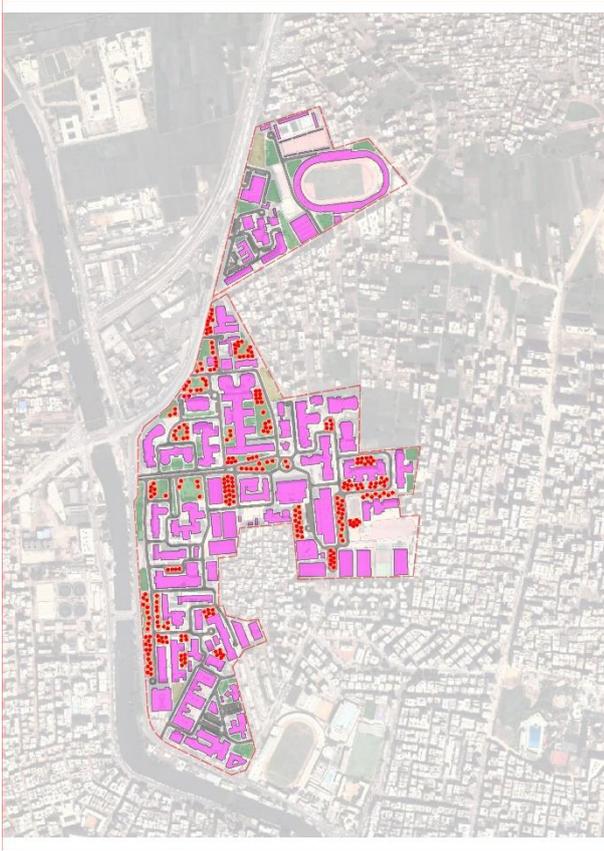
من الملاحظات الهامة في تصميم الحرم الجامعي إهمال العديد من الفراغات التي يمكن تطويرها لتصبح ساحات تجمع مركزية ناجحة، مثل: الفراغ البيئي لكلية التربية (شكل 5-53) والفراغ الأمامي لكلية الهندسة وكلاهما فراغان يمكن إعادة تأهيلهما بما يحقق بيئة ناجحة للتجمع والتبادل المعرفي والاجتماعي بين الطلاب بعضهم البعض، وبين الطلاب وأعضاء هيئة

التدريس، بالإضافة إلى المردود المادي الذي يمكن تحقيقه من هذه الفراغات، والذي لا بد وأن ينعكس على مستوى الحرم الجامعي بالكامل.

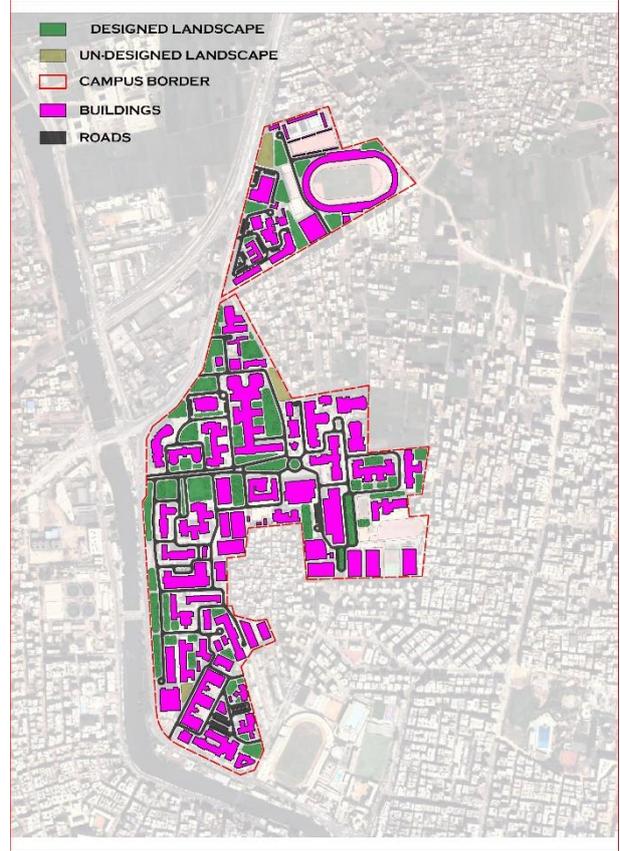
وفيما يلي نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي:

تم تطبيق نموذج القياس على مراحل أربع. الأولى تختص بمراجعة الحرم الجامعي للوقوف على توزيع الاستخدامات (شكل 5-54)، والمساحة الإجمالية للحرم الجامعي، والنسبة البنائية، ومساحة المسطحات الخضراء، كذلك مساحة المناطق المظللة ونسبتها إلى المناطق المفتوحة، وعدد الطلاب وأخيرا عدد مواقف المتاحة حيث جاءت كالتالي:

437,897	■ المساحة الإجمالية للحرم الجامعي (م ²):
143,270	■ المساحة البنائية (م ²):
32.7%	■ النسبة البنائية:
119,688	■ عدد الطلاب المسجلين (عام 2018):
52,377	■ مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات (م ²):
55410	■ مساحة المسطحات الخضراء (م ²):
400	■ عدد مواقف السيارات المتاحة:



شكل 5-55 دراسة التظليل بفراغات الحرم الجامعي

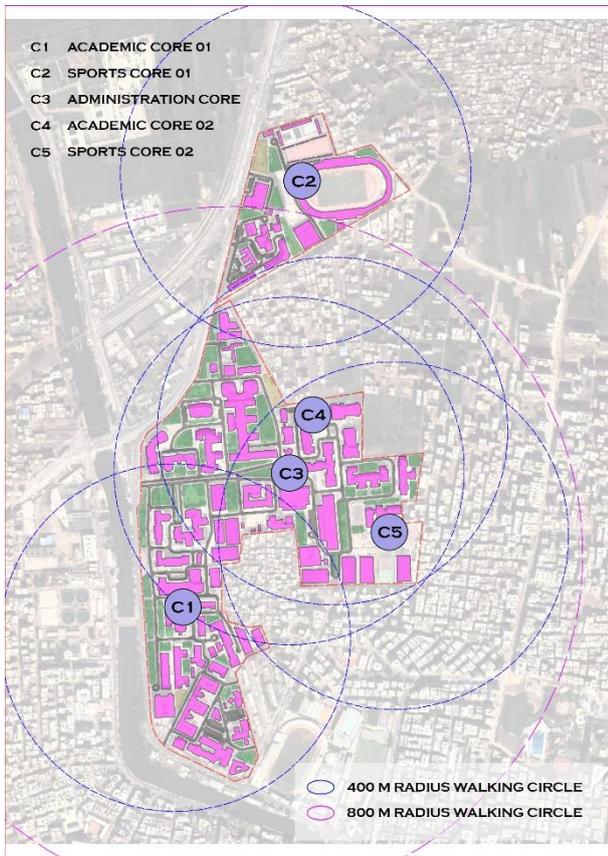


شكل 5-54 دراسة الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي

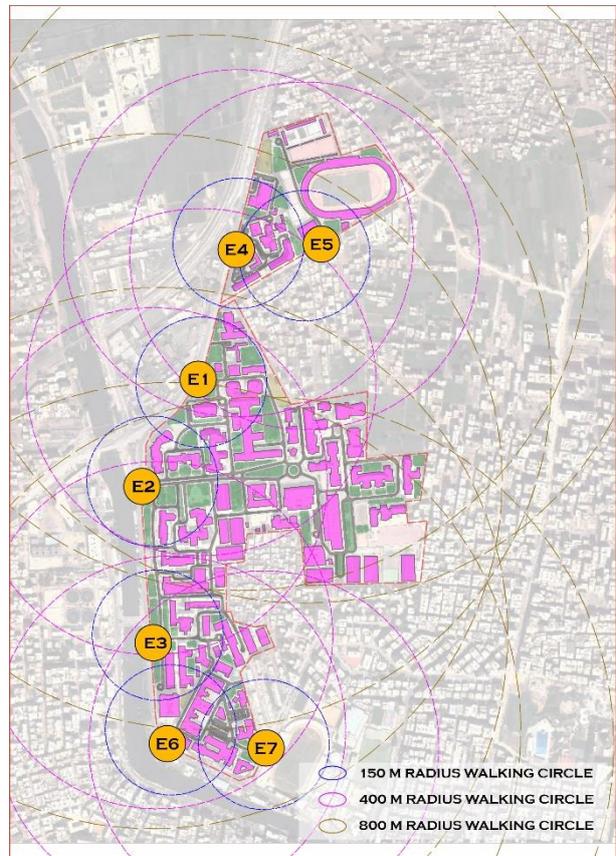
حيث جاءت النتائج لتعبر عن التزام الحرم الجامعي في تطبيق المعايير التالية: التداخل بين الاستخدامات المختلفة بالحرم الجامعي على مستوى الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، الرياضية، السكنية. بينما نرى اختلاف في نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية، ونسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض، والنسبة البنائية (32.7%) ونسبة المساحات المظللة إلى المساحات المفتوحة؛ حيث جاءت أقل من 20% (شكل 5-55).

بالإضافة إلى الاختلاف في عدد المواقف المتاحة نسبة إلى عدد الطلاب؛ حيث يلاحظ عدم توفير مواقف تناسب أعداد الطلاب بنسبة كبيرة؛ حيث تعتمد الجامعة في الوصول على وسائل المواصلات الأخرى المتاحة (حتى المدخل الرئيسي) ومن ثم التحرك سيراً إلى مختلف مناطق ومباني الجامعة.

المرحلة الثانية خاصة بمسافات السير بين المداخل المختلفة للحرم وبين المداخل ومختلف مناطق الجامعة (شكل 5-56)، ومسافات السير داخل الجامعة (شكل 5-57)، والمسافات بين المباني بعضها البعض والتي أظهرت التزاماً بالمعايير؛ حيث جاءت بمتوسط 15م (يعيها استخدام هذه المسافة كطرق، أو إهمالها وتحويلها إلى أماكن غير مستخدمة بفاعلية)، بينما جاءت المسافات بين المباني وحدود الحرم الجامعي بمتوسط 10م.



شكل 5-57 دراسة مسافات الحركة داخل الحرم الجامعي

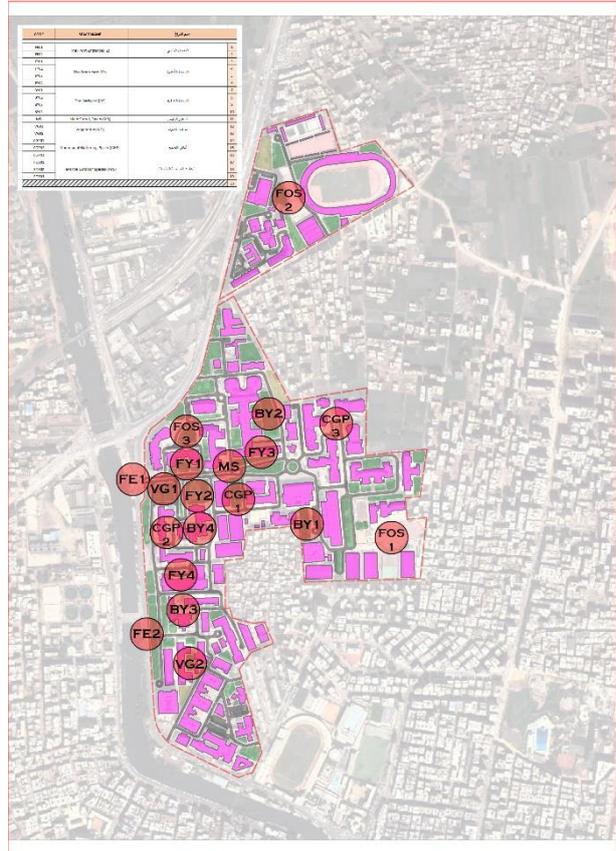


شكل 5-56 دراسة المداخل ومسافات الحركة بالحرم الجامعي

المرحلة الثالثة وفيها يتم دراسة الفراغات المختلفة بالحرم الجامعي؛ حيث تم تحديد 19 فراغاً لمراجعتها (شكل 5-58) وتطبيق نموذج القياس عليها (يتم احتساب النتيجة النهائية كمتوسط لأداء الفراغات المختلفة) ومراجعة نسب الفراغات المفتوحة بعضها البعض، ونسبة التظليل داخل هذه الفراغات مرة أخرى. حيث جاءت النتائج متماشية مع تم الوصول إليه في الصورة العامة للحرم من قلة المساحات المخصصة للمناطق الخضراء وقلة المساحات المظللة (شكل 5-59).



شكل 5-59 ضعف التظليل في العديد من الفراغات الرئيسية بالحرم



شكل 5-58 الفراغات محل الدراسة بالحرم الجامعي

المرحلة الرابعة وفيها تم تطبيق الاستبيان على المستخدمين الفعليين في الفراغات محل الدراسة للوقوف على مردود تصميم تلك الفراغات على المستخدم؛ وذلك عن طريق المقابلات المباشرة بواسطة الباحث وتوزيع الرابط الخاص بالاستبيان الإلكتروني على المستخدمين، وملاحظة استيق المعلومات من كافة المستخدمين (طلاب - أعضاء هيئة تدريس - إداريين)؛ حيث توصلت الدراسة من خلال هذه المقابلات إلى العديد من الملاحظات هي كما يلي:



شكل 5-61 غياب عناصر التظليل عن الساحة الامامية لمبنى كلية الهندسة



شكل 5-60 ضعف توزيع المناطق الخضراء في المدخل الرئيسي وتقاطعه مع حركة سير السيارات

• **نسبة المناطق الخضراء:** حيث عبر أغلبية المستخدمين عن غياب المناطق الخضراء في منطقة المدخل الرئيسي، والتي تتقاطع مع طريق السيارات (شكل 5-60)، غياب عناصر التظليل اللازمة في

مختلف الفراغات وخاصة الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية والفراغات المتاحة لتجمع الطلاب، مثل: فراغ كلية التربية وفراغات كلية الهندسة (شكل 5-61).



شكل 5-62 فراغ ملاعب كلية الهندسة واطلالته على المناطق السكنية المحيطة

• الاتصال مع المحيط: على الرغم من إطلالة الحرم الجامعي على بحر مويس، عبر أغلب المستخدمين عن الانفصال بين مختلف فراغات الجامعة، خاصة المحور الرئيسي والفراغات المطلة عليه عن المحيط الخارجي للجامعة (شكل 5-62)، ذلك نتيجة للنمو العشوائي للحرم الجامعي مما أدى إلى فراغات معزولة أو ذات إطلالات سكنية دون الإطلالة الرئيسية للحرم الجامعي.

• التأثير العام للفراغات: حيث نرى عدم توفر الأثاث في الكثير من فراغات الجامعة (تلك الملازمة للمباني أو حتى الفراغات الرياضية)، بما يعيق عملية التواصل بين كافة المستخدمين (شكل 5-63) ويؤثر سلبيًا على فرصة لقاءات الصدفة (على الرغم من إمكانات الفراغات الكبيرة التي يمكن استخدامها إلا أن تأثير هذه الفراغات يؤثر سلبيًا على أدائها).



شكل 5-63 على الرغم من توفر المساحة والبيئة المناسبة للتواصل نرى غياب التأثير والتظليل المناسب لممارسة الأنشطة

• التجهيزات التكنولوجية اللازمة للفراغ: حيث نرى غياب التجهيز التكنولوجي لفراغات الجامعة واعتماد الطلاب في الوصول إلى الإنترنت على الخدمات المدفوعة من قبلهم، مع عدم توفير فرصة للدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة (من خلال الإنترنت).

• تنوع عناصر تنسيق الموقع: في الوقت الذي يتميز فيها الحرم بالتنوع على مستوى عناصر تنسيق الموقع المستخدمة، إلا أنها تستخدم فقط لتحقيق هذه الصورة، دون تفعيل لدورها الوظيفي في خدمة العملية التعليمية؛ حيث نراها في العديد من الحالات محاطة بالأسوار (صناعية أو طبيعية باستخدام الشجيرات

لإحاطة هذه الفراغات) التي تعيق الدخول إليها أو استخدامها (شكل 5-64)، أو نجدها غائبة تمامًا عن الفراغات التي قد لا تظهر في الصورة العامة للجامعة (مثل منطقة ورش كلية الهندسة).



شكل 5-64 على الرغم من توفر المسطحات إلا أنها إما محاطة بالأسوار أو الشجيرات مما يحد من استخدامها

● تقاطع حركة المشاة والسيارات: كما في حالة جامعة أسيوط فإن حرم جامعة الزقازيق يعاني من سيطرة المسارات الخاصة بالسيارات على الصورة العامة للحرم؛ حيث تظهر الطرق كفواصل بين المباني بعضها البعض، وهو ما لا يساعد على تهيئة الظروف المناسبة للتواصل بين المستخدمين، حتى الفراغات المتاحة يكون الوصول إليها تقاطعًا مع شبكة الطرق الموجودة (شكل 5-65).



شكل 5-65 الحركة من وإلى مختلف المباني والفراغات يتقاطع مع مسارات السيارات



● موقف صيانة الفراغات: حيث يلاحظ اعتماد الجامعة في الحفاظ على الفراغات بصيانتها ومتابعة تشغيلها عند الحاجة أو في حالة وجود طارئ يؤثر على أداء الفراغ دون وجود خطة واضحة للصيانة والتشغيل، وهو الأمر الذي يؤكد المستخدمين عن صيانة الفراغات (شكل 5-66).

شكل 5-66 غياب الصيانة والتشغيل عن الفراغات الخلفية (ما دون المحور الرئيسي للجامعة)

● الساحات الأمامية: من الملاحظات الهامة على فراغات الحرم، تغييب دور الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية (شكل 5-67) ودورها في توفير بيئة التواصل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس؛ حيث نجد أنها تحولت في كثير من المباني إلى مجرد عناصر حركة مع غياب التأثير والتظليل المناسب لتوفير بيئة اجتماعية تعليمية ناجحة، الأمر الذي عبر عنه العديد من المستخدمين في الاستبيان الإلكتروني.



شكل 5-67 تغييب دور الساحات الأمامية للمباني الأكاديمية

على جانب آخر، أظهرت المعايير الأخرى صورة إيجابية في استخدام الفراغ، من حيث الارتباط والانفتاح بين الفراغات، أبعاد الأرصفة والإمكانات المتعددة التي توفرها للاجتماع والنقاش (شكل 5-68)، المشاركة السلبية، وصور التواصل الاجتماعي المختلفة التي تتيحها بعض الفراغات (مثل الفراغات البيئية لكلية الهندسة)، حيث يستطيع المستخدم متابعة وملاحظة مختلف الأنشطة التي تحدث بالفراغ عن طريق المتابعة البصرية وهو ما يثري من التجربة الشخصية له (شكل 5-69).



شكل 5-69 فرص التواصل السليبي التي تتيحها فراغات المحور الرئيسي



شكل 5-68 الفراغات البيئية لكلية الهندسة تتيح الفرص للمقابلة والتواصل الاجتماعي (بجانبها التأثير والتظليل)

إلا أنه ونتيجة للسلبيات المتعلقة بتعظيم دور مسارات حركة السيارات جاءت نتائج تأثير عناصر تنسيق الموقع على تكوين وتأسيس الصورة الذهنية للمستخدم بصورة سلبية، هذا بالإضافة إلى التأثير السليبي لتأثير الفراغات، والذي يخفي في كثير من الفراغات أو لا يمكن تطويعه للاستخدام في أنشطة مختلفة، مع اختفاء

تأثير الأرصفة (شكل 5-70) وإهمال دورها كمؤثر أساسي في منظومة الفراغات الخارجية بالحرم، وتحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات (شكل 5-71). ويوضح (جدول 5-3) نتيجة تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي (ملحق 13).



شكل 5-70 إهمال دور الأرصفة بالتأثير كبيئة هامة للتواصل الاجتماعي



شكل 5-71 تحول مختلف طرق الجامعة إلى مناطق لانتظار السيارات

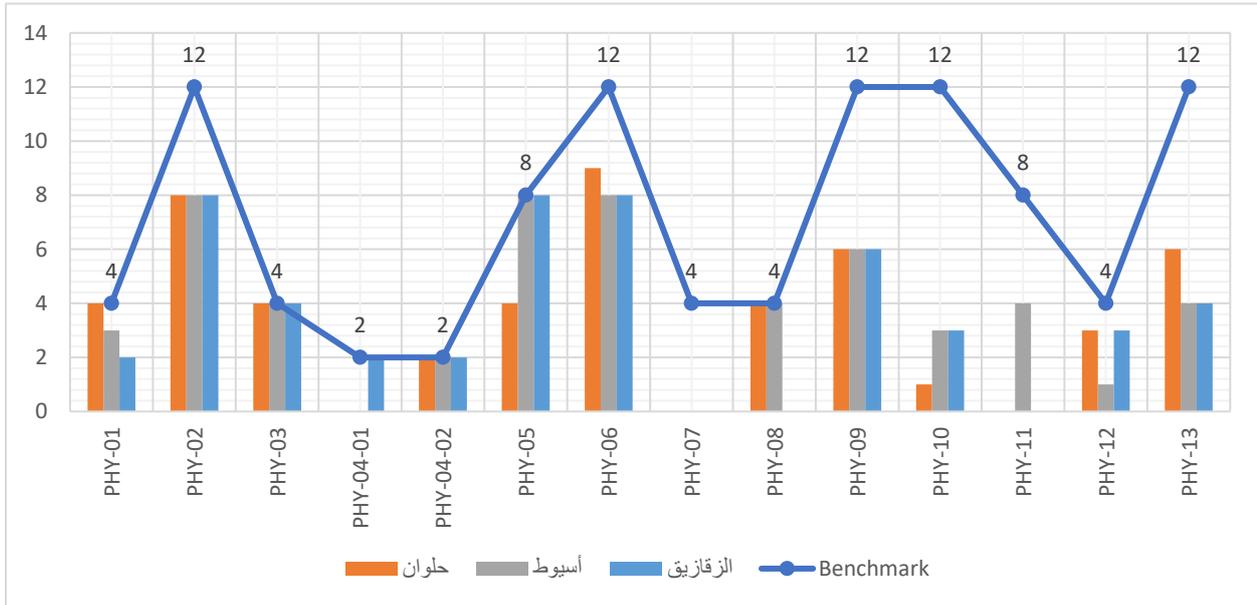
جدول 3-5 نتائج تطبيق نموذج القياس على الحرم الجامعي لجامعة الزقازيق

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	المسافات	PHY-01	4	2	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.
		PHY-02	12	8	المسافة بين المباني.
		PHY-03	4	4	المسافة بين المباني والسور الخارجي.
		PHY-04-01	2	2	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.
		PHY-04-02	2	2	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.
	PHY-05	8	8	مسافات السير داخل الحرم.	
	نسب الفراغات	PHY-06	12	8	نسب الفراغات المفتوحة.
		PHY-07	4	0	عدد مواقف السيارات المتاحة.
		PHY-08	4	0	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.
		PHY-09	12	6	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
	البعد التكنولوجي	PHY-10	12	3	المفردات المادية التكنولوجية.
		PHY-11	8	0	التجهيزات البرمجية بالفراغ.
	عناصر تنسيق الموقع	PHY-12	4	3	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.
PHY-13		12	4	المرونة في الاستخدام.	
اجمالي تقييم المحور			100	50	50.0%
BHV	الإمكانية	BHV-01	12	10	سهولة الوصول إلى الفراغ.
		BHV-02	12	9	الاتصال البصري بين الفراغات.
		BHV-03	12	9	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.
	الدافعية	BHV-04	8	8	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.
		BHV-05	12	6	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
		BHV-06	8	8	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.
		BHV-07	12	8	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
	الفرص	BHV-08	12	7	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
		BHV-09	12	8	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.
		BHV-10	8	4	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.
	الراحة	BHV-11	12	4	البدنية / توفير أماكن مؤتمنة للراحة.
		BHV-12	12	4	البدنية / توفير أماكن مؤتمنة لعقد اللقاءات.
		BHV-13	8	3	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.
		BHV-14	12	9	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
		BHV-15	8	7	النفسية / أبعاد الأرصفة وملانمتها لكثافة الاستخدام.
		BHV-16	8	7	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.
اجمالي تقييم المحور			168	111	66.1%
SNS	الاحتواء	SNS-01	4	3	أبعاد ونسب الفراغ الأقبية
		SNS-02	4	3	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
		SNS-03	12	7	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.
	SNS-04	4	3	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	
	SNS-05	4	3	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	
	SNS-06	12	5	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
اجمالي تقييم المحور			40	24	60.0%
MNG	صيانة الفراغ	MNG-01	8	4	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.
		MNG-02	8	4	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.
		MNG-03	12	6	موقف الصيانة للفراغ إدارياً
		MNG-04	12	3	موقف الصيانة للفراغ استخداماً
اجمالي تقييم المحور			40	17	42.5%
الإجمالي			348	202	58.0%

4-5. نتائج الدراسة التطبيقية ومردودها على نموذج القياس المقترح

قامت الدراسة بتطبيق نموذج القياس على حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية بغرض المراجعة والوقوف على السلبيات المتواجدة في هذه الحالات، ومن ثم اقتراح اليات لتطوير هذه السلبيات بما يساعد على تفعيل دور هذه الفراغات في عملية التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية: حيث خلصت الدراسة إلى العديد من الملاحظات كما يلي:

• مؤثرات الفراغ المادية (PHY): اظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات المادية على الحالات الدراسية (شكل 5-72) العديد من المشاهدات:



شكل 5-72 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ المادية) على نماذج الجامعات الحكومية

■ في ضوء المعايير المحددة للعديد من المؤثرات محل المراجعة في تطبيق نموذج القياس جاءت العديد من المؤثرات (النسبة البنائية، والمسافات بين المباني (4)، والمسافة بين المباني والسور الخارجي، والمسافة بين المداخل ومختلف مناطق الحرم، ومسافات السير داخل الحرم، كذلك نسب الفراغات المفتوحة، ونسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية⁽⁵⁾) متنسقة مع الأوزان النسبية المحددة.

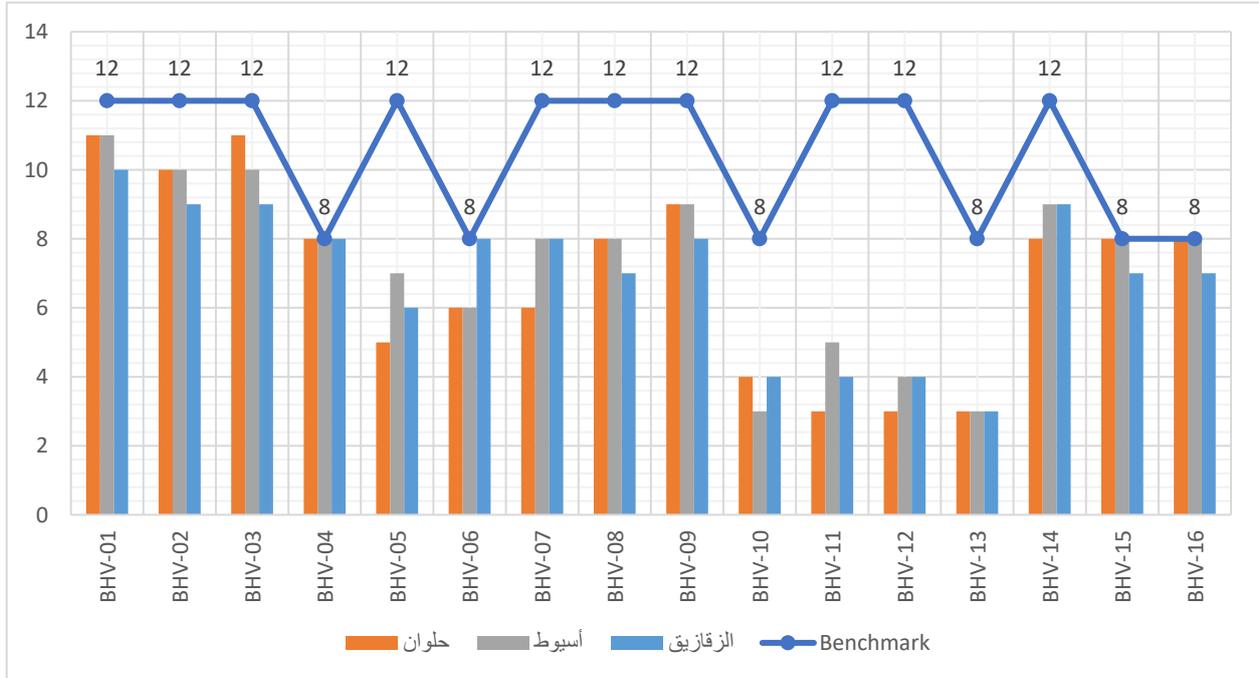
■ من خلال استخدام نموذج القياس ظهرت العديد من السلبيات هي كما يلي:

- التباعد بين مداخل الحرم الجامعي وتأثير على شبكة المواصلات المتاحة حول الحرم.
- عدم توفر مواقف سيارات مناسبة لأعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بما يؤثر على شبكة الطرق المتاحة ويحولها إلى مواقف سيارات بطريقة عشوائية.

(4) على الرغم من توفر مساحات ببنية صالحة للاستخدام إلا أن إهمال تفعيلها في خدمة لطلاب والعملية التعليمية يظل السمة الأكثر وضوحاً.
(5) جاءت نتائج جامعة الزقازيق مخالفة المعيار في حالة النسبة البنائية ونسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية نتيجة لأعداد الطلاب الكبيرة مقارنة بجامعتي حلوان وأسبوط مع محدودية مساحة الحرم.

- غياب التظليل المناسب بما يحد من استخدام العديد من الفراغات ويؤثر على كفاءة الحرم بصورة عامة في أداء دوره التعليمي الاجتماعي.
- ضعف وغياب تطبيق المفردات التكنولوجية (مثل: مخارج الكهرباء اللازمة وتوفير شبكة إنترنت مجانية للطلاب) التي تطور من قدرات وأداء الفراغات مع غياب التجهيزات البرمجية التي تحفز للطلاب على استخدام هذه الفراغات.
- جمود حالة عناصر تنسيق الموقع وغياب التنوع في العناصر المستخدمة (الاعتماد على مسطحات كبيرة من التبليطات أو مساحات من المناطق الخضراء التي لا يمكن الوصول إليها)، بما يؤدي إلى غياب المرونة في استخدام هذه الفراغات.

● مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (BHV): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / السلوكية على الحالات الدراسية (شكل 5-73) العديد من المشاهدات:



شكل 5-73 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية) على نماذج الجامعات الحكومية

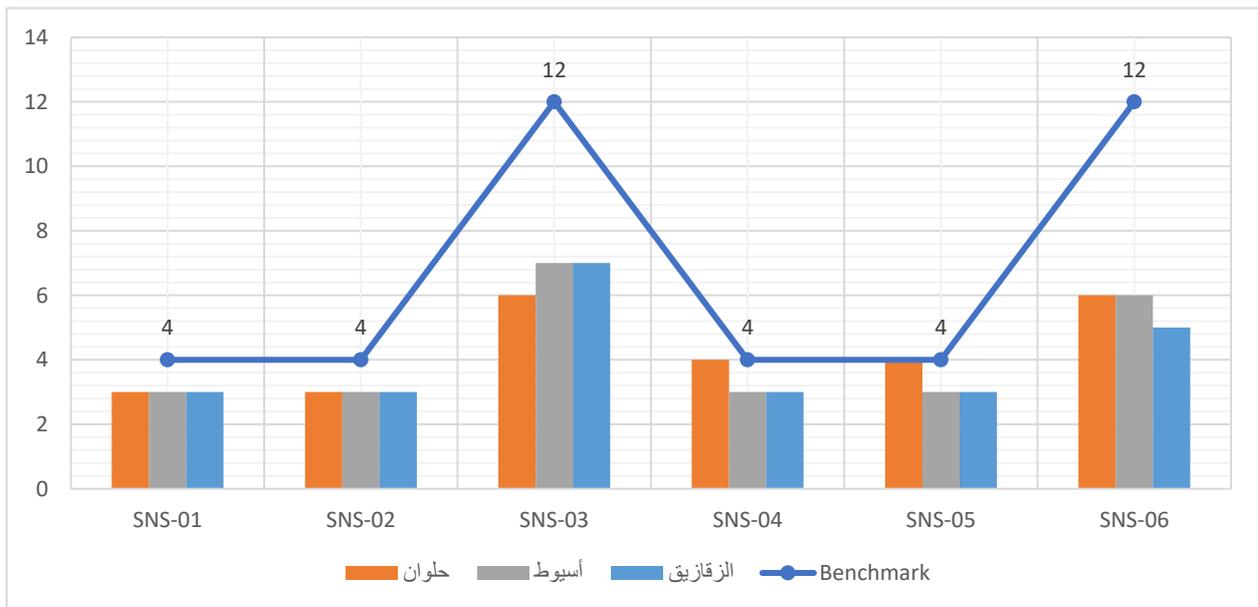
- في ضوء المعايير المحددة للعديد من المؤثرات محل المراجعة في تطبيق نموذج القياس جاءت العديد من المؤثرات (سهولة الوصول إلى الفراغ، والاتصال البصري بين الفراغات، والاتصال البصري بين الفراغ والمحيط، بالإضافة إلى التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي، وأبعاد الأرصفة وملاءمتها لكثافة الاستخدام، وأخيراً حرية الحركة على الأرصفة) متنسقة مع الأوزان النسبية المحددة.
- بنسب اتساق تصل إلى 70% جاءت العديد من المؤثرات (التواصل بين المستخدمين، توفير الفرصة للقاءات الصدفة، والانفتاح بين الفراغات بعضها البعض، الفصل بين حركة

المشاة والسيارات)، وهو ما يعكس حالة هذه الفراغات وتأثير عدد من المؤثرات (مثل: التأثير، الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل) على هذه المؤثرات.

■ من خلال استخدام نموذج القياس ظهرت العديد من السلبيات هي كما يلي:

- ضعف إمكانيات الفراغات في تنويع الأنشطة المختلفة بما يؤثر على المشاركة السلبية للمستخدم ويحد من قدرات التبادل الثقافي، الاجتماعي والمعرفي للفراغ.
- الفصل بين الفراغات الداخلية والخارجية بالحرم، مما يؤدي إلى الانفصال عن الفراغات الخارجية ويحد من استخدامها.
- غياب التأثير اللازم والمناسب للفراغ بطريقة تساعد على استخدامه (حتى وإن توفر فإن مرونة استخدامه وملاءمته لعقد اللقاءات المختلفة تكون ضعيفة).

● مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (SNS): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / الحسية على الحالات الدراسية (شكل 5-74) العديد من المشاهدات:



شكل 5-74 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية) على الجامعات محل الاختبار

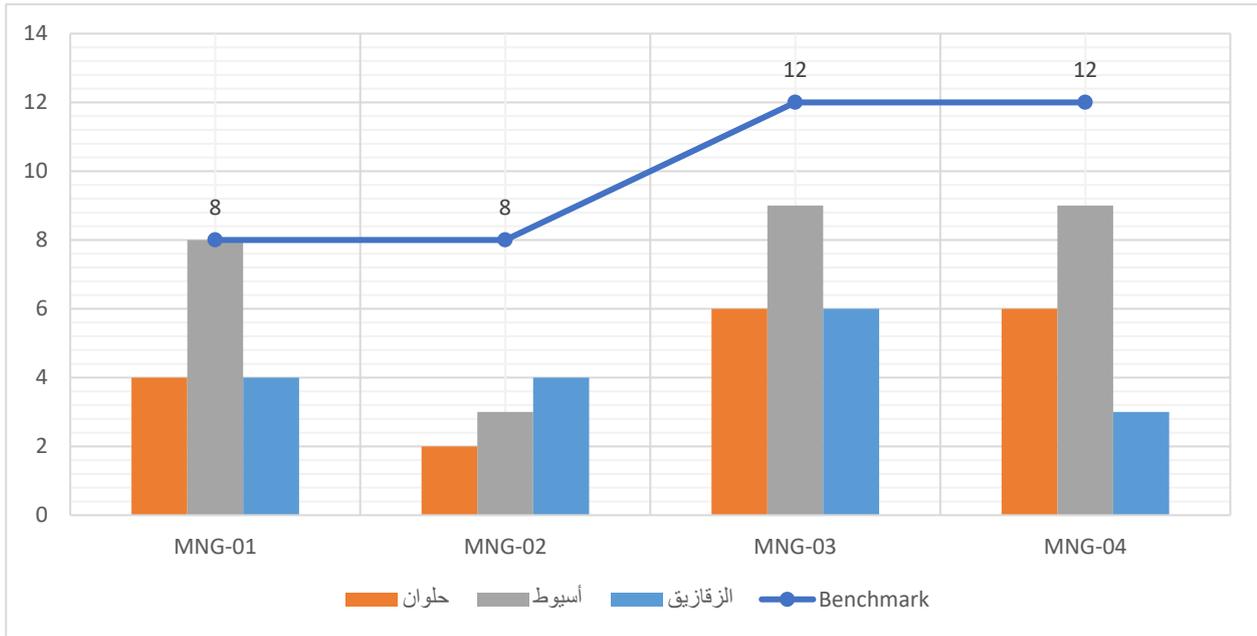
■ في الوقت الذي جاءت فيه مراجعة المؤثرات الخاصة بأبعاد ونسب الفراغات الأفقية والرأسية متنسقة مع المعايير المنصوص عليها، إلا أن ذلك لا يؤدي إلى زيادة إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ؛ حيث نجد أن نسب الاستجابة في إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ جاءت بمتوسط 55% فقط نتيجة لغياب عناصر تنسيق الموقع اللازمة.

■ تميز الحرم الجامعي لجامعة حلوان باتساق تام مع معايير إدراك الصورة الذهنية للحرم نتيجة للعلاقة بين المحور المركزي والفراغات المطلة عليه، بينما جاء تأثير التوسع في

توفير مسارات السيارات والفصل بين الفراغات الناتج عن هذا التوسع بصورة سلبية على قدرة المستخدم على إدراك الصورة الذهنية للحرم.

■ التأثير السلبي لغياب التنوع والمرونة في عناصر تنسيق الموقع على المستخدم.

● مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (MNG): أظهر تطبيق المعايير الخاصة بالمؤثرات غير المادية / الحسية على الحالات الدراسية (شكل 5-75)، وغياب خطط التشغيل والصيانة اللازمة للفراغات الخارجية بما يحد من استخدامها، ويفقد الجامعات أحد الموارد الرئيسية التي تمتلكها، بالإضافة إلى رفض الطلاب لاستخدام هذه الفراغات نتيجة محدودية التشغيل وحالة الصيانة التي تتواجد عليها.



شكل 75-5 نتائج تطبيق نموذج القياس (مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية) على الجامعات محل الاختبار

5-5. الخلاصة

بعد تحديد الدراسة لعدد من المحددات التي ساعدت على اختيار حالات الدراسة التطبيقية (لضمان تعبيرها عن حالة الجامعات الحكومية المصرية)، قامت الدراسة بتطبيق نموذج القياس على ثلاث من حالات الدراسة لجامعات حكومية مصرية، وهي: جامعة حلوان وأسيوط (جامعات مصممة ذات طابع تصميمي واضح)، الحالة الدراسية الثالثة هي جامع الزقازيق (جامعة ذات طابع تصميمي حر ينبع من الحاجة مما أدى إلى جامعة ذات طبيعة تصميمية عشوائية تؤثر على فراغاتها الخارجية).

بمراجعة نتائج تطبيق نموذج القياس على الحالات الدراسية، وتم تحديد الإيجابيات التي يمكن الحفاظ عليها وتطويرها لضمان تحقيق استدامة في أدائها ودورها. والسلبيات التي تتمثل في العوامل التي لا تحتاج إلى تطوير ويمكن الإبقاء على معدلاتها (نتيجة لارتباطها بمؤثرات أخرى)، بالإضافة إلى المؤثرات التي تظهر عدم التزام بالمعايير التي تضمن نجاحها في تعزيز المشاركة الطلابية بالعملية التعليمية.

جدول 4-5 تحليل نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة التطبيقية

ملاحظات	الموقف بعد اختبار النموذج		كود المرجع	مرجع المعيار	المحور		
	سلبية (موقفها من المراجعة)						
	لا تحتاج	تحتاج					
			•	PHY-01	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY	
			•	PHY-02	المسافة بين المباني.		المسافات
			•	PHY-03	المسافة بين المباني والسور الخارجي.		
			•	PHY-04-01	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.		
			•	PHY-04-02	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.		
			•	PHY-05	مسافات السير داخل الحرم.		
			•	PHY-06	نسب الفراغات المفتوحة.		نسب الفراغات.
			•	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة.		
			•	PHY-08	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.		الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.
			•	PHY-09	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.		
			•	PHY-10	المفردات المادية التكنولوجية.			البعد التكنولوجي
			•	PHY-11	التجهيزات البرمجية بالفراغ.		
			•	PHY-12	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.		عناصر تنسيق الموقع
			•	PHY-13	المرونة في الاستخدام.		
			•	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ.	الإمكانية	
			•	BHV-02	الاتصال البصري بين الفراغات.		
			•	BHV-03	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.		
			•	BHV-04	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.		
			•	BHV-05	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	الدافعية	
			•	BHV-06	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.		
			•	BHV-07	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.		
			•	BHV-08	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	الفرص	
			•	BHV-09	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.		
			•	BHV-10	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.	الراحة	
			•	BHV-11	البدنية / توفير أماكن مؤنثة للراحة.		
			•	BHV-12	البدنية / توفير أماكن مؤنثة لعقد اللقاءات.		
			•	BHV-13	البدنية / مرونة استخدام الأثاث.		
			•	BHV-14	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.		
			•	BHV-15	النفسية / ابعاد الأرصفة وملائمتها لكثافة الاستخدام.		
			•	BHV-16	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.		

تابع جدول 4-5 تحليل نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة التطبيقية

المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	الموقف بعد اختبار النموذج		ملاحظات
			سلبية (موقفها من المراجعة)		
			اجابية	تحتاج	
SNS	الاحتواء.	SNS-01	•	•	أبعاد ونسب الفراغ الأفقية
		SNS-02	•	•	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.
	SNS-03	•	•	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	
	SNS-04	•	•	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	
	SNS-05	•	•	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	
	SNS-06	•	•	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
MNG	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	•	•	
		MNG-02	•	•	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.
	صيانة الفراغ	MNG-03	•	•	موقف الصيانة للفراغ إدارياً
		MNG-04	•	•	موقف الصيانة للفراغ استخداماً

• الإيجابيات (يمكن البناء عليها): من خلال تطبيق نموذج القياس نجد التزام حالات الدراسة التطبيقية بالعديد من مؤثرات الفراغ الخارجي (يمكن استخدامها كأساس لتطوير المؤثرات الأخرى)، كما يلي:

▪ اتساق المعايير الخاصة بالعديد من مؤثرات الفراغ المادية PHY والتطبيق في الواقع المصري، وهي: النسبة البنائية، المسافات بين المباني، المسافة بين المباني والصور الخارجي، المسافة بين المداخل ومختلف مناطق الحرم، مسافات السير داخل الحرم، نسب الفراغات المفتوحة، نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية (6).

▪ اتساق المعايير الخاصة بالعديد من مؤثرات الفراغ غير المادية السلوكية BHV والتطبيق في الواقع المصري، وهي: سهولة الوصول إلى الفراغ، الاتصال البصري بين الفراغات، الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط، التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي، أبعاد الأرصفة وملاءمتها لكثافة الاستخدام وأخيراً حرية الحركة على الأرصفة.

• سلبيات تحتاج إلى مراجعة ودراسة أساليب تطويرها:

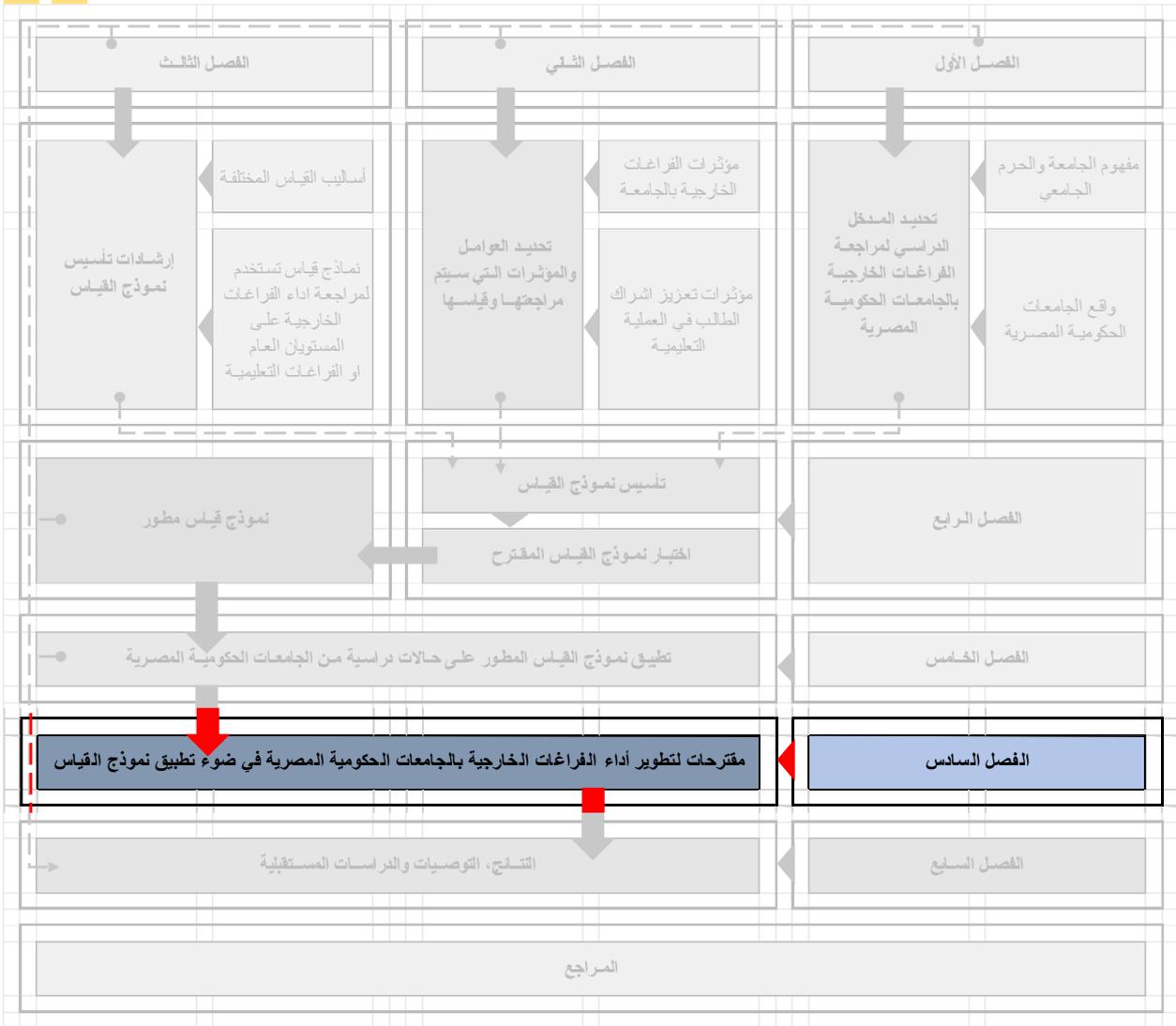
▪ التباعد بين مداخل الحرم الجامعي بما يؤثر على إمكانية دخول الحرم وعلاقتها بتكديس وسائل المواصلات خارج الحرم وتأثيرها السلبي على البيئة المحيطة بالحرم.

(6) جاءت نتائج جامعة الزقازيق مخالفة المعيار في حالة النسبة البنائية ونسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية نتيجة لأعداد الطلاب الكبيرة مقارنة بجامعة حلوان وأسيوط مع محدودية مساحة الحرم.

- عدد مواقف السيارات المتاحة وعلاقتها بالمباني الاكاديمية، بالإضافة إلى مفهوم وثقافة استخدام السيارات داخل الحرم الجامعي والتي تحتاج إلى مراجعة.
- غياب الاستجابة للعوامل البيئية (تركز الدراسة على نسبة التظليل المناسب) بما يحد من استخدام العديد من الفراغات ويؤثر على كفاءة الحرم بصورة عامة في أداء دوره التعليمي والاجتماعي.
- على الرغم من توفر مساحات بيئية صالحة للاستخدام إلا أن إهمال تفعيلها في خدمة لطالب والعملية التعليمية يظل السمة الأكثر وضوحا.
- الانفصال عن الواقع التكنولوجي بغياب المفردات والتجهيزات البرمجية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية حديثة تواكب العصر والصفات العامة للطالب، وتطور من قدرات وأداء الفراغات مع غياب التجهيزات البرمجية التي تحفز للطالب على استخدام هذه الفراغات.
- حالة عناصر تنسيق الموقع من حيث التنوع والجمود في الطبيعة، مما يؤثر سلبا على الاستخدام (يؤدي إلى الانفصال النفسي بين الطالب والفراغ) وعلى تطوير قدرة المستخدم في إدراك الصورة الذهنية للحرم.
- عدم تفعيل قدرات العديد من الفراغات بتوفير أنشطة متعددة تسهم في احيائها وتوفير تجربة متميزة للمستخدم بما يؤثر سلبا على المشاركة السلبية للمستخدم ويحد من قدرات التبادل الثقافي، والاجتماعي والمعرفي للفراغ.
- الفصل بين الفراغات الداخلية والخارجية بالحرم، مما يؤدي إلى الانفصال عن الفراغات الخارجية ويحد من استخدامها.
- غياب التآييث اللازم والمناسب للفراغ بطريقة تساعد على استخدامه (حتى وإن توفر فإن مرونة استخدامه وملاءمته لعقد اللقاءات المختلفة تكون ضعيفة).
- غياب خطط التشغيل والصيانة اللازمة للفراغات الخارجية بما يحد من استخدامها ويفقد الجامعات أحد الموارد الرئيسية التي تمتلكها، بالإضافة إلى رفض الطلاب لاستخدام هذه الفراغات نتيجة محدودية التشغيل وحالة الصيانة التي تتواجد عليها.

الفصل السادس

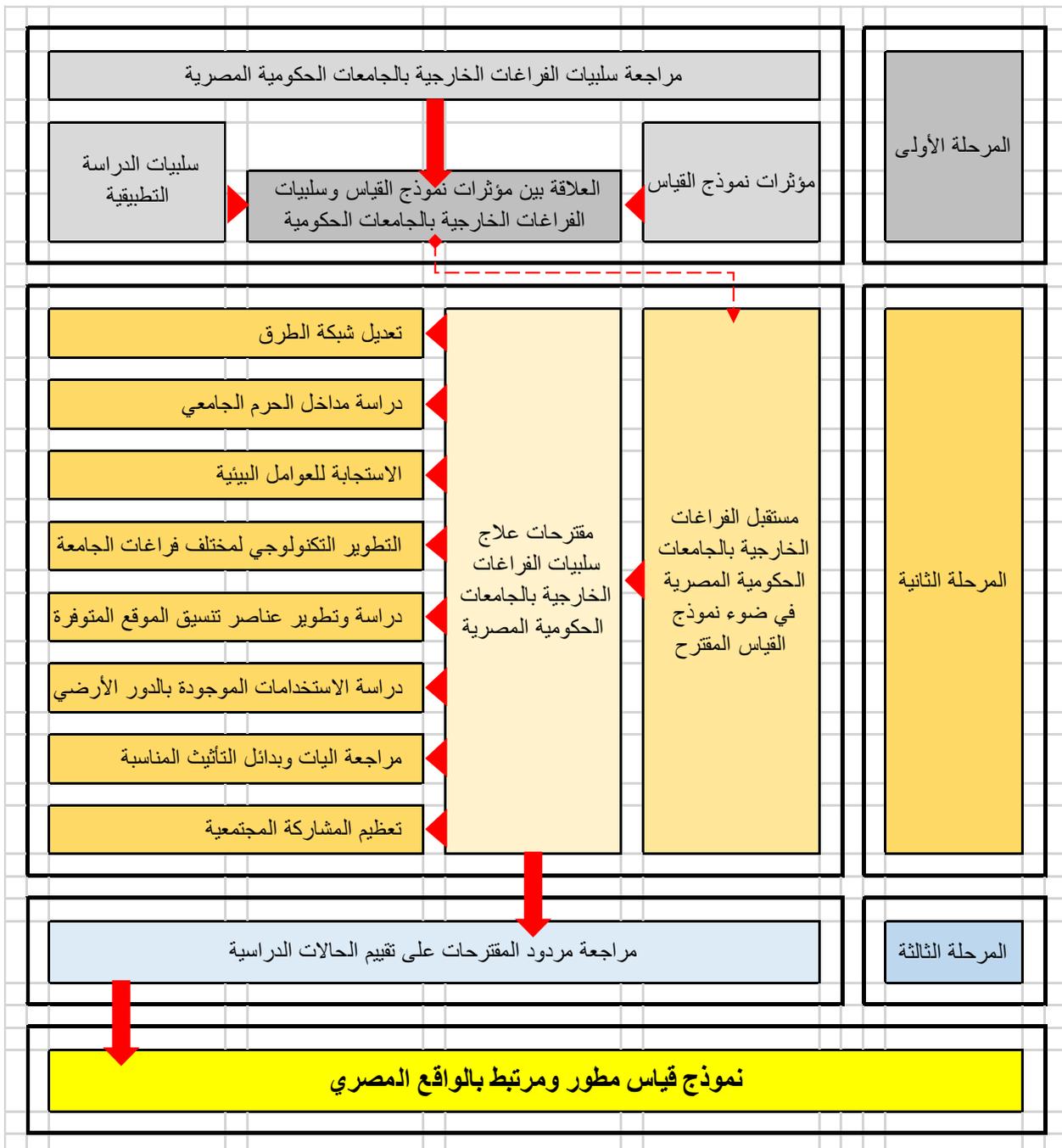
نحو منهجية للارتقاء بأداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية



1-6. المقدمة

باستخدام نموذج القياس الذي أسسته وطورته الدراسة، طبقت الدراسة النموذج على ثلاث حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق)، تم من خلالها تحديد الإيجابيات والسلبيات في هذه الفراغات.

تقوم الدراسة في هذا الفصل باقتراح بعض الحلول للتغلب على هذه السلبيات، بغرض دراسة آليات تطوير هذه الفراغات بالإضافة إلى مراجعة ارتباط نموذج القياس المقترح بالواقع المصري لتطويره ليصبح أكثر ملاءمة لهذا الواقع. حيث تمر الدراسة بثلاث مراحل (شكل 1-6):



شكل 1-6 الهيكل التنظيمي للفصل السادس بالدراسة

2-6. سلبيات الفراغات الخارجية ومؤثرات الفراغ العام

توصلت الدراسة في الفصل السابق إلى العديد من السلبيات المتواجدة في الفراغات الخارجية بالجامعات، والتي يمكن ربطها بمؤثرات الفراغات الخارجية بنموذج القياس (جدول 6-1) كما يلي:

جدول 6-1 سلبيات الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية محل الدراسة والمؤثرات المتأثرة بها

م	السلبية في الفراغ الخارجي بالجامعات الحكومية	المؤثرات المتأثرة
1	<ul style="list-style-type: none"> التباعد بين مداخل الحرم الجامعي بما يؤثر على إمكانية دخول الحرم وعلاقتها بتكديس وسائل المواصلات خارج الحرم وتأثيرها السلبي على البيئة المحيطة بالحرم. 	<ul style="list-style-type: none"> سهولة الوصول إلى الفراغ.
2	<ul style="list-style-type: none"> عدد مواقف السيارات المتاحة وعلاقتها بالمباني الأكاديمية، بالإضافة إلى مفهوم وثقافة استخدام السيارات داخل الحرم الجامعي والتي تحتاج إلى مراجعة. 	<ul style="list-style-type: none"> الفصل بين حركة المشاة والسيارات.
3	<ul style="list-style-type: none"> عدم تفعيل قدرات العديد من الفراغات بتوفير أنشطة متعددة تسهم في إحيائها وتوفير تجربة متميزة للمستخدم، بما يؤثر سلباً على المشاركة السلبيّة للمستخدم ويحد من قدرات التبادل الثقافي، الاجتماعي والمعرفي للفراغ. 	<ul style="list-style-type: none"> الدافعية / المشاركة السلبيّة بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.
4	<ul style="list-style-type: none"> غياب الاستجابة للعوامل البيئية (تركز الدراسة على نسبة التظليل المناسب) بما يحد من استخدام العديد من الفراغات ويؤثر على كفاءة الحرم بصورة عامة في أداء دوره التعليمي الاجتماعي 	<ul style="list-style-type: none"> الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
5	<ul style="list-style-type: none"> الانفصال عن الواقع التكنولوجي بغياب المفردات والتجهيزات البرمجية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية حديثة تواكب العصر والصفات العامة للطلاب، وتطور من قدرات وأداء الفراغات مع غياب التجهيزات البرمجية التي تحفز للطلاب على استخدام هذه الفراغات. 	<ul style="list-style-type: none"> المفردات المادية التكنولوجية. التجهيزات البرمجية بالفراغ. تأثير عناصر تنسيق الموقع.
6	<ul style="list-style-type: none"> حالة عناصر تنسيق الموقع من حيث التنوع والجمود في الطبيعة مما يؤثر سلباً على الاستخدام (يؤدي إلى الانفصال النفسي بين الطالب والفراغ) وعلى تطوير قدرة المستخدم في إدراك الصورة الذهنية للحرم. 	<ul style="list-style-type: none"> تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ. المرونة في الاستخدام. تأثير عناصر تنسيق الموقع.
7	<ul style="list-style-type: none"> على الرغم من توفر مساحات بيئية صالحة للاستخدام إلا أن إهمال تفعيلها في خدمة لطلاب والعملية التعليمية يظل السمة الأكثر وضوحاً. 	<ul style="list-style-type: none"> التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة. نسب الفراغات المقنونة. الانفتاح بين الفراغات.
8	<ul style="list-style-type: none"> الفصل بين الفراغات الداخلية والخارجية بالحرم، مما يؤدي إلى الانفصال عن الفراغات الخارجية ويحد من استخدامها. 	<ul style="list-style-type: none"> الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.
9	<ul style="list-style-type: none"> غياب التأثير اللازم والمناسب للفراغ بطريقة تساعد على استخدامه (حتى وإن توفر فإن مرونة استخدامه وملاءمته لعقد اللقاءات المختلفة تكون ضعيفة). 	<ul style="list-style-type: none"> توفير أماكن مؤنثة للراحة. توفير أماكن مؤنثة لعقد اللقاءات المختلفة. مرونة استخدام الأثاث. إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ. تأثير عناصر تنسيق الموقع.
10	<ul style="list-style-type: none"> غياب خطط التشغيل والصيانة اللازمة للفراغات الخارجية بما يحد من استخدامها ويفقد الجامعات أحد الموارد الرئيسية التي تمتلكها بالإضافة إلى رفض الطلاب لاستخدام هذه الفراغات نتيجة محدودية التشغيل وحالة الصيانة التي تتواجد عليها. 	<ul style="list-style-type: none"> الموردون ودورهم في أداء الفراغ. المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. صيانة الفراغ.

3-6. مستقبل الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية في ضوء نموذج القياس المقترح

توضح مراجعة نتائج تقييم الحالات الدراسية باستخدام نموذج القياس العديد من المشكلات الرئيسية في الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية (تم ربطها بالمؤثرات المتواجدة في نموذج القياس)، كما يلي:

1-3-6. مقترحات تطوير أداء الفراغات الخارجية بالحالات الدراسية

تسعى الدراسة إلى تفعيل دور نموذج القياس في علاج السلبيات السابق ذكرها، من خلال تقديم العديد من المقترحات لعلاج السلبيات (المتعلقة بالفراغ الخارجي دون تلك المتعلقة بمداخل الحرم على سبيل المثال) ومن ثم إعادة قياس وتقييم الحرم الجامعي للحالات الدراسية باستخدام نموذج القياس. بغرض قراءة مردود هذه المقترحات على الطلاب ومدى تحقيقها لتطلعاتهم ومتطلباتهم في الفراغات الخارجية.

1-1-3-6. تعديل شبكة الطرق: يقدم المقترح تعديل في شبكات الطرق المتواجدة في حرم جامعتي

أسيوط والزقازيق، بما يساعد على تكوين منظومة متكاملة من الفراغات الخارجية المتصلة والتي يحتوي كل جزء منها على نشاط وطبيعة مختلفة تثري الحالة العامة للحرم الجامعي (شكل 2-6).



شكل 2-6 السعي إلى تأسيس مناطق أكاديمية متكاملة تخدم الطالب والعملية التعليمية

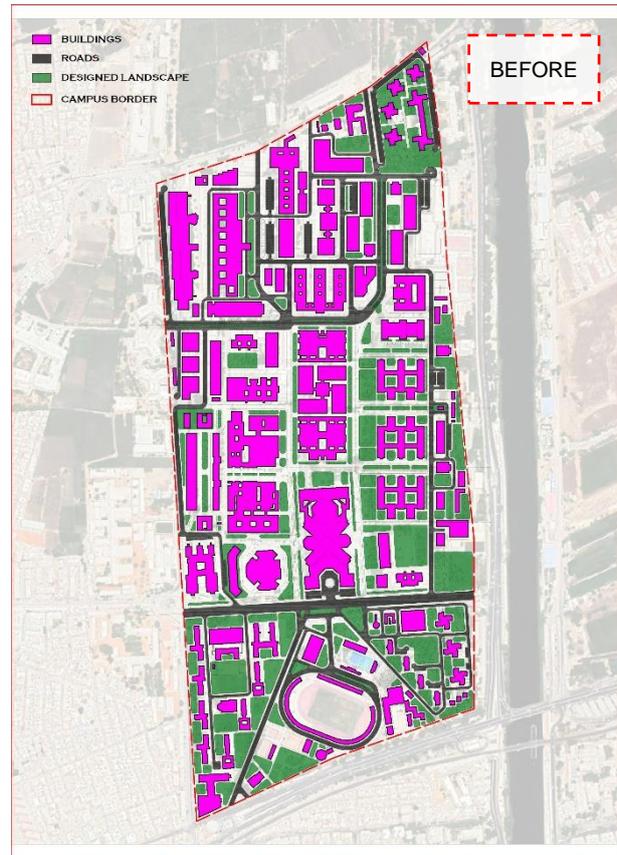
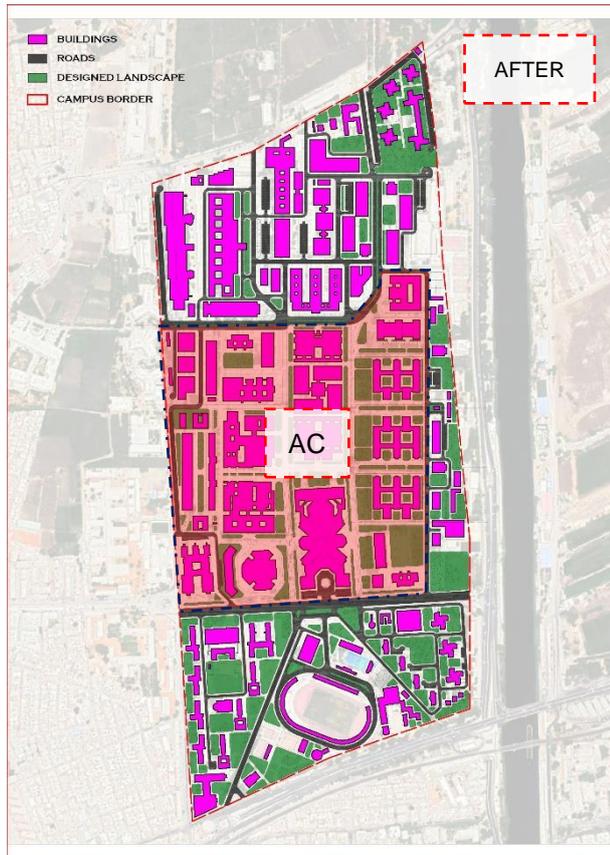


شكل 3-6 دراسة الطرق وآليات التعامل معها من خلال الخامات وآليات تأسيس الأرصفة بما يساعد في دمجها بمنظومة الفراغات الخارجية

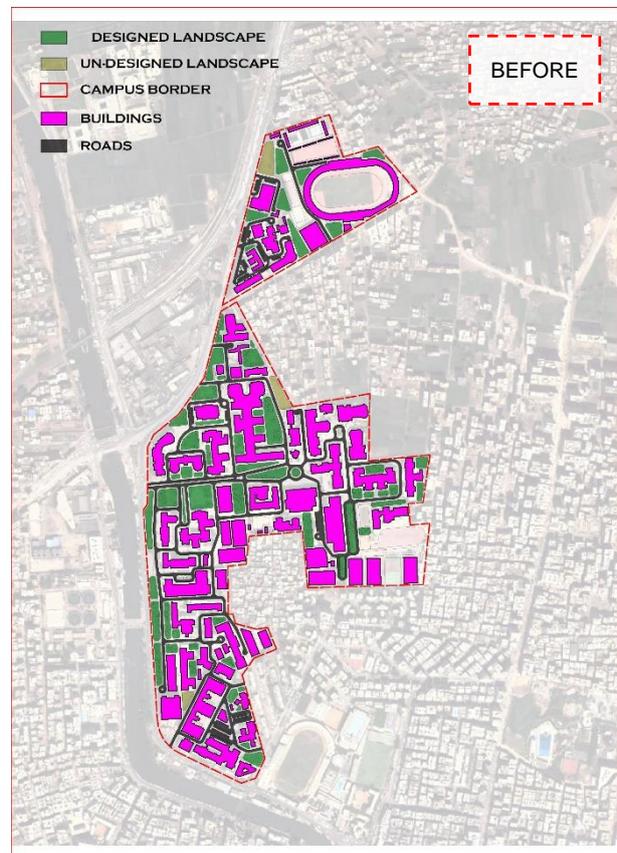
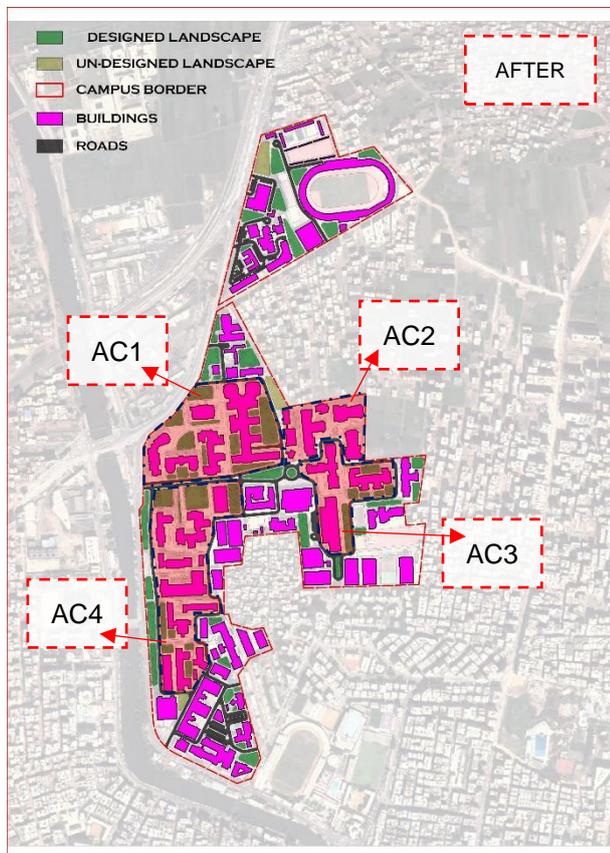
• مع التطبيق على حرم جامعة أسيوط نتاح لنا منطقة من الفراغات المتكاملة والتي يمكن تطويرها لخلق بيئة أكاديمية اجتماعية ثرية بالتجربة الشخصية على مستوى الطالب وكافة المستخدمين (شكل 4-6)، بالإضافة إلى القدرات المادية التي يتيحها تشغيل هذه الفراغات بشرط إشراك المستخدمين والمستفيدين الخارجيين في وضع خطط تشغيلها.

• قد يبدو الوضع في جامعة الزقازيق أكثر صعوبة في مراجعة وتطوير شبكة الطرق الموجودة وتأثيرها على الفراغات الخارجية بالحرم، إلا أن التطوير المقترح يساهم في تكوين 4 مناطق أكاديمية ذات

فراغات متداخلة يمكن الربط فيما بينها (شكل 5-6)، مع دراسة ومعالجة شبكات الطرق بما يسهم في الربط بينها (شكل 3-6).



شكل 4-6 مردود تغيير شبكة الطرق المتاحة في جامعة أسيوط

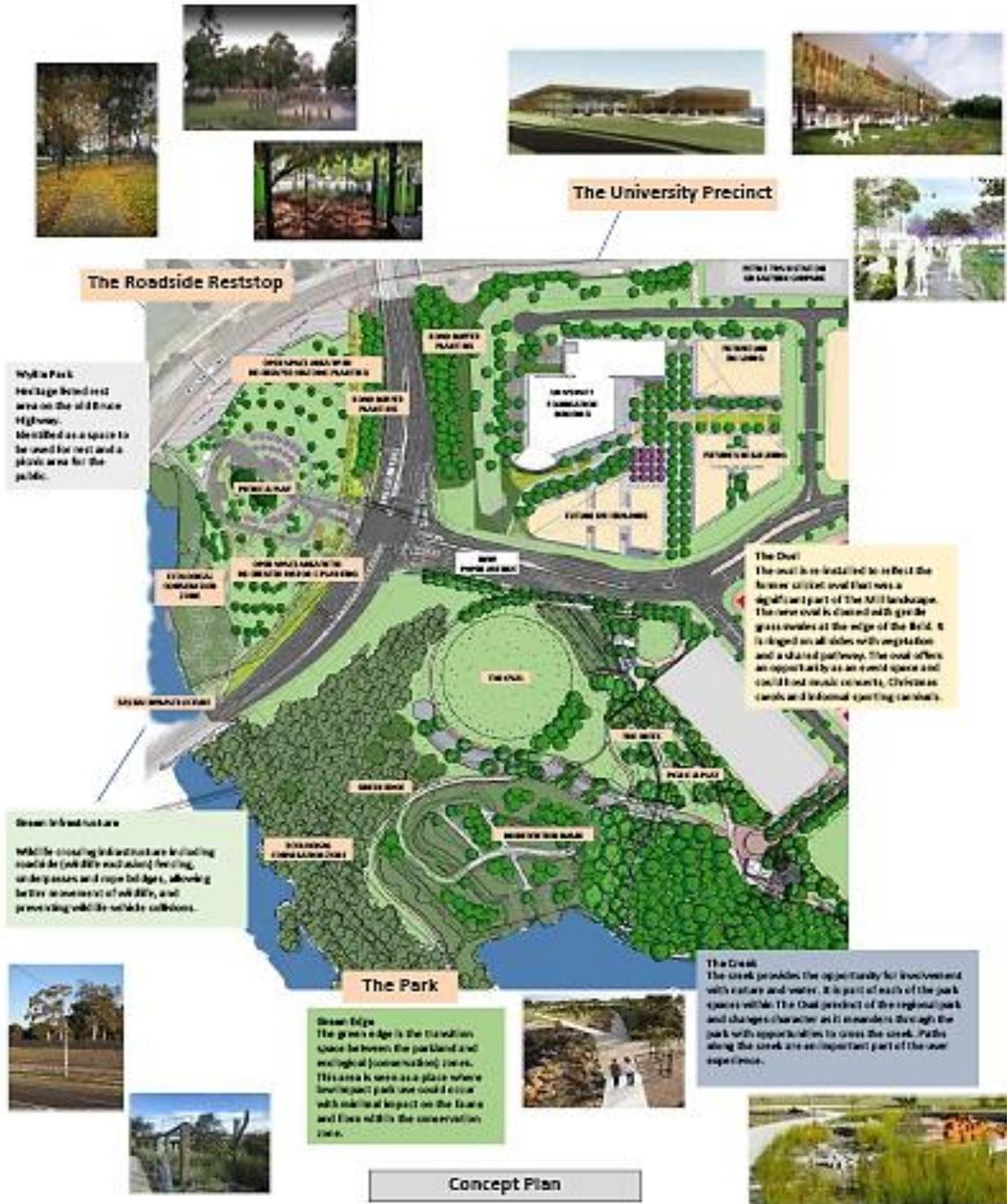


شكل 5-6 مردود تغيير شبكة الطرق المتاحة في جامعة الزقازيق

6-3-1-2. دراسة مداخل الحرم الجامعي: حيث يتم إضافة بوابات ومسارات جديدة حسب طبيعة

النسيج العام لمخطط الحرم الجامعي والشوارع المحيطة (شكل 6-6)، هذه الإضافة يجب أن تراعي العديد من العوامل في تطبيقها كما يلي:

- دراسة الشوارع المحيطة وقدرتها على التعامل مع الكثافات المختلفة التي يمكن أن تنتج من إضافة هذه البوابات.



شكل 6-6 مشروع تطوير مداخل جامعة Moreton Bay

المصدر: <http://northlakesqld.com.au/upgrade-to-the-entrance-of-the-mill-at-moreton-bay>



شكل 7-6 مشروع تطوير مدخل المدينة الجامعية بجامعة القاهرة

■ دراسة وسائل المواصلات المتاحة وعلاقتها بالبوابات المقترحة، وتأثير تطوير المواصلات (قد يحدث من إضافة هذه البوابات) على النسيج المحيط للحرم.

■ تطوير البوابات القائمة أو المستجدة يجب أن يتم في ضوء مراجعة العلاقة بين مسارات حركة السيارات والمشاة (1) (شكل 7-6).

3-1-3-6. الاستجابة للعوامل البيئية: وذلك من خلال تفعيل عناصر تنسيق الموقع التي تزيد من

التظليل داخل الفراغات سواء كانت هذه العناصر طبيعية، مثل: الأشجار، أو صناعية والتي يجب أن تراعى فيها المرونة في الاستخدام من قبل المستخدمين (يفضل عناصر التظليل المتحركة والتي يمكن استخدامها وفقا للعوامل البيئية (شكل 8-6 / 9-6 / 10-6).



شكل 8-6 التظليل باستخدام عناصر تنسيق الموقع الصناعية (المظلات) الثابتة والمتحركة



شكل 10-6 التظليل باستخدام عناصر تنسيق الموقع الطبيعية



شكل 9-6 الدمج بين عناصر تنسيق الموقع الصناعية والطبيعية في التظليل

(1) من المشاريع الجديدة تطوير المدخل الرئيسي ومدخل المدينة الجامعية لجامعة القاهرة، يلاحظ في هذه المشاريع سيطرة مسارات السيارات على مسارات المشاة بما يؤثر على أداء هذه المداخل ويحد من قدرة الفراغات الخارجية للجامعة ويفصل بين هذه الفراغات والنسيج العمراني المحيط.



شكل 11-6 الواجهات التفاعلية أحد المفردات التكنولوجية التي يمكن تجهيز الفراغات الخارجية بها لتحسين أداء هذه الفراغات

4-1-3-6. التطوير التكنولوجي لمختلف

فراغات الجامعة: من خلال توفير دخول مجاني لشبكة الإنترنت من مختلف مواقع الحرم مع توفير التجهيزات التكنولوجية الممكنة من مخارج كهرباء، شاشات تفاعلية (شكل 11-6) وغيرها من المفردات التكنولوجية. وتوفير تجهيزات برمجية تتيح للطلاب الدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة والاطلاع على ما يحتاج إليه من مراجع بحثية وعلمية.

5-1-3-6. دراسة وتطوير عناصر تنسيق الموقع المتوفرة:

المتاحة وكيفية تطويرها (من حيث عناصر تنسيق الموقع أو الأنشطة المتاحة والمستهدفة بالفراغ) من خلال إشراك الكفاءات المتوفرة بالجامعة، مع ضرورة الاستعانة بمتطلبات المستخدمين الفعليين من خلال الاستبيانات وعقد اللقاءات المختلفة، للوصول إلى صورة كاملة عن تطلعات وأهداف الفراغ وتحديد آلية



شكل 12-6 UNM's Smith Plaza Re-Designed

المصدر: <http://www.chrislucasabq.com/blog/unms-smith-plaza-re-designed>

واضحة لتفعيل دورها؛ حيث توجد العديد من المشروعات التي قدمت نفس السعي ومنها مشروع تطوير ساحة سميث بجامعة نيو مكسيكو (شكل 6-12).



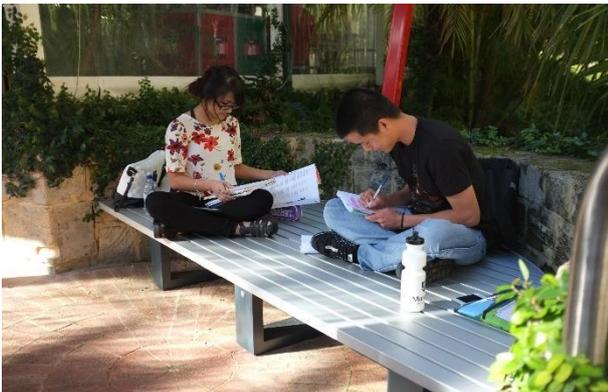
شكل 6-13 استخدام فراغات الدور الأرضي في الربط البصري والفعلي بين الفراغات الخارجية والداخلية بطور من استخدام وتفاعل الطلاب مع هذه الفراغات

6-1-3-6. دراسة الأنشطة بالفراغات

الخارجية والدور الأرضي: وذلك بغرض دراسة تعديل واجهات فراغات الدور الأرضي بما يساعد على الانفتاح بينها وبين الفراغات الخارجية لتصبح الفراغات الخارجية امتدادًا لهذه الفراغات (شكل 6-13)، مع تعديل الاستخدامات بما يتيح أنشطة متعددة تسهم في إحيائها وتوفير تجربة متميزة للمستخدم بما يؤثر إيجابًا على المشاركة السلبية للمستخدم ويطور من قدرات التبادل الثقافي، الاجتماعي والمعرفي للفراغ.

6-1-3-7. مراجعة اليات وبدائل التأثيث المناسبة: يتيح تأثيث الفراغ العديد من الفرص للقاء

والتواصل الاجتماعي، العلمي والثقافي، وهو ما يدفع الدراسة إلى تقديم العديد من نماذج تأثيث الفراغات الخارجية بالجامعات (شكل 6-14)، بغرض توفير صورة عما يمكن أن تقدمه الفراغات المتاحة من إمكانات مستقبلية مع تطوير تأثيثها؛ حيث يراعى في النماذج التي تقدمها الدراسة التنوع بين التأثيث الثابت والمتحرك بما يسهم في توفير مرونة تساعد وتشجع الطالب على استخدام هذه الفراغات.



شكل 6-14 نماذج لتأثيث الفراغات الخارجية بالجامعات ودورها في تعظيم استخدام الفراغ

6-3-1-8. تعزيز المشاركة المجتمعية: حيث يتم إشراك كافة عناصر المنظومة بالجامعة من

طلاب، أعضاء هيئة تدريس، إداريين، مستفيدين، مشغلين وعناصر الصيانة في تأسيس خطة لتشغيل وصيانة الفراغات الخارجية بالجامعة (شكل 6-15)، تحتوي هذه الخطة على آليات اختيار الموردين والمشغلين لكافة الفراغات الخارجية بالجامعة، هذا بالإضافة إلى وضع آليات الصيانة اللازمة لهذه الفراغات والمرافق التي تخدمها؛ حيث تضمن هذه المنظومة الاستفادة والتشغيل الناجح للفراغات من خدمات يحتاجها المستخدمون بطريقة فعلية، وتوفر المشغلين الناجحين في ضوء خطة وخريطة واضحة لأهداف الجامعة من عمليات التشغيل، بالإضافة إلى تعظيم المردود المادي الثقافي لهذه الفراغات في ضوء المشاركة المجتمعية في تأسيس هذه الآليات.



TRU community participates in Town Hall

Comments left on proposed land uses poster



Working out key themes at the Visioning Session



Stakeholders present their ideas at a Visioning Session

شكل 6-15 الحوار والشراكة المجتمعية في تأسيس خطط تطوير جامعة Thompson Rivers University
المصدر: <https://www.tru.ca/vpadmin/campusmasterplan.html>

جدول 2-6 مردود تطبيق مقترحات الدراسة على نتائج تقييم الحالات الدراسية

النقاط المستحقة						BENCHMA RK	CODE	مرجع المعيار	المحور			
الزقايق		أسيوط		حلوان								
POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE							
2	2	3	3	4	4	4	PHY-01	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY			
8	8	8	8	8	8	12	PHY-02	المسافة بين المباني.		المسافات		
4	4	4	4	4	4	4	PHY-03	المسافة بين المباني والسور الخارجي.			المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	
2	2	0	0	0	0	2	PHY-04-01	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.				المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.
2	2	2	2	2	2	2	PHY-04-02	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.					مسافات السير داخل الحرم.
8	8	8	8	4	4	8	PHY-05	مسافات السير داخل الحرم.			نسب الفراغات	
11	8	11	8	11	9	12	PHY-06	نسب الفراغات المفتوحة.		عدد مواقف السيارات المتاحة.		
0	0	0	0	0	0	4	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة.		نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.		
0	0	4	4	4	4	4	PHY-08	نسبة الطلاب إلى المساحة الإجمالية.			الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	
11	6	12	6	11	6	12	PHY-09	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.		البعد التكنولوجي		
11	3	11	3	12	1	12	PHY-10	المفردات المادية التكنولوجية.			التجهيزات البرمجية بالفراغ.	
8	0	4	4	8	0	8	PHY-11	التجهيزات البرمجية بالفراغ.		عناصر تنسيق الموقع		
4	3	4	1	4	3	4	PHY-12	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.			المرونة في الاستخدام.	
12	4	12	4	11	6	12	PHY-13	المرونة في الاستخدام.	اجمالي تقييم مؤثرات الفراغ المادية (PHY)			
83	50	83	55	83	51	100						
10	10	11	11	11	11	12	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ.	الإمكانية	BHV		
12	9	10	10	10	10	12	BHV-02	الاتصال البصري بين الفراغات.			الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	
11	9	10	10	11	11	12	BHV-03	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.				التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.
8	8	8	8	8	8	8	BHV-04	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.			
10	6	10	7	12	5	12	BHV-05	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.			التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	
8	8	8	6	7	6	8	BHV-06	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.					التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.
10	8	11	8	11	6	12	BHV-07	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.			توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	
12	7	12	8	8	8	12	BHV-08	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	الافتتاح بين الفراغات بعضها البعض.			
12	8	11	9	9	9	12	BHV-09	الافتتاح بين الفراغات بعضها البعض.			التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	
8	4	8	3	8	4	8	BHV-10	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	البيئية / توفير أماكن مؤتمنة للراحة.			
12	4	12	5	12	3	12	BHV-11	البيئية / توفير أماكن مؤتمنة للراحة.			البيئية / توفير أماكن مؤتمنة لعقد اللقاءات.	
12	4	12	4	12	3	12	BHV-12	البيئية / توفير أماكن مؤتمنة لعقد اللقاءات.	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.			
8	3	8	3	8	3	8	BHV-13	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.			النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	
12	9	12	9	8	8	12	BHV-14	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.				النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.
7	7	8	8	8	8	8	BHV-15	النفسية / أبعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.			النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.	
7	7	8	8	8	8	8	BHV-16	النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.	اجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية (BHV)			
159	111	159	117	151	111	168						
3	3	3	3	3	3	4	SNS-01	أبعاد ونسب الفراغ الأفقية	الاحتواء	SNS		
3	3	3	3	3	3	4	SNS-02	أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.			إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	
11	7	12	7	10	6	12	SNS-03	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.				الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.
3	3	3	3	4	4	4	SNS-04	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.			
3	3	3	3	4	4	4	SNS-05	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.			تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
12	5	12	6	12	6	12	SNS-06	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	اجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية (SNS)			
35	24	36	25	36	26	40						
4	4	8	8	8	4	8	MNG-01	الموردون ودورهم في أداء الفراغ.	صيانة الفراغ	MNG		
8	4	7	3	2	2	8	MNG-02	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.			موقف الصيانة للفراغ إدارياً	
6	6	9	9	12	6	12	MNG-03	موقف الصيانة للفراغ إدارياً				موقف الصيانة للفراغ استخداماً
3	3	9	9	6	6	12	MNG-04	موقف الصيانة للفراغ استخداماً			اجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية (MNG)	
21	17	33	29	28	18	40						
298	202	311	226	298	206	348			الإجمالي			

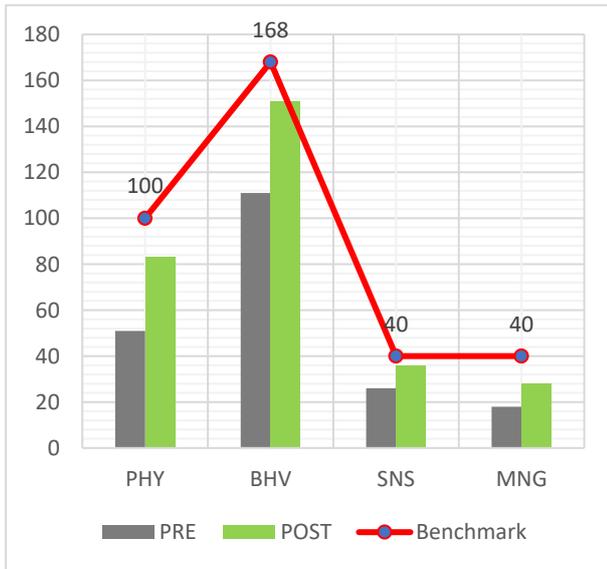
4-6. مردود المقترحات على تقييم حالات الدراسة

يوضح (جدول 2-6 / 3-6) مردود المقترحات التي تقدمها الدراسة على تقييم حالات الدراسة باستخدام نموذج القياس (شكل 6-16 / 6-17 / 6-18)، حيث نلاحظ العديد من المشاهدات:

- شهدت مختلف المؤثرات الخاصة بالعلاقة بين الطالب والفراغ تحسنا نابعا من تعظيم دور وتأثير الطالب على الفراغ وتعظيم استجابة الفراغ لتطلعات ومتطلبات الطالب.

جدول 3-6 مردود تطبيق مقترحات الدراسة على نتائج التقييم النهائي للحالات الدراسية

الزقازيق		أسيوط		حلوان		Benchmark		
POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE			
83	50	83	55	83	51	100	PHY	إجمالي تقييم مؤثرات الفراغ المادية
159	111	159	117	151	111	168	BHV	إجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / السلوكية
35	24	36	25	36	26	40	SNS	إجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / الحسية
21	17	33	29	28	18	40	MNG	إجمالي تقييم مؤثرات الفراغ غير المادية / الإدارية



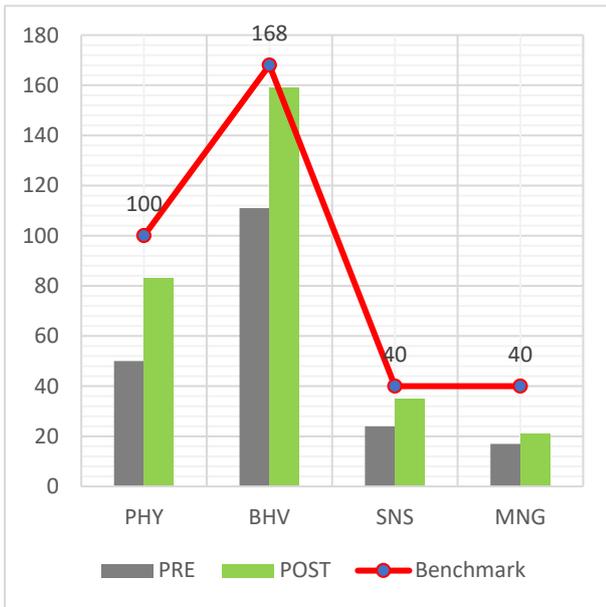
شكل 6-16 مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة حلوان

- يظهر تأثير المقترحات على مؤثرات الفراغ المادية PHY ومؤثرات الفراغ غير المادية السلوكية BHV بصورة أكبر من مثيلتهما، للتأثير المباشر لهذه المقترحات على تحسين الأداء السلوكي المادي للفراغ ومردود هذا التحسن على استجابة الطالب ودوافعه نحو استخدام الفراغ.

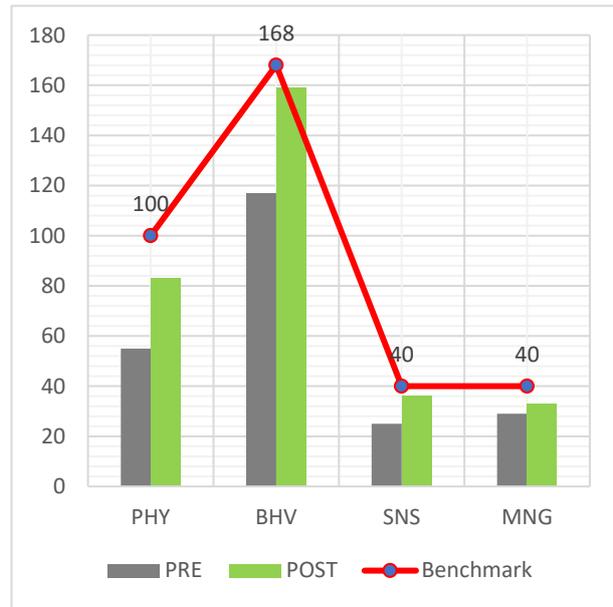
- لم يكن مردود المقترحات المقدمة نحو تعظيم المشاركة المجتمعية في عملية تطوير القيم المتوقعة، نتيجة لغياب مفهوم المشاركة والنقاش المجتمعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالجامعات عند

الطلاب، وهو ما انعكس على تقييم المقترح، إضافة إلى الإحساس الفعلي للطالب نحو أعمال الصيانة والذي لا يمكن ربطه بخطة أو تصور مستقبلي وإنما يحتاج إلى التطبيق العملي.

- استطاعت المقترحات المقدمة تطوير نتائج جامعة الزقازيق لتصبح بنفس قيم جامعة حلوان، على الرغم من اختلاف ظروف النشأة والتطوير، والتي أثرت على النمط التصميمي لكل منهما.
- ترتبط المقترحات مع مؤثرات الفراغ غير المادية الحسية في إحساس الاحتواء وتأثير عناصر تنسيق الموقع وهو ما أثر على مردود هذه المقترحات على تقييم هذه المؤثرات.



شكل 6-18 مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة الزقازيق



شكل 6-17 مردود تطبيق المقترحات على نتائج جامعة أسيوط

5-6. الخلاصة

باستخدام نموذج القياس الذي أسسته وطورته الدراسة، قامت الدراسة بتطبيق النموذج على ثلاث حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق)، وتم تحديد الإيجابيات والسلبيات في هذه الفراغات. وفي سبيل تفعيل دور نموذج القياس في علاج السلبيات السابق ذكرها، قدمت الدراسة العديد من المقترحات للتغلب على هذه السلبيات (جدول 4-6):

جدول 4-6 مقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات

المقترح	التفسير / التأثير المتوقع	المؤثرات المتأثرة
تعديل بوابات ومسارات الحرم	إضافة بوابات ومسارات جديدة حسب طبيعة النسيج العام لمخطط الحرم الجامعي والشوارع المحيطة	سهولة الوصول إلى الفراغ.
تعديل شبكة الطرق	تكوين منظومة متكاملة من الفراغات الخارجية المتصلة، التي يحتوي كل جزء منها على نشاط وطبيعة مختلفة تثرى الحالة العامة للحرم الجامعي	نسب الفراغات المفتوحة. سهولة الوصول إلى الفراغ. الانفتاح بين الفراغات. الفصل بين حركة المشاة والسيارات. الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.
مراعاة العوامل البيئية	تفعيل عناصر تنسيق الموقع التي تزيد من التظليل داخل الفراغات سواء كانت هذه العناصر طبيعية مثل: الأشجار، أو صناعية والتي يجب أن تراعى فيها المرونة في الاستخدام من قبل المستخدمين.	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. توفير الفرصة للقاءات الصدفة.
التطوير التكنولوجي لمختلف فراغات الجامعة	توفير دخول مجاني لشبكة الإنترنت من مختلف مواقع الحرم مع توفير التجهيزات التكنولوجية الممكنة من مخارج كهرباء، شاشات تفاعلية وغيرها من المفردات التكنولوجية، وتوفير تجهيزات برمجية تتيح للطالب الدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة والإطلاع على ما يحتاج إليه من مراجع بحثية وعلمية.	المفردات المادية التكنولوجية. التجهيزات البرمجية بالفراغ. تأثير عناصر تنسيق الموقع.

تابع جدول 4-6 مقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات

المقترح	التفسير / التأثير المتوقع	المؤثرات المتأثرة
تطوير عناصر تنسيق الموقع المتوفرة	مراجعة إمكانات الفراغات المتاحة وكيفية تطويرها (من حيث عناصر تنسيق الموقع أو الأنشطة المتاحة والمستهدفة بالفراغ)، إشراك الكفاءات المتوفرة بالجامعة، والمستخدمين الفعليين من خلال الاستبيانات وعقد اللقاءات المختلفة، للوصول إلى صورة كاملة عن تطلعات وأهداف الفراغ وتحديد آلية واضحة لتفعيل دورها.	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ. المرونة في الاستخدام. تأثير عناصر تنسيق الموقع.
دراسة الاستخدامات الموجودة بالدور الأرضي	دراسة وتعديل واجهات هذه الفراغات بما يساعد على الانفتاح بينها وبين الفراغات الخارجية لتصبح الفراغات الخارجية امتدادًا لهذه الفراغات، مع تعديل الاستخدامات الممكنة في هذه الفراغات حتى يمكن استخدامها خارجيا وداخليا.	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.
مراجعة آليات ویدائل التأثير المناسبة	تقديم العديد من نماذج تأثير الفراغات الخارجية بالجامعات، بغرض توفير صورة عما يمكن أن تقدمه الفراغات المتاحة من إمكانات مستقبلية مع تطوير تأثيراتها. حيث يراعى في النماذج التي تقدمها الدراسة التنوع بين التأثير الثابت والمتحرك بما يسهم في توفير مرونة تساعد وتشجع الطالب على استخدام هذه الفراغات.	توفير أماكن مؤثثة للراحة. توفير أماكن مؤثثة لعقد اللقاءات المختلفة. مرونة استخدام الأثاث. إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ. تأثير عناصر تنسيق الموقع.
تعظيم المشاركة المجتمعية	إشراك كافة عناصر المنظومة بالجامعة من طلاب، أعضاء هيئة تدريس، إداريين، مستفيدين، مشغلين وعناصر الصيانة في تأسيس خطة لتشغيل وصيانة الفراغات الخارجية بالجامعة، تحتوي هذه الخطة على آليات اختيار الموردين والمشغلين لكافة الفراغات الخارجية بالجامعة، هذا بالإضافة إلى وضع آليات الصيانة اللازمة لهذه الفراغات والمرافق التي تخدمها.	الموردون ودورهم في أداء الفراغ. المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. صيانة الفراغ.

ومن ثم تمت إعادة قياس وتقييم الحرم الجامعي للحالات الدراسية باستخدام نموذج القياس، بغرض قراءة مردود هذه المقترحات على الطلاب ومدى تحقيقها لتطلعاتهم ومتطلباتهم في الفراغات الخارجية؛ حيث خلصت الدراسة من خلال هذا التقييم إلى العديد من المشاهدات:

■ شهدت مختلف المؤثرات الخاصة بالعلاقة بين الطالب والفراغ تحسنا نابعا من تعظيم دور وتأثير الطالب على الفراغ وتعظيم استجابة الفراغ لتطلعات ومتطلبات الطالب (جدول 2-6).

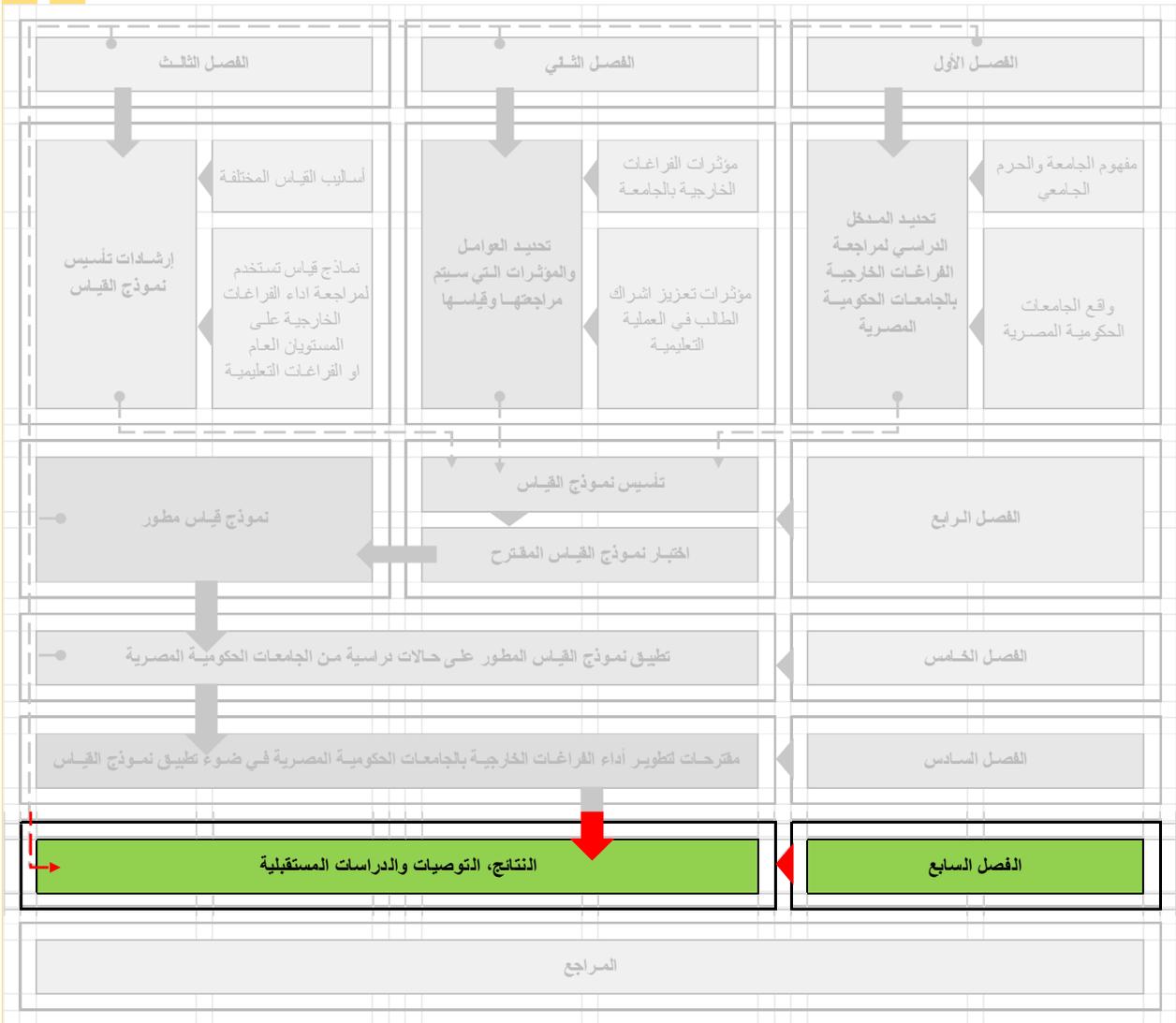
■ يظهر تأثير المقترحات على مؤثرات الفراغ المادية PHY ومؤثرات الفراغ غير المادية السلوكية BHV بصورة أكبر من مثيلتهما، للتأثير المباشر لهذه المقترحات على تحسين الأداء السلوكي المادي للفراغ ومردود هذا التحسن على استجابة الطالب ودوافعه نحو استخدام الفراغ.

■ لم يكن مردود المقترحات المقدمة نحو تعظيم المشاركة المجتمعية في عملية تطوير بالقيم المتوقعة، نتيجة لغياب مفهوم المشاركة والنقاش المجتمعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالجامعات عند الطلاب، وهو ما انعكس على تقييم المقترح، إضافة إلى الإحساس الفعلي للطلاب نحو أعمال الصيانة والذي لا يمكن ربطه بخطة أو تصور مستقبلي وإنما يحتاج إلى التطبيق العملي.

- استطاعت المقترحات المقدمة تطوير نتائج جامعة الزقازيق لتصبح بنفس قيم جامعة حلوان، على الرغم من اختلاف ظروف النشأة والتطوير، والتي أثرت على النمط التصميمي لكل منهما.
- ترتبط المقترحات مع مؤثرات الفراغ غير المادية الحسية في إحساس الاحتواء وتأثير عناصر تنسيق الموقع، وهو ما أثر على مردود هذه المقترحات على تقييم هذه المؤثرات.

الفصل السابع

النتائج، التوصيات والدراسات المستقبلية



1-7. النتائج

تسعى الدولة المصرية إلى التوسع في إنشاء جامعات جديدة (على المستوى الحكومي، الأهلي والخاص) لتلبية التزايد المستمر في أعداد الطلاب ومواكبة التطور المستمر في العلوم التي تقدمها هذه الجامعات، بالتوازي مع تطوير الجامعات القائمة بتوفير أراضٍ لإقامة حرم جامعي أو كليات جديدة. بالإضافة إلى تطوير عملية التعليم الجامعي اعتماداً على سياسة المراجعة والاعتماد الأكاديمي الذي تقدمه الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد كأحد محاور تطوير العملية التعليمية.

تظهر أهمية الفراغات الخارجية كمكون رئيسي في عملية التعليم العالي، **فعملية التعليم الجامعي لا تقتصر على القاعات الدراسية وغيرها من الفراغات الداخلية، ولكن تمتد إلى الفراغات الخارجية بالجامعة والتي يجب أن توفر بيئة مناسبة لتحقيق وظيفتها التعليمية بجانب دورها في البناء الإنساني والنفسي للطالب.** فهي تعبر عن الشكل النهائي للعلاقة بين الطالب والبيئة المحيطة بالحرم الجامعي، ومن خلالها تتشكل العلاقة بين عناصر المنظومة (مبانٍ تعليمية وخدمية، عضو هيئة تدريس، زميل دراسي، ...) والطالب الذي يتفاعل مع هذا العنصر في علاقة تبادلية تمثل أحد خصائص التعليم العالي (ترتبط بتداخل الأنشطة الإنسانية داخل الفراغ المفتوح داخل الحرم الجامعي).

على الرغم من ذلك نجد **إهمال استخدام الفراغات الخارجية بالجامعات في العملية التعليمية واستخدامها لأغراض أخرى سواء بالبناء عليها أو تحويلها لأماكن انتظار للسيارات، مع إغفال أنظمة المراجعة والاعتماد الأكاديمي في مصر إلى مراجعة دورها في التعليم الجامعي.**

حيث تقوم الدراسة على فرضية الارتباط بين ما تقدمه أدوات قياس ومراجعة الفراغ العام وبين الفراغات الخارجية بالجامعات، حيث طرحت الدراسة فرضية رئيسية هي: **تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم يمكن أن يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية.** وذلك بهدف **تأسيس نموذج قياس لمراجعة وتقييم الفراغات الخارجية للجامعات وقياس كفاءة أدائها.** في ضوء ذلك، حددت الدراسة العديد من المراحل التي تمكنها من تحقيق أهداف الدراسة ونموذج القياس المستهدف كما يلي:

■ **تحديد محور نموذج القياس المستهدف:** من خلال دراسة حالة للجامعات الحكومية المصرية تهدف الدراسة إلى تحديد الإيجابيات والتحديات التي تواجه الجامعات الحكومية المصرية، وتحليل القضايا التي يمكن أن تناقشها الدراسة في مراجعة الفراغات الخارجية بالجامعات كما يلي:

- الحالة التصميمية للفراغ.
- الفراغ الخارجي بالجامعات وعلاقته بالفراغات العامة بالمدينة.
- دور الفراغ الاجتماعي.
- الفراغ الخارجي بالجامعة كأداة للتمويل الذاتي.
- دور الفراغ التعليمي.
- الفراغ الخارجي بالجامعة وتأثيره على البيئة المحيطة.

استطاعت الدراسة تحديد محور نموذج القياس المستهدف وهو دور الفراغ التعليمي كمؤثر على تفعيل

دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية.

■ **المؤثرات التي سيتم استخدامها لتأسيس نموذج القياس:** من خلال مراجعة مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات، وتحديد المرتبطة منها بتنمية قدرتها على استيعاب الأساليب التدريسية الحديثة التي تنادى بتعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، تم تحديد العوامل والمؤثرات التي سيتم مراجعتها وقياسها اعتماداً على علاقتها وتأثيرها على المشاركة الطلابية (المرتبطة منها بعملية تصميم الفراغ وهي التعلم من الزملاء، التواصل مع أعضاء هيئة التدريس وأخيراً البيئة الجامعية الجاذبة) كأساس للأساليب التدريسية الحديثة (جدول 1-7).

جدول 1-7 مؤثرات الفراغ الخارجي بالجامعات والمرتبطة بتعزيز المشاركة الطلابية

العوامل غير المادية / السلوكية (BHV)		المؤثرات المادية (PHY)	
سهولة الوصول الى الفراغ.	الامكانية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	
الاتصال البصري بين الفراغات.		المسافة بين المباني.	المسافات
الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.		المسافة بين المباني والصور الخارجي.	
التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.		
المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	الدافعية	سافات السير داخل الحرم.		نسب الفراغات
التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.		نسب الفراغات المفتوحة.	
التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.		عدد مواقف السيارات المتاحة.	
توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	الفرص	نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية.	
الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.		الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	
التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.		المفردات المادية التكنولوجية.	البعد التكنولوجي
البدنية / توفير أماكن مؤتثة للراحة.	الراحة	لتجهيزات البرمجية بالفراغ.	
البدنية / توفير أماكن مؤتثة لعقد اللقاءات المختلفة.		تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	
البدنية / مرونة استخدام الأثاث.		المرونة في الاستخدام.	
النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.			
النفسية / أبعاد الأرصفة وملاءمتها لكثافة الاستخدام.			
النفسية / حرية الحركة على الأرصفة.			
		العوامل غير المادية / الحسية (SNS)	
		أبعاد ونسب الفراغ الأفقية	الاحتواء
		أبعاد ونسب الفراغ الرأسية.	
		إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	
الموردون ودورهم في أداء الفراغ.		الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	
المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ.		الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	
موقف الصيانة للفراغ إدارياً.	صيانة الفراغ.	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	
موقف الصيانة للفراغ استخداماً.			

■ **إرشادات وأساليب تأسيس نموذج القياس:** باستخدام الآليات المتاحة للقياس والتقييم، مع مراجعة نماذج قياس أداء الفراغات الخارجية على المستويين: الفراغات العامة أو الفراغات التعليمية بالجامعات، حددت الدراسة أساليب القياس التي سيتم استخدامها في مراجعة مؤثرات الفراغات الخارجية ضمن نموذج القياس المستهدف (جدول 2-7)، بالإضافة إلى تحديد الارشادات التي يمكن استخدامها في تأسيس النموذج.

جدول 2-7 تخصيص المؤثرات التي يستخدم فيها أسلوب قائمة المراجعة ومقياس التصنيف

مقياس التصنيف Rating scales	قائمة المراجعة Checklists	المؤثرات التي يمكن فيها استخدام هذا الأسلوب
<ul style="list-style-type: none"> ■ إمكانية الوصول المادية والبصرية. ■ الدافعية / التحفيز. ■ الدافعية / المشاركة السلبية. ■ الدافعية / التفاعل النشط. ■ الفرص / لقاءات الصدفة. ■ الفرص / الانفتاح بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الفرص / التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة. ■ الاحتواء. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التعريض. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التكوين. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ النسبة البنائية. ■ المسافات بين المباني. ■ إمكانية الوصول. ■ نسب الفراغات المفتوحة لبعضها البعض. ■ نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية. ■ الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. ■ توزيع الاستعمالات. ■ الاستعمالات / التنوع. ■ الاستعمالات / متوسط مسافات الحركة. ■ المفردات المادية التكنولوجية. ■ التجهيزات البرمجية بالفراغ. ■ عناصر تنسيق الموقع / التنوع. ■ الراحة البدنية / توفير أماكن مؤنثة للراحة وعقد اللقاءات المختلفة. ■ الراحة النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات. ■ الراحة النفسية / حرية الحركة على الارصفة. ■ الموردون ودورهم في أداء الفراغ. ■ المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. ■ صيانة الفراغ. 	

■ **تأسيس نموذج القياس:** تأسيس نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي في تعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية، في صورة أربعة أدلة، ثلاثة منها يتم تعبئتها من قبل القائم على التقييم (اعتمادًا على الزيارة والمراجعة باستخدام برامج الخرائط المختلفة بالإضافة إلى آراء المستخدمين في العديد من العوامل)، بينما الدليل الرابع استبيان اليكتروني لتحديد آراء المستخدمين الفعليين للفراغ.

■ **اختبار نموذج القياس:** من خلال التطبيق التجريبي على نماذج مختلفة من الجامعات العالمية والمحلية، بهدف مراجعة المعايير التي تم تحديدها وفقا للعديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على السلبيات والاختلاف التي قد تتواجد في هذه المعايير، بالإضافة إلى الوقوف على تأثير الوزن النسبي لهذه المعايير على النتيجة النهائية لتقييم الجامعة محل الدراسة.

▪ **تطوير نموذج القياس:** من خلال تحليل نتائج اختبار نموذج القياس، تعمل الدراسة على تطوير نموذج القياس بمراجعة الأوزان النسبية لمؤثر (الدافعية من خلال التحفيز / تجنب الفصل الوظيفي) بنموذج القياس وتعديل المعايير المقترحة لعدد من المؤثرات (المسافة بين المباني، عدد المواقف المتاحة، نسبة التظليل في الفراغ) قبل التطبيق على حالات الدراسة التطبيقية.

1-1-7. نتائج الدراسة النظرية:

من خلال مراجعة موقف الجامعات الحكومية المصرية وفراغاتها الخارجية (ملحق 1)، ودراسة مؤثرات فراغاتها الخارجية والمعايير المتوفرة عنها، خلصت الدراسة إلى العديد من النتائج كما يلي:

▪ على الرغم من وجود العديد من التحديات التي تواجه الجامعات الحكومية المصرية (ملحق 3) إلا أن حالها لا يخلو من الإيجابيات التي يمكن البناء عليها في عملية تطويرها وتطوير فراغاتها الخارجية منها:

- تزايد الطلب المجتمعي على خدمات التعليم العالي.
- تزايد طلب قطاعات الإنتاج والخدمات على نوعيات جديدة من التخصصات والمهارات.
- توفر فرص التوسع في التعليم بالخروج إلى مناطق جديدة وتقديم نماذج متطورة لمؤسسات التعليم العالي أكثر ارتباطا وتفاعلا بالبيئة.
- وجود هيكل ضخم من أعضاء هيئة التدريس يمكن استثماره بصورة فعالة في عملية تطوير الجامعات والعملية التعليمية.
- وجود قاعدة طلابية عريضة تمتلك قدرات تجعلها أقدر على استيعاب التطور المتوقع في الأداء العلمي بمنظومة التعليم العالي.
- وجود هيكل من الإمكانيات المادية المتمثلة في المباني والمواقع التي تشغلها الجامعات يمكن تطويرها بصورة ترفع من كفاءة المنظومة التعليمية.
- وجود طلب متزايد وسوق أكثر استعدادا لاستيعاب المزيد من مخرجات المنظومة التعليمية.

▪ في ضوء تعددية الدراسات الساعية إلى مراجعة مؤثرات الفراغات الخارجية بالجامعات، يلاحظ القصور في تصنيف هذه المؤثرات والمعايير المتوفرة عنها، ما دفع الدراسة إلى مراجعة العديد من الهيئات ومراجع أسس التصميم للوقوف على المعايير المتوفرة عنها. واختبار هذه المعايير بالتطبيق على الواقع المصري لتعديل المعايير الخاصة بعدد من هذه المؤثرات (جدول 3-7).

جدول 3-7 تعديل معايير بعض المؤثرات في نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

تفسير التعديل	المعيار		المؤثر	
	التعديل المقترح	المتوفر		
الحاجة إلى مسافة كافية لتوفير طريق دائري يساعد على فصل الحركة بين مسارات المشاة والسيارات	25 م	10 م	المسافة بين المباني والصور الخارجي	PHY-03
ارتفاع كثافات القبول في الجامعات الحكومية مع الاعتماد على وسائل المواصلات الأخرى المتوفرة	سيارة / 20 طالب	سيارة / 4 طلاب	عدد المواقف المتاحة / طالب	PHY-07
اختلاف التطبيق بنسب كبيرة في الواقع المحلي	40%	60%	نسبة التظليل في الفراغ	PHY-09

■ تتعدد الأهداف التي قد ترجوها إدارة الجامعة في عملية تطوير الحرم الجامعي كما يلي:

- سهولة الحركة: من خلال إعادة تعريف مسارات الحركة في جميع أنحاء الحرم الجامعي لتصبح أكثر وظيفية وأمنة ومقروءة للمستخدم.
- تعزيز الشعور المجتمعي: بتشجيع المشاركة الطلابية في مختلف الأنشطة بالحرم الجامعي مع دعم التعلم والتعاون خارج الفصل الدراسي.
- المعايشة، الأمن: من خلال دعم التنوع في الاستخدامات داخل الحرم الجامعي بما يوفر بيئة آمنة وصحية للمستخدمين.
- الاستدامة: التخطيط والبناء بطريقة مستدامة بيئيًا.
- عناصر تنسيق الموقع: الحفاظ على هوية الحرم الجامعي وتعزيزها بخصائص طبيعية، مع خلق عناصر تنسيق موقع ذات جودة عالية.
- الاتصال بالمحيط: دمج الحرم الجامعي مع النسيج العمراني المحيط.
- الهوية: تعزيز هوية الحرم الجامعي كبيئة متطورة باستمرار مع احترام تاريخ الحرم الجامعي.
- التصويرية: إنشاء حرم جامعي ذو صورة جمالية لا تنسى.
- الشراكة: تفعيل دور الجامعة في التنمية المجتمعية على المستوى المحلي والإقليمي من خلال الشراكات وتقديم الخدمات والاستشارات العلمية، الهندسية إلخ. بما يساعد على توفير مصدر متجدد للموارد المالية للجامعة.
- بيئة التعلم: الاهتمام بخلق بيئة تعليمية تدعم الفضول الفكري، الإنجاز الأكاديمي، البحوث متعددة التخصصات، التعليم والنمو الشخصي.

■ يعاني نظام التعليم العالي في مصر من التخلف عن ركب أساليب التعليم الحديثة، والتي تنادي بتعزيز المشاركة الطلابية في العملية التعليمية؛ حيث يمكن تشجيع هذه المشاركة بعدة طرق من مطالبة

للطالب بحل مشكلات متعددة مع عرض تحليلي لطريقتهم في حل هذه المشاركة، التفاعل مع المحتوى بشكل نقدي وبغرض تحليلي والدراسة التفاعلية لطرق حل المشكلات مع تقييمه في دعم الطالب لهذه العملية.

2-1-7. نتائج الدراسة التطبيقية:

باستخدام نموذج القياس الذي أسسته وطورته الدراسة، قامت الدراسة بتطبيق النموذج على ثلاث حالات دراسية من الجامعات الحكومية المصرية، (جامعة حلوان، أسيوط والزقازيق) لتحديد الإيجابيات والسلبيات في هذه الفراغات، واقتراح بعض الحلول للتغلب على هذه السلبيات. حيث جاءت الإيجابيات كما يلي:

■ اتساق المعايير الخاصة بالعديد من مؤثرات الفراغ المادية PHY والتطبيق في الواقع المصري، وهي: النسبة البنائية، المسافات بين المباني، المسافة بين المباني والسور الخارجي، المسافة بين المداخل ومختلف مناطق الحرم، مسافات السير داخل الحرم، نسب الفراغات المفتوحة، نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية (1).

■ اتساق المعايير الخاصة بالعديد من مؤثرات الفراغ غير المادية السلوكية BHV والتطبيق في الواقع المصري، وهي: سهولة الوصول إلى الفراغ، الاتصال البصري بين الفراغات، الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط، التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي، أبعاد الأرصفة وملاءمتها لكثافة الاستخدام وأخيرا حرية الحركة على الأرصفة.

بينما جاءت السلبيات كما يلي:

■ التباعد بين مداخل الحرم الجامعي بما يؤثر على إمكانية دخول الحرم وعلاقتها بتكدس وسائل المواصلات خارج الحرم وتأثيرها السلبي على البيئة المحيطة بالحرم.

■ عدد مواقف السيارات المتاحة وعلاقتها بالمباني الأكاديمية، بالإضافة إلى مفهوم وثقافة استخدام السيارات داخل الحرم الجامعي والتي تحتاج إلى مراجعة.

■ على الرغم من توفر مساحات بيئية صالحة للاستخدام إلا أن إهمال تفعيلها في خدمة لطالب والعملية التعليمية يظل السمة الأكثر وضوحا.

■ غياب الاستجابة للعوامل البيئية (تركز الدراسة على نسبة التظليل المناسب) بما يحد من استخدام العديد من الفراغات ويؤثر على كفاءة الحرم بصورة عامة في أداء دوره التعليمي الاجتماعي.

■ الانفصال عن الواقع التكنولوجي بغياب المفردات والتجهيزات البرمجية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية حديثة تواكب العصر والصفات العامة للطلاب، وتطور من قدرات وأداء الفراغات مع غياب التجهيزات البرمجية التي تحفز للطلاب على استخدام هذه الفراغات.

(1) جاءت نتائج جامعة الزقازيق مخالفة المعيار في حالة النسبة البنائية ونسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية نتيجة لأعداد الطلاب الكبيرة مقارنة بجامعتي حلوان وأسيوط مع محدودية مساحة الحرم.

- حالة عناصر تنسيق الموقع من حيث التنوع والجمود في الطبيعة مما يؤثر سلبا على الاستخدام (يؤدي إلى الانفصال النفسي بين الطالب والفراغ) وعلى تطوير قدرة المستخدم في إدراك الصورة الذهنية للحرم.
 - عدم تفعيل قدرات العديد من الفراغات بتوفير أنشطة متعددة تسهم في إحيائها وتوفير تجربة متميزة للمستخدم بما يؤثر سلبا على المشاركة السلبية للمستخدم ويحد من قدرات التبادل الثقافي، الاجتماعي والمعرفي للفراغ.
 - الفصل بين الفراغات الداخلية والخارجية بالحرم، مما يؤدي إلى الانفصال عن الفراغات الخارجية ويحد من استخدامها.
 - غياب التأثير اللازم والمناسب للفراغ بطريقة تساعد على استخدامه (حتى وإن توفر فإن مرونة استخدامه وملاءمته لعقد اللقاءات المختلفة تكون ضعيفة).
 - غياب خطط التشغيل والصيانة اللازمة للفراغات الخارجية بما يحد من استخدامها ويفقد الجامعات أحد الموارد الرئيسية التي تمتلكها، بالإضافة إلى رفض الطلاب لاستخدام هذه الفراغات نتيجة محدودية التشغيل وحالة الصيانة التي تتواجد عليها.
- وفي سبيل تفعيل دور نموذج القياس في علاج السلبيات السابق ذكرها، قدمت الدراسة العديد من المقترحات (جدول 4-7)، لعلاج السلبيات المتعلقة بالفراغ الخارجي دون تلك المتعلقة بمدخل الحرم (على سبيل المثال).

جدول 4-7 سلبيات ومقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات

المقترح	التفسير / التأثير المتوقع	المؤثرات المتأثرة
■ التباعد بين مداخل الحرم الجامعي بما يؤثر على إمكانية دخول الحرم وعلاقتها بتكدس وسائل المواصلات خارج الحرم وتأثيرها السلبي على البيئة المحيطة بالحرم.		
تعديل بوابات ومسارات الحرم	إضافة بوابات ومسارات جديدة حسب طبيعة النسيج العام لمخطط الحرم الجامعي والشوارع المحيطة، مع دراسة الشوارع المحيطة وقدرتها على التعامل مع الكثافات المختلفة التي يمكن أن تنتج من إضافة هذه البوابات	■ سهولة الوصول إلى الفراغ.
■ عدد مواقف السيارات المتاحة وعلاقتها بالمباني الأكاديمية، بالإضافة إلى مفهوم وثقافة استخدام السيارات داخل الحرم الجامعي والتي تحتاج إلى مراجعة.		
تعديل شبكة الطرق	تكوين منظومة متكاملة من الفراغات الخارجية المتصلة والتي يحتوي كل جزء منها على نشاط وطبيعة مختلفة تنثري الحالة العامة للحرم الجامعي	■ نسب الفراغات المفتوحة. ■ سهولة الوصول إلى الفراغ. ■ الانفتاح بين الفراغات. ■ الفصل بين حركة المشاة والسيارات. ■ الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.
■ غياب الاستجابة للعوامل البيئية (تركز الدراسة على نسبة التظليل المناسب) بما يحد من استخدام العديد من الفراغات ويؤثر على كفاءة الحرم بصورة عامة في أداء دوره التعليمي الاجتماعي		
مراعاة العوامل البيئية	تفعيل عناصر تنسيق الموقع التي تزيد من التظليل داخل الفراغات سواء كانت هذه العناصر طبيعية مثل الأشجار، أو صناعية والتي يجب ان يراعى فيها المرونة في الاستخدام من قبل المستخدمين.	■ الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل. ■ توفير الفرصة للقاءات الصدفة.

تابع جدول 4-7 سلبيات ومقترحات تطوير الفراغات الخارجية بالجامعات

المؤثرات المتأثرة	التفسير / التأثير المتوقع	المقترح
<p>■ الانفصال عن الواقع التكنولوجي بغياب المفردات والتجهيزات البرمجية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية حديثة تواكب العصر والصفات العامة للطلاب، وتطور من قدرات وأداء الفراغات مع غياب التجهيزات البرمجية التي تحفز للطلاب على استخدام هذه الفراغات.</p>		
<p>■ المفردات المادية التكنولوجية. ■ التجهيزات البرمجية بالفراغ. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع.</p>	<p>توفير دخول مجاني لشبكة الإنترنت من مختلف مواقع الحرم مع توفير التجهيزات التكنولوجية الممكنة من مخارج كهرباء، شاشات تفاعلية وغيرها من المفردات التكنولوجية، وتوفير تجهيزات برمجية تتيح للطلاب الدخول إلى المكتبة الخاصة بالجامعة والإطلاع على ما يحتاج إليه من مراجع بحثية وعلمية.</p>	<p>التطوير التكنولوجي لمختلف فراغات الجامعة</p>
<p>■ حالة عناصر تنسيق الموقع من حيث التنوع والجمود في الطبيعة مما يؤثر سلبا على الاستخدام (يؤدي إلى الانفصال النفسي بين الطالب والفراغ) وعلى تطوير قدرة المستخدم في إدراك الصورة الذهنية للحرم.</p>		
<p>■ تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ. ■ المرونة في الاستخدام. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع.</p>	<p>مراجعة إمكانات الفراغات المتاحة وكيفية تطويرها (من حيث عناصر تنسيق الموقع أو الأنشطة المتاحة والمستهدفة بالفراغ)، إشراك الكفاءات المتوفرة بالجامعة، والمستخدمين الفعليين من خلال الاستبيانات وعقد اللقاءات المختلفة، للوصول إلى صورة كاملة عن تطلعات وأهداف الفراغ وتحديد آلية واضحة لتفعيل دورها.</p>	<p>تطوير عناصر تنسيق الموقع المتوفرة</p>
<p>■ عدم تفعيل قدرات العديد من الفراغات بتوفير أنشطة متعددة تسهم في إحيائها وتوفير تجربة متميزة للمستخدم بما يؤثر سلبا على المشاركة السلبية للمستخدم ويحد من قدرات التبادل الثقافي، الاجتماعي والمعرفي للفراغ. ■ على الرغم من توفر مساحات بيئية صالحة للاستخدام إلا أن إهمال تفعيلها في خدمة طالب العملية التعليمية يظل السمة الأكثر وضوحا. ■ الفصل بين الفراغات الداخلية والخارجية بالحرم، مما يؤدي إلى الانفصال عن الفراغات الخارجية ويحد من استخدامها.</p>		
<p>■ التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.</p>	<p>دراسة وتعديل واجهات هذه الفراغات بما يساعد على الانفتاح بينها وبين الفراغات الخارجية لتصبح الفراغات الخارجية امتدادا لهذه الفراغات، مع تعديل الاستخدامات الممكنة في هذه الفراغات حتى يمكن استخدامها خارجيا وداخليا.</p>	<p>دراسة الأنشطة بالفراغات الخارجية والدور الأرضي</p>
<p>■ غياب التأثيرات اللازمة والمناسب للفراغ بطريقة تساعد على استخدامه (حتى وإن توفر فإن مرونة استخدامه وملاءمته لعقد اللقاءات المختلفة تكون ضعيفة).</p>		
<p>■ توفير أماكن مؤنثة للراحة. ■ توفير أماكن مؤنثة لعقد اللقاءات المختلفة. ■ مرونة استخدام الأثاث. ■ إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ. ■ تأثير عناصر تنسيق الموقع.</p>	<p>تقديم العديد من نماذج تأثيرات الفراغات الخارجية بالجامعات، بغرض توفير صورة عما يمكن أن تقدمه الفراغات المتاحة من إمكانات مستقبلية مع تطوير تأثيراتها. حيث يراعى في النماذج التي تقدمها الدراسة التنوع بين التأثيرات الثابت والمتحرك بما يسهم في توفير مرونة تساعد وتشجع الطالب على استخدام هذه الفراغات.</p>	<p>مراجعة آليات وبدائل التأثيرات المناسبة</p>
<p>■ غياب خطط التشغيل والصيانة اللازمة للفراغات الخارجية بما يحد من استخدامها ويفقد الجامعات أحد الموارد الرئيسية التي تمتلكها، بالإضافة إلى رفض الطلاب لاستخدام هذه الفراغات نتيجة محدودية التشغيل وحالة الصيانة التي تتواجد عليها.</p>		
<p>■ الموردون ودورهم في أداء الفراغ. ■ المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ. ■ صيانة الفراغ.</p>	<p>إشراك كافة عناصر المنظومة بالجامعة من طلاب، أعضاء هيئة تدريس، إداريين، مستفيدين، مشغلين وعناصر الصيانة في تأسيس خطة لتشغيل وصيانة الفراغات الخارجية بالجامعة، تحتوي هذه الخطة على آليات اختيار الموردين والمشغلين لكافة الفراغات الخارجية بالجامعة، هذا بالإضافة إلى وضع آليات الصيانة اللازمة لهذه الفراغات والمرافق التي تخدمها.</p>	<p>تعظيم المشاركة المجتمعية</p>

ومن ثم تمت إعادة قياس وتقييم الحرم الجامعي للحالات الدراسية باستخدام نموذج القياس، بغرض قراءة مردود هذه المقترحات على الطلاب ومدى تحقيقها لتطلعاتهم ومتطلباتهم في الفراغات الخارجية؛ حيث خلصت الدراسة من خلال هذا التقييم إلى العديد من المشاهدات:

- شهدت مختلف المؤثرات الخاصة بالعلاقة بين الطالب والفراغ تحسنا نابعا من تعظيم دور وتأثير الطالب على الفراغ وتعظيم استجابة الفراغ لتطلعات ومتطلبات الطالب.

- يظهر تأثير المقترحات على مؤثرات الفراغ المادية PHY ومؤثرات الفراغ غير المادية السلوكية BHV بصورة أكبر من مثيلتهما، للتأثير المباشر لهذه المقترحات على تحسين الأداء السلوكي المادي للفراغ ومردود هذا التحسن على استجابة الطالب ودوافعه نحو استخدام الفراغ.
- لم يكن مردود المقترحات المقدمة نحو تعظيم المشاركة المجتمعية في عملية تطوير بالقيم المتوقعة نتيجة لغياب مفهوم المشاركة والنقاش المجتمعي في اتخاذ القرارات المتعلقة بالجامعات عند الطلاب وهو ما انعكس على تقييم المقترح. إضافة إلى الإحساس الفعلي للطلاب نحو أعمال الصيانة والذي لا يمكن ربطه بخطة أو تصور مستقبلي وإنما يحتاج إلى التطبيق العملي.
- استطاعت المقترحات المقدمة تطوير نتائج جامعة الزقازيق لتصبح بنفس قيم جامعة حلوان، على الرغم من اختلاف ظروف النشأة والتطوير والتي أثرت على النمط التصميمي لكل منهما.
- ترتبط المقترحات مع مؤثرات الفراغ غير المادية الحسية في إحساس الاحتواء وتأثير عناصر تنسيق الموقع وهو ما أثر على مردود هذه المقترحات على تقييم هذه المؤثرات.

2-7. التوصيات

في إطار سعي الدراسة إلى تفعيل دور الفراغات الخارجية في التعليم بما يسهم في تحقيق تجربة تعليم حديثة بالجامعات المصرية، توصلت الدراسة إلى نموذج قياس لمراجعة وتقييم الفراغات الخارجية للجامعات وقياس كفاءة أدائها، للوقوف على الإيجابيات والسلبيات، وتقديم آليات للحلول الخاصة بهذه السلبيات وتحديد آليات قياس مردودها قبل التطبيق الفعلي بما يضمن تنمية شاملة في علاقة الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية بالعملية التعليمية الحديثة، إلا أن الدراسة في ضوء هذه المنهجية والنتائج تفتح المجال إلى العديد من التوصيات:

- تطبيق نموذج القياس بصورة أوسع: يمثل تطبيق نموذج القياس المقترح على نطاق واسع الضمان الكبير لتطويره وتفعيل دوره في تطوير أداء الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية.
- تفعيل دور نموذج القياس في عملية الاعتماد الأكاديمي: ناقشت الدراسة إهمال نظام الاعتماد الأكاديمي في مصر لدور الفراغات الخارجية بالجامعات في العملية التعليمية، مما يفتح المجال لاستخدام نموذج القياس المقترح (بعد المراجعة) في منظومة الاعتماد الأكاديمي بغرض تطويرها وتفعيل كافة عناصر منظومة التعليم العالي والجامعات الحكومية في مصر.
- مراجعة معايير ولوائح تنظيم البناء في الجامعات: تعاني اللوائح والمعايير الخاصة بتصميم الجامعات في مصر (على المستويين الحكومي والخاص) من حالة من الغموض والتقدم؛ حيث تحتاج إلى إعادة صياغة في ضوء المؤثرات الحديثة على عملية البناء والتعليم العالي، وذلك من خلال إشراك كافة

عناصر منظومة التعليم العالي والمستفيدين الفعليين من طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين، والاستفادة من التجارب المتنوعة في تحديد ووضع الآليات واللوائح المنظومة لمنظومة البناء في الجامعات.

■ **تفعيل الحوار والشراكة المجتمعية في تطوير الجامعات:** بما يضمن تحديد الأهداف ووضع خطط التشغيل الخاصة بالجامعات، ويدفع بدور الجامعة كمؤثر ومحفز للبيئة المحيطة وملبي لمتطلبات التنمية في جوانبها المتعددة.

■ **تعظيم دور الفراغات الخارجية كمورد اقتصادي للجامعة:** في الوقت الذي تعاني فيه الجامعات على مستوى التمويل والموارد المادية، تمثل الفراغات الخارجية بالجامعات مورداً كبيراً يتم إهماله؛ حيث نجدها تحولت إلى استخدامات ذات مردود مادي ضعيف أو منعدم (مثل مواقف السيارات) بجانب إهمال دورها التعليمي الاجتماعي، الأمر الذي يجب الاهتمام به والعمل على تطوير آليات استخدام هذه الفراغات بما يضمن المردود الاقتصادي، الاجتماعي والتعليمي الناجح.

■ **تفعيل دور التكنولوجيا في الفراغات الخارجية بالجامعات:** تمثل المفردات والبرمجيات التكنولوجية الحديثة عاملاً رئيسياً، ومحفزاً كبيراً في استجابة الجيل الحالي من الطلاب إلى العملية التعليمية الأمر الذي يعد محركاً إلى مراجعة توفر هذه المفردات في فراغات الجامعة الخارجية بما يضمن تجربة تعليمية ممتدة من الفصول الدراسية حتى مختلف مناطق وفراغات الجامعة.

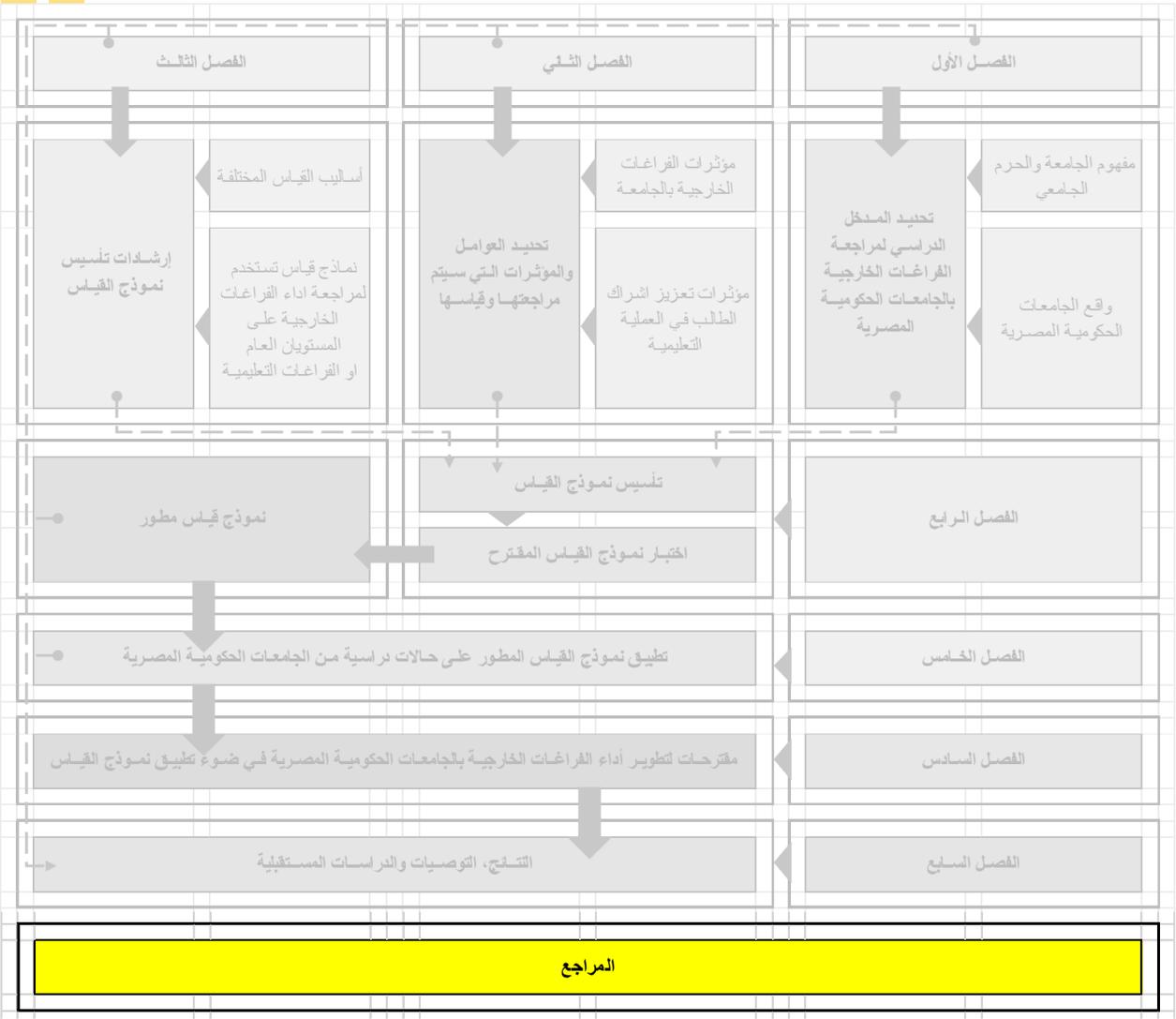
■ **مراجعة أساليب ونظم التعليم العالي في مصر:** تعاني أساليب ونظم التعليم العالي في مصر من حالة من التقادم والانفصال عن الواقع المعاصر للتعليم العالي، الأمر الذي يفرض مراجعة هذه الأساليب وآليات التحويل التدريجي المدروس إلى الأساليب الحديثة وما تتطلبه هذه التحولات من متطلبات مادية تكنولوجية وتدريبية على مستوى أعضاء هيئة التدريس.

3-7. الدراسات المستقبلية

في إطار نتائج الدراسة والمنهجية المتبعة لتأسيس وتطوير نموذج القياس المقترح، مع تأسيس العديد من المحددات في اختيار الحالات الدراسية، يمكن تحديد العديد من مجالات الدراسة المستقبلية المتعلقة بمجال الدراسة:

■ **الاستجابة البيئية والفراغات الخارجية بالجامعات:** حيث يتم مراجعة موقف الفراغات الخارجية بالجامعات من الاستجابة للعوامل البيئية المختلفة، ومن ثم تأسيس معايير واضحة للاستجابة البيئية في الفراغات الخارجية بالجامعات وفقاً للموقع الخاص بكل جامعة، وتقديم حالات دراسية عن آليات استخدام العوامل البيئية للجامعة كمحفز تصميمي.

المراجع



- Abu-Ghazze, T. M. (1999). Communicating Behavioural Research to Campus Design: Factors Affecting the Perception and Use of Outdoor Spaces at the University of Jordan. *Environment and Behaviour*, 31(6), 764–804. <https://doi.org/10.1177/00139169921972344>
- Abdel Kader, Mourad. (0000). Standards of private university faculties in Egypt. Ain Shams University, Egypt.
- Abdulkarim, D. and Nasar, J.L. (2014), Do seats, food vendors and sculptures improve plaza visit ability? *Environment and Behaviour*, 46(7): 805–825.
- Alexander, D., Cohen, B.A., Fitzgerald, S., Honsey, P., Jorn, L., Knowles, J., ... Whiteside, A. (2008). Active learning classrooms pilot evaluation: Fall 2007 findings and recommendations. Minneapolis, MN: University of Minnesota.
- Alice Y. Kolb & David A. Kolb. (2005). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education, *Academy of Management Learning & Education*, 2005, Vol. 4, No. 2, 193–212.
- Alpak, E.M., O'zkan, D.G. and O'zbilen, A. (2015), Determination of the relationship between performance and user preference on campus open spaces through post occupancy evaluation. In: A.E. Popa, H. Arslan, M.A. I'cbay and T. Butvilas (eds.) *Contextual Approaches in Sociology*. Frankfurt am Main: Peter Lang Publishing, Inc., p. 85.
- Alterator, S., & Deed, C. (2016). Reacting to 'irregular' learning environments in a senior secondary school. *Curriculum and Teaching*, 31(2), 47-69.
- Anderson, Robert (2010). The 'Idea of a University' today. *History & Policy*. Retrieved 9 December 2010.
- Australian Learning and Teaching Council Ltd, (2010), Spaces for Knowledge Generation (SKG). Retrieved from <http://www.skgproject.com/>
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies in Educational Evaluation*, 32, 153–170.
- Banerjee, T. (2002). *City sense and city design: Writings and projects of Kevin Lynch*. Cambridge, Mass. <<: MIT Press.
- Bingham, T., & Conner, M. (2010). *The new social learning: A guide to transforming organizations through social media*. Berrett-Koehler Publishers.
- Bramley, E. Violet, (2018), Is Jan Gehl winning his battle to make our cities liveable? *The Guardian*.
- Bentley et al. (1985). *Responsive Environment, a Manual for Designers* (pp. 85-95). Oxford: Butterworth Architecture.
- Brookhart, S. M. (1999). *The Art and Science of Classroom Assessment: The Missing Part of Pedagogy*. ASHE-ERIC Higher Education Report 27 (1).

- Brown, M. and Lippincott, J. (2003). Learning spaces: More than meets the eye. *EDUCAUSE Quarterly*, 26(1), 2003. Boulder, CO: EDUCAUSE.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. 1991 ASHE-ERIC Higher Education Reports. ERIC.
- Broomhall M, Giles-Corti B, Lange A. (2004). *Quality of Public Open Space Tool (POST)*. Perth, Western Australia: School of Population Health, University of Western Australia.
- Carmona, M., ET AL. (2008): *Public space: the management dimension*, London, Routledge, P.232.
- Caudill, Rowlett and Scott. (1999). *Campus design study*. Houston: U.S department of education.
- Chapman, M. P. (2006). *American places: In search of the twenty-first century campus*. Westport, CT: Praeger.
- Cherry, K. (2015). The Five Levels of Maslow's Hierarchy of Needs. [online] About.com Education. Available at [Accessed 24 Feb. 2015]:
<http://psychology.about.com/od/theoriesofpersonality/a/hierarchyneeds.html>
- Chiang YC, Sullivan W, Larsen L. (2017). Measuring Neighbourhood Walkable Environments: A Comparison of Three Approaches. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(6):593.
- Chiu, Patrio & Cheng, Shuk, (2017), Effects of active learning classrooms on student learning: a two-year empirical investigation on student perceptions and academic performance, *Higher Education Research & Development*.
- Christopher Tweed and Margaret Sutherland, (2007), Built cultural heritage and sustainable urban development, *Landscape and Urban Planning*, 83.
- Crook, C., & Mitchell, G. (2012). Ambience in social learning: Student engagement with new designs for learning spaces. *Cambridge Journal of Education*.
- Committee on Higher Education (1963), *Higher education: report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins 1961–63*, Cmnd. 2154, London: HMSO.
- Cooper-Marcus, C., & Wischemann, T. (1990). Campus outdoor spaces. In C. Cooper Marcus & C. Francis (Eds.), *People places: Design guidelines for urban open spaces* (pp. 143-170). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Cullen, G. (1971). *The concise townscape*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- De Jonge, (1967), D. Applied hodology, *Landscape*, Vol.17, P. 10-11.
- Dholakia A. Wolk A. Kreitz K. (2009). Building a Performance Measurement System: Using Data to Accelerate Social Impact. *Root Cause*, P.05.
- Dober, R. P. (1992). *Campus Design*: Wiley.
- Dober, R.P. (2000). *Campus Landscape: Functions, Forms, Features*. John Wiley and Sons, New York, USA.

- Du`zenli, T., Mumcu, S. and O`zdemir Is,ik, B. (2016) Campus open spaces design depending on youths' needs. I`no`nu`University Journal of Art and Design 6(13): 121–130.
- Edwards, B. (2000). University Architecture: Spon Press.
- Eglash, Ron & Bleecker, Julian. (2001). The Race for Cyberspace: Information Technology in the Black Diaspora. Science as Culture.
- Elfert, Maren. (2016). Revisiting the Faure Report (1972) and the Delors Report (1996): Why was UNESCO's Utopian Vision of Lifelong Learning an "Un-failure"?
- Entwistle, N. (2010). Taking stock: An overview of key research findings. In J. Christensen Hughes & J. Mighty (Eds.), Taking stock: Research on teaching and learning in higher education. Kingston, Canada: School of Policy Studies, Queen's University, McGill-Queen's University Press.
- Felix, Elliot; Brown, Malcolm. (2011). The Case for a Learning Space Performance Rating System. Journal of Learning Spaces.
- Fenwick, T. and Parsons, J. (2000). The art of evaluation: A handbook for educators and trainers. Toronto, Ontario: Thompson Educational Publishing, Inc.
- Gehl, Gemzøe, Kirknæs & Søndergaard. (2008). New City Life, Danish Architectural Press; 3rd edition.
- Gehl institute, Tools for measuring public life. retrieved from: <https://gehl.institute.org/public-life-tools/>
- Gehl, Jan & Kaefer, Lotte & Reigstad, Solveig. (2006). Close Encounters with Buildings. Urban Design International. 11. 29-47. 10.1057/palgrave.udi.9000162.
- Gehl, Jan, (2010), Cities for People, Island Press; None edition.
- Gemzøe, Lars, (2006), Quality for people A set of quality criteria for the design of pedestrian places and networks - with people in mind, The 7th Inter. Conference on Walking and Liveable Communities, Melbourne, Aus.
- Hajrasouliha, Ewing. (2016). Campus Does Matter: The Relationship of Student Retention and Degree Attainment to Campus Design. Planning for Higher Education. Available at: <http://works.bepress.com/hajrasouliha/4/>
- Hodson, P. & Thomas, H. (2003). Quality assurance in Higher Education: Fit for the new millennium or simply year 2000 compliant? Higher Education, 45, 375-387.
- Hyungun Sung, Sugie Lee, SangHyun Cheon, (2015), "Operationalizing Jane Jacobs's Urban Design Theory Empirical Verification from the Great City of Seoul, Korea," Journal of Planning Education and Research 35: Available at: <https://urbanism.uchicago.edu/page/operationalizing-jane-jacobss-urban-design-theory-empirical-verification-great-city-seoul-korea>
- Jacobs, Jane, (1993). Death and life of great American cities. New York: The Modern Library.

- Jacobs, Jane, (2010): The Death and Life of Great American Cities, in ORUM, A. P. & NEAL, Z. P. (ed.), *Common Ground? Readings and Reflections on Public Space*. Lenders: Routledge, p.18-31
- Jamieson, P., Fisher, K., Gilding, T., Taylor, P. G., & Trevitt, A. C. F. (2000). Place and space in the design of new learning environments. *Higher Education Research and Development*, 19(2), 221-236.
- Jamieson, P. (2003). Designing more effective on-campus teaching and learning spaces: A role for academic developers. *The International Journal for Academic Development*, 8(1), 119-133.
- Jamieson, P. (2009). The serious matter of informal learning. *Planning for higher education*, 37.
- Joint Information Systems Committee (JISC). (2006). *Designing Spaces for Effective Learning: A guide to 21st century learning space design*. Retrieved from:
 - <http://www.jisc.ac.uk/uploadeddocuments/JISClearningspaces.pdf>
- Jones, Leo. (2007). *The Student-Centered Classroom*, Cambridge University Press.
- Katiliūtė, Eglė & Neverauskas, Bronius. (2019). *Development of Quality Culture in The Universities*. Kaunas University of Technology, Economics and Management. Retrieved from:
<http://ecoman.ktu.lt/index.php/Ekv/article/view/9512>
- Kember, D., & Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional Science*, 28, 469-490.
- Kenney, D. R., Dumont, R., & Kenney, G. S. (2005). *Mission and place: Strengthening learning and community through campus design*. Westport, CT: Praeger Publishers.
- Keppell, M., & Riddle, M. (2013). Principles for design and evaluation of learning spaces. In R. Luckin, S. Puntambekar, P. Goodyear, B. Grabowski, J. Underwood, & N. Winters (Eds.), *Handbook of design in educational technology* (pp. 20-32). New York: Routledge.
- Knecht, R., Moskal, B. & Pavelich, M. (2000). The design report rubric: Measuring and tracking growth through success. *Proceedings of the Annual Meeting American Society for Engineering Education*, St. Louis, Missouri.
- Learning Space Rating System. retrieved from [Visited 16/5/2019]:
 - <https://www.educause.edu/eli/initiatives/learning-space-rating-system>
- Lee, C. D., & Smagorinsky, P. (2000). *Vygotskian perspectives on literacy research: Constructing meaning through collaborative inquiry*. Cambridge University Press.
- Li, Yang. (1997). *Architecture in Cyberspace or Cyberspace in Architecture? - A Study into Cyber Technology, Cyber Culture and The Impacts on Man at The Turn of the Millennium*. National University of Singapore. *Online Planning Journal*. Available at:
 - <http://www.casa.ucl.ac.uk/planning/articles2/cyber3.html>
- Long, P. D., & Ehrmann, S. C. (2005). The future of the learning space: Breaking out of the box. *EDUCAUSE Review*, 40(4), 42–58.

- Lynch, K. (1960). *The image of the city*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Lynch, D. N. (2010). *Student-Centered Learning: The Approach That Better Benefits Students*. Virginia Wesleyan College.
- MacPhee, L. (2009). Learning spaces: a tutorial. *Educause Quarterly*, 32(1), n1.
- Matthew Carmona and others, (2010), *Public Places Urban Spaces: The Dimensions of Urban Design* (Oxford: Architectural Press; 2nd. edition).
- Mc Avoy, L. (2001). *Outdoors for Everyone: Opportunities that Include People with Disabilities*. *Parks and Recreation*, Vol. 36, Issue 8, pp. 24-36.
- Mehta, V. (2009), Look closely and you will see, listen carefully and you will hear: Urban design and social interaction on streets. *Journal of Urban Design* 14(1): 29–64.
- Mitchell, W. J., & Vest, C. M. (2007). *Imagining MIT: Designing a campus for the twenty-first century*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Moskal, B. M. (2000). *Scoring Rubrics: What, When and How? Practical Assessment, Research & Evaluation*, 7(3).
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2010). *Benchmarks of effective educational practice*. Retrieved from:
<http://nsse.iub.edu/pdf/NSSEbenchmarks.pdf>
- National Survey of Student Engagement (NSSE). (2015). *About NSSE*. Retrieved from:
<http://nsse.indiana.edu/html/about.cfm>
- Ontario Dept. of Education, Toronto. *School Planning and Building Research Section. & Ontario Dept. of Education, Toronto. School Planning and Building Research Section. (1969). Movement and Growth Patterns and Their Effect on the Spatial Organization of Colleges*. Colleges of Applied Arts and Technology. [Washington, D.C.].
- Painter, S., Fournier, J., Grape, C., Grummon, P., Morelli, J., Whitmer, S., & Cevetello, J. (2013). *Research on learning space design: Present state, future directions*. Society of College and University Planning.
- Park, Young and et al. (2011), *Blogging for Informal Learning: Analysing Bloggers' Perceptions using Learning Perspective*. *Educational Technology & Society* Vol. 14 No.
- Pearce, Martin. (2001). *University builders*. London: John Wiley and sons, p.10.
- Pikora T et al. (2002). *Developing a reliable audit instrument to measure the physical environment for physical activity*. *American Journal of Preventive Medicine*.
- *Quality of Public Open Space Tool (Post): Observers' Manual*. (2011). The university of western Australia. Retrieved from <http://www.science.uwa.edu.au/centres/cbeh/projects/post>
- Rached, Ihab and Elsharkawy, Heba. (2012). *The role of open spaces in the university campus in the Egyptian context*. Presented at: *Designing Place - International Urban Design Conference*, Nottingham, UK.
- Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education*. (2nd Ed.). London: Routledge.

- Reid, Donald. Elliot Colla. (2007). *Conflicted Antiquities: Egyptology, Egyptomania, Egyptian Modernity*. Durham and London: Duke University Press.
- Richard Dober, (2000), *Campus Landscape, Functions, Forms, Features*, published in Canada, Printed in USA, p3.
- Roberts, J., & Styron, R. (2010). Student satisfaction and persistence: Factors vital to student retention. *Research in Higher Education Journal*, 6(3), 1-18.
- Robbins, R. (2011). Assessment and accountability of academic advising. In J. Joslin & N. Markie (eds.), *Academic Advising Administration: Essential Knowledge and Skills for the 21st Century*. NACADA Monograph Series Number 22 (chapter 4). Manhattan, Kansas: NACADA.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44–49.
- Sameh, Salah. (2000). Quality Assurance in University Education, *Journal of Engineering Education* Vo1.10 No 2, Great Britain.
- Schugurensky, D. (2000). The forms of informal learning. Towards a conceptualization of the field. Working Paper 19-2000. Presented at the New Approaches for Lifelong Learning (NALL) Fourth Annual Conference, October 6-8.
- Survey of The Physical Environment in Local Neighbourhoods. Spaces Instrument: Observers Manual retrieved from [Visited 22/5/2019]:
http://www.activelivingresearch.org/index.php/SPACES_instrument/323
- Tammy Gaber, Contemporary Madrasa-City, the New AUC Campus, *Magaz Magazine*, Issue 204, 2009.
- Tapscott, D. (2008). *Grown up digital*. Tata McGraw-Hill Education.
- Teipelke, Renard, (2016), An Implementation Critique of Jan Gehl’s “Cities for People”.
- The Princeton Review: College Ranking Methodology. retrieved from [Visited 12/4/2019]:
<https://www.princetonreview.com/college-rankings/ranking-methodology>
- The Princeton Review: Surveying Students: How It Works. retrieved from [Visited 12/4/2019]:
<https://www.princetonreview.com/college-rankings/how-it-works>
- Turner ‘Paul V. (1996). *Joseph Ramée: International Architect of the Revolutionary Era*. Cambridge: Cambridge University Press. P.190.
- Vikas, Mehta. (2007). A toolkit for performance measures of public space, 43rd ISOCARP Congress, Belgium
- Waleed, Ghossoon & Alsadoon, (2018). Applying New Strategy with Key Features to Enhance Students Performance Using E-Assessment Methods Secure Data. *World Journal of Research and Review (WJRR)*.
- Walljasper, Jay. (2008). *Big Plans on Campus*, available at:
<https://www.pps.org/article/campusbulletin>
- Walkability Audit Tool: Observers Manual retrieved from [Visited 22/5/2019]:

https://www.cdc.gov/physicalactivity/worksites-pa/pdf/walkability_audit_tool.pdf

- Weimer, M. (2002). Learner-Centered Teaching: Five key changes to practice. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wells, M. and T. Merriman. (2002). The Outdoors and the Classroom. Parks and Recreation. Vol. 37, Issue 3.
- Whiteside, A., Brooks, C., and Walker, J. D. (2010). Making the case for space: Three years of empirical research on learning environments. EDUCAUSE Quarterly, 33(3). Boulder, CO: EDUCAUSE.
- Whyte W. (1980), The Social Life of Small Urban Spaces. Project for Public Spaces, New York.
- Whyte W. (1980), City: Rediscovering the Centre. Anchor/Doubleday, New York.
- Yıldız, D. and Sener, H. (2003). Factors Affecting the Use Value of Campus Outdoor Spaces. Quality of Urban Life Policy Versus Practice. Edited by Nuran Zeren Gülersoy, Nur Esin, Ahsen Özsoy, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey. pp. 609-621.
- Yaylalı-Yıldız, B., Yamu, C. and Çil, E. (2013). Exploring the effects of spatial and social segregation in university campuses, IZTECH as a case study. Urban Design International 19(2): 125–143.
- Young, L. E., & Paterson, B. L. (2007). Teaching nursing: Developing a student-Centered learning environment. Lippincott Williams & Wilkins.

المراجع العربية

- ابن منظور، محمد بن مكرم (١٩٩٠ م). معجم لسان العرب، بيروت: دار صادر.
- أحمد، أشرف محمود؛ وحسين، محمد جاد (٢٠٠٩ م). ضمان جودة مؤسسات التعليم العالي في ضوء معايير هيئات الاعتماد الدولية. القاهرة: عالم الكتب.
- أشرف سلوم – مهندس معماري بمكتب التخطيط والتصميم – الجامعة الأمريكية بالقاهرة، مقابلة لطرح تساؤلات حول الجامعة الأمريكية / الباحث.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، (2019)، النشرة السنوية - الطلاب المقيدون / أعضاء هيئة التدريس - للتعليم العالي 2018/2017، جمهورية مصر العربية.
- الخرايشة، عمر محمد. (2012). تجربة المملكة الأردنية الهاشمية في ضمان الجودة ومعايير الاعتماد الأكاديمي في الكليات التربوية. عمان، جامعة البلقاء، المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم العالي المنعقد في الفترة من 4 - 5 أبريل 2012.
- العربي، أشرف. (2010). تقييم سياسات الإنفاق العام على التعليم في مصر في ضوء معايير الكفاية والعدالة والكفاءة. المؤتمر الدولي الخاص بتحليل " أولويات الإنفاق العام بالموازانات العامة في مصر والدول العربية". شركاء التنمية.
- السلمي، علي، (1998)، الإدارة بالمعرفة، دار قباء للطباعة والنشر، القاهرة.
- المؤتمر القومي للتعليم العالي، (2000)، الخطة الاستراتيجية لتطوير منظومة التعليم العالي، مصر.
- امين، هنا إبراهيم. (2015). الاعتماد المؤسسي والأكاديمي ومعاييرها. العراق، جامعة دهوك، كلية التربية، مجلة كلية التربية، العدد (3)، ص 283 - 334.
- بدران، شبل وكمال نجيب، التعليم الجامعي وتحديات المستقبل، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا للطباعة والنشر، 2006.

- بوابة الازهرام الإليكترونية، طلاب على أسطح المباني.. وأماكن دراسة منهزمة.. و"الاسم" فنون جميلة جامعة الإسكندرية، 2017/5/6 متاحة: <http://gate.ahram.org.eg/News/1511924.aspx>
- جامعة الملك عبد العزيز بجده. (2018). المعايير والمعدلات القياسية لإنشاء الجامعات. المملكة العربية السعودية.
- عبد الحي، رمزي. 2006. التعليم العالي والتنمية وجهة نظر نقدية مع دراسات مقارنة، الناشر دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية، الطبعة الأولى.
- عبد الرؤوف، طارق، (2006). تصور مقترح لتمويل التعليم الجامعي بالدول العربية في ضوء الاتجاهات المعاصرة (الدول المتقدمة) - دراسة حالة الجزائر والدول النامية، الملتقى الدولي حول سياسات التمويل وأثرها على الاقتصاديات والمؤسسات.
- عرفة أبو المجد. الحرم الجديد للجامعة الأمريكية - قراءة عالمية للبيئة التاريخية المصرية، مجلة البناء العربي، عدد 18، 2010، ص81.
- عمار، حامد. (2005)، السياق التاريخي لتطوير التعليم المصري: مشاهد من الماضي والحاضر والمستقبل. القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتاب.
- محمد، رشا، (2019)، التطبيقات الفاعلية بالفراغ العام - دراسة حالة الفراغات العامة بالحرم الجامعي بالزقازيق، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي، (2015)، مراجعات لسياسات التعليم الوطنية: التعليم العالي في مصر.
- وزارة التعليم العلي والبحث العملي. (2017). تعليمات الترخيص لإنشاء الجامعات والمؤسسات الجامعية الخاصة وإجراءاته. المملكة الأردنية الهاشمية.

المواقع الإليكترونية

- <https://www.mq.edu.au/about/about-the-university/our-campus/campus-development-plan/central-courtyard-precinct>
- <https://www.theguardian.com/cities/2014/dec/08/jan-gehl-make-cities-l>
- <https://blog.inpolis.com/2016/04/13/an-implementation-critique-of-jan-g>
- <https://www.tru.ca/>
- <https://www.tru.ca/vpadmin/campusmasterplan.html> , Guidelines available at:
- https://www.tru.ca/__shared/assets/cmp_design_guidelines34428.pdf
- https://www.tru.ca/__shared/assets/2013_Campus_Master_Plan31594.pdf
- <https://www.utm.utoronto.ca/>
- <https://www.utm.utoronto.ca/facilities/campus-master-plan> , Guidelines available at:
- <https://www.utm.utoronto.ca/facilities/sites/files/facilities/public/shared/pdfs/MPlan-hires%20websitesize.pdf>
- www.aucegypt.edu
- <http://insidermasr.com/guc/10121/parking-crisis-2015/>

ملاحق الدراسة

■ نظام تقييم مساحة التعلم (LSRS) Learning Space Rating System

للجامعات طريقة لقياس كيفية تخطيط، تصميم ودعم مساحات (LSRS) يوفر نظام تقييم مساحة التعلم الخاصة بها لضمان تعزيزها لممارسة التعلم النشط من الطلاب؛ حيث يوفر المشروع مجموعة من المعايير القابلة للقياس لتقييم مدى دعم تصميم الفصول الدراسية لتمكين المشاركة الفعالة في التعليم والتعلم. تم إصدار الإصدار الأول (أو التجريبي) في عام 2014، ثم تابعت الإصدارات ليتم إصدار الإصدار الثاني يمكن نظام التصنيف الجامعات ليس فقط من فحص فعالية مراقفها الخاصة، ولكن أيضاً. في عام 2017 (1) من تقييم بيئاتها وفقاً لأفضل الممارسات في مجتمع التعليم العالي، وبالتالي تمكين الجميع من الدعوة إلى توفير مساحات تعليمية أكثر فعالية.

يقوم هذا النظام على المراجعة من قبل المستخدمين والمشغلين، الأمر الذي يجعله نظاماً فعالاً في المقارنة بين وجهتي النظر، فالطالب تعبيراً عن تجربته الشخصية يستطيع الإجابة على استمارات التقييم؛ لأنها تحتوي على شرح مفصل لمعايير التقييم وآلية الاختيار، والعلاقة بين مستويات التقييم، بينما المشغلون سواء الجهة الإدارية أو الأكاديميين يمكنهم القيام بالتقييم من جهة نظر مختلفة، وهو ما يجعل قراءة وتحليل النتائج الخاصة بكل النتائج يظهر الاختلاف بين وجهتي النظر ويمكن الجهة المشغلة من الوقوف على وجهة نظر الطالب، والتي قد لا تتفق مع رؤية الجهة المشغلة بصورة تامة، الأمر الذي يتيح تطوير الفراغات بصورة إيجابية.

من العوامل الإيجابية في هذا النظام هو إمكانية مقارنة النتائج بين الجامعات المختلفة، وهو ما يتيح الاستفادة من الإيجابيات التي قد تتواجد في جامعة دون الأخرى، ويساعد على تعميم التجارب الإيجابية في التعامل مع الفراغات التعليمية في الجامعات الساعية إلى تطوير فراغاتها دون الحاجة إلى خوض تجربة قد تتسم بسلبيات قد مرت بها غيرها من الجامعات.

من الجوانب التي يجب الإشارة إليها أن هذا النظام قابل للتطبيق على الفراغات التعليمية وعلاقتها بتعزيز التعلم النشط، وهي في ذلك لا يمكن تطبيقها على فراغات التعليم غير الرسمية ومنها الفراغات الخارجية. حيث حاول فريق العمل توسيع مفهوم نظام التصنيف ليشمل مساحات التعلم غير الرسمية. ووجد أن هذا الأمر سيشكل مجموعة واسعة من التحديات، ويرجع ذلك أساساً إلى التباين الواسع في سياقات فراغات التعلم غير الرسمي، حتى في مؤسسة واحدة. فمساحات التعلم غير الرسمية متغيرة بدرجة كبيرة في التصميم والأهداف والسياق.

يعد تخطيط مساحات التعلم مهمة تعاونية ومجتمعية بين الأكاديميين، المتعلمين، الإدارة، التقنيين، موظفي المرافق والمخططين. فقط من خلال العمل في جميع أنحاء المؤسسة، يمكن الحفاظ على بيئة الحرم

(1) Learning Space Rating System. retrieved from: <https://www.educause.edu/eli/initiatives/learning-space-rating-system>. Visited 16/5/2019.

الجامعي التي تعامل مساحات التعلم بشكل كلي وتوفر نظامًا بيئيًا للحفاظ على نجاح الطلاب والأكاديميين في استخدامها نظرًا لأن الاقتراب من مساحات التعلم على المستوى المؤسسي يتطلب التنسيق عبر مجموعات متعددة، الأمر الذي يمثل تعددًا في الأهداف ويدفع النظام إلى تبني العديد من المحاور والأقسام لتعكس هذه الأهداف؛ حيث جاءت هذه المحاور والأقسام كما يلي:

■ المحور الأول: السياق المؤسسي، التخطيط، الدعم واعتبارات التصميم

● القسم 1: التكامل مع سياق الحرم الجامعي (ICC)

● القسم 2: عملية التخطيط والتصميم (PDP)

● القسم 3: الدعم والعمليات (SO)

■ المحور الثاني: البيئة، التأثير، التخطيط والتكنولوجيا

● القسم 4: الجودة البيئية (EQ)

● القسم 5: التخطيط والتأثير (LF)

● القسم 6: الأدوات والتكنولوجيا (TT)

■ أداة قياس جودة الفراغ العام POST

مع بداية عام 2000 ظهرت النسخة الأولى للأداة ساعية من خلالها إلى دراسة الأنشطة المتواجدة واحدة من أكثر أدوات قياس كفاءة الفراغ العام POST داخل الفراغ؛ حيث تعد أداة قياس جودة الفراغ العام في استيعاب الأنشطة المختلفة التي قد تتواجد فيه، حيث يتم استخدامها لمراجعة طبيعة ونوع هذه الأنشطة وجودة البيئة العامة والتجهيزات الخاصة بالفراغ لخدمة هذه الأنشطة، الأمر الذي جعل منها الأساس للعديد من الدراسات البحثية اللاحقة بالإضافة إلى الاعتماد عليها كأساس لتطوير أدوات مراجعة جديدة (2).

تعتمد هذه الأداة في استيقاق النتائج والمعلومات على المقابلات الشخصية مع المستخدمين واستخدام استبيان ورقي يتم تعبئته من قبل المستخدم، ليظهر دور من يجرى المقابلة في إيضاح المفاهيم المختلفة داخل الاستبيان؛ حيث توفر الأداة دليلًا واضحًا ومفسرًا عن كافة المفاهيم؛ حيث يتم تدريب المتطوعين لإجراء المقابلات من خلاله قبل البدء في المقابلات الشخصية، بالإضافة إلى أن تفسير كافة المفاهيم يظهر في هذا الدليل كافة الأدوات التي قد يحتاجها المتطوعون لإجراء المقابلة بطريقة ناجحة لضمان المصداقية وفعالية النتائج، بالإضافة إلى كيفية تجميع نتائج المقابلة للبدء في عملية تحليلها واستبيان المعلومات من خلالها.

على الرغم من فاعلية المقابلة الشخصية في استيقاق المعلومات إلا أنها تظل طريقة تحتاج إلى فريق عمل كبير (وفقًا لحجم الفراغ والمساحة التي يمكن تغطيتها من قبل المتطوعين) بالإضافة للحاجة إلى وقت

(2) Broomhall M, Giles-Corti B, Lange A. (2004). Quality of Public Open Space Tool (POST). Perth, Western Australia: School of Population Health, University of Western Australia.

كبير في إجراء المقابلات، وتعريف المستخدم كيفية تعبئة الاستبيان والمصطلحات والمفاهيم الموجودة بالاستبيان.

وأخيرا تظهر المشكلة الأهم وهي تفرغ نتائج الاستبيان، ووضع النقاط الخاصة بنتائج الاستبيان والتي وغيرها من برامج الإحصاء، وهو الأمر الذي قد يؤدي SPSS تعتمد على برمجيات أخرى في ذلك مثل لحدوث أخطاء في تفرغ نتائج الاستبيان، أو سوء تفسير النتائج المستخرجة من البرمجيات المساعدة لكونها لا تخضع إلى تفسير مسبق، وهو ما يمكن تفسيره بطبيعة الأداة نفسها كونها تغطي طبيعة الاستخدام وفقا كأسلوب للقياس أمرا صعبا وأنها تتم Rating Scale لنشاط محدد وهو ما يجعل استخدام مقياس التصنيف للتعبير عن آراء المستخدم. Check List استخدام قائمة المراجعة

للتغلب على هذه السلبية ظهرت العديد من الدراسات التي سعت إلى استخدام برامج الخرائط الإلكترونية والتوثيق الفوتوغرافي الملحق بهذه البرامج للحصول على إجابات خاصة Google Earth مثل برنامج بالاستبيان دون الحاجة إلى إجراء مقابلات شخصية، ما يمثل أمرا إيجابيا، مع القدرة على المقارنة مع حالات دراسية مختلفة ولكن يعيش غياب التعبير عن رؤية المستخدم الفعلية للفراغ والاكتفاء بالتقييم عن بعد من قبل محكم قد لا يستطيع قراءة الإمكانيات والأنشطة الفعلية بالفراغ.

من مقترحات تطوير هذه الأداة استخدام الاستبيان الإلكتروني في الحصول على النتائج؛ حيث يمكن دمج التعريف الخاص بكل سؤال وتفسير الإجابات إلى السؤال نفسه بصورة تيسر عمل المتطوعين وتدفع المستخدم إلى الإجابة بطريقة واضحة، ولكن تظهر الحاجة إلى العديد من الأجهزة الإلكترونية لإجراء التقييم بالإضافة إلى تغيير طبيعة استخدام الأداة لتصبح صالحة للتحكيم الخارجي دون الاعتماد على تجربة المستخدم.

■ أداة قياس البيئة المبنية SPACES

تأتي أداة قياس البيئة المبنية لمراجعة أداء وخصائص ممرات المشاة POST بطريقة مماثلة لأداة والشوارع؛ حيث الاعتماد على متطوعين للتقييم ونقل صورة واضحة عن ممرات المشاة والشوارع باستخدام استبيان يتم تعبئته يدويا، ومن ثم يتم تفرغ هذه النتائج للحكم على هذه الفراغات؛ حيث يتم تدريب المتطوعين على آلية تحكيم هذه الفراغات والمتطلبات الواجب توافرها لإتمام هذه المهمة، عن طريق توفير دليل مفسر عن كافة الاختيارات والمفاهيم المتواجدة داخل الاستبيان (3).

تختلف هذه الأداة عن سابقتها في ضرورة الاعتماد على الزيارة كأسلوب لنقل صورته واقعية عن حال الفراغ؛ حيث يتم تقسيم منطقة الدراسة إلى أجزاء، وتكويد كل جزء منها وتكليف متطوع بنقل صورة كاملة

(3) Survey Of The Physical Environment In Local Neighborhoods. Spaces Instrument: Observers Manual retrieved from: http://www.activelivingresearch.org/index.php/SPACES_instrument/323 . Visited 22/5/2019.

عنه، ومن ثم تجميع نتائج الاستبيانات للحصول على صورة كاملة لمنطقة الدراسة، الأمر الذي يضمن توفير الوقت بالإضافة إلى دقة النتائج وتطابقها حال تقسيم منطقة الدراسة إلى مساحات تناسب المتطوعين (4).

مع ذلك تظل السلبية المتعلقة باستخدام التقييم الورقي الأكثر تأثيراً على نتائج هذه الأداة، حتى مع محاولة فريق إعدادها إلى تبسيط حصر النتائج باستخدام التقييم؛ حيث تم ترقيم كل إجابة بحيث يسهل حصر ونقل الإجابات بعد ذلك، إلا أن حجم منطقة التقييم، عدد الاسئلة وعدد المتطوعين قد تظل عوامل تؤثر على مصداقية النتائج وتستلزم المراجعة المستمرة على حصر نتائج التقييم. ولكن تجدر الإشارة هنا إلى توقيت ظهور الأداة (عام 2002) وعدم توفر وسائل للتقييم الإلكتروني مثل حالتنا الآن، الأمر الذي قد تغلبت عليه عدد من الأدوات بتحويلها إلى برمجيات مستقلة.

■ أداة تقييم حرية الحركة في الفراغ Walkability Audit Tool

إن إجراء تقييم حرية الحركة في الفراغ من قبل متطوعين، أو فريق تحكيم لديه خبرة في تصميم و / أو تخطيط مرافق المشاة هو عملية ذات أهمية كبيرة للتحقق من سلامة استخدام الطرق للمشاة (المستخدم الرئيسي)، الأمر الذي يدفع العديد من المهتمين بقضايا إمكانية الوصول إلى المجتمع والترويج للمشاة إلى تطوير أداة لتقييم حرية الحركة في الفراغ يمكن استخدامها (5).

قبل البدء في مراجعة حرية الحركة يجب تحديد الطرق محل الدراسة وأقسام الطرق التي سيتم تدقيقها. حيث يعتمد المسار المحدد على أسباب إجراء المراجعة والتحكيم، على سبيل المثال إمكانية التنقل من المواصلات العامة إلى المناطق السكنية أو التوظيف، داخل الحي بأكمله أو داخل منطقة التسوق في وسط المدينة / المجتمع. يوصى بوضع المسارات القابلة للتحكيم على خريطة المنطقة، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، خرائط جوجل أو نسخة من المنطقة من خريطة الطريق.

يجب تقسيم المسارات المحددة إلى أقسام، من أجل تقييم أجزاء الطريق وتقييمها بشكل فردي. لا يوجد حد أقصى أو أدنى لطول قسم أو عدد الأقسام لكل مسار؛ ومع ذلك، من المستحسن تقسيم المسارات إلى أقسام لها نفس الخصائص وعند نقاط منطوية.

يمكن إجراء تقييم حرية الحركة في الفراغ في أي وقت، لكن عناصر أخرى، مثل: ظروف حركة المرور وازدحام المشاة والإضاءة ستؤثر على مستوى خدمة المشاة. من أجل التعرف على استخدام مسارات المشاة، يجب إجراء تقييم حرية الحركة في وقت يسير فيه عدد كبير من المستخدمين. وتختلف هذه الأوقات بناءً على الأغراض التي يستخدمها الناس للطريق واستخدامات الأراضي في المنطقة. فتشمل الأوقات

(4) Pikora T et al. Developing a reliable audit instrument to measure the physical environment for physical activity. American Journal of Preventive Medicine 2002;23(3):187

(5) Walkability Audit Tool: Observers Manual retrieved from: https://www.cdc.gov/physicalactivity/worksite-pa/pdf/walkability_audit_tool.pdf. Visited 22/5/2019.

الموصي بها لإجراء التقييم أثناء الرحلة من وإلى العمل على طرق النقل العام، خلال فترات استراحة الغداء أو في أيام العطلات في منطقتي التسوق والمناطق الترفيهية.

تم تصميم الأداة بطريقة تتيح للمحكم فرصة تقييم البيئة وتسجيل التعليقات أثناء وجوده في الموقع محل الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، يوفر دليل الإرشادات معلومات مفصلة حول الجوانب المحددة التي يجب على المحكم أن يكون على دراية بها عند إتمام التدقيق. يمكن تصنيف كل قسم على حدة، ويتم استخدام النتيجة النهائية للتأكد من سهولة عملية التقييم.

مرة أخرى تظل السلبية المتعلقة باستخدام التقييم الورقي الأكثر تأثيراً على نتائج الأداة (على الرغم من حداثة الأداة حيث بدء العمل بها 2009)، الأمر الذي قد يتسبب في أخطاء في عملية تفريغ نتائج التقييم. ولكن يظل الاعتماد على المقابلة المباشرة مع المستخدمين نقطة إيجابية كبيرة في التعبير عن واقع تأثير هذه الفراغات على المستخدمين، الأمر الذي يتطلب فريق تقييم مدرب وعلى دراية بالأهداف خلف الأداة قبل البدء.

يمكن الاستفادة من أداة تقييم حرية الحركة في الفراغ بطريقتين. أولاً: توضيح ما يحتاج المحكم إلى التحقق منه حتى تتم مراجعة الشارع بطريقة شاملة. ثانياً: ضمان إجراء عمليات التحكيم بطريقة متسقة وقابلة للمقارنة وأن النتائج يتم تسجيلها ويمكن مقارنتها؛ حيث توفر هذه الأداة دليلاً شاملاً يحتوي على معلومات حول كيفية تنظيم التحكيم ومعايير مرافق المشاة وكيفية استخدام النماذج مع المعلومات الداعمة عند إجراء التدقيق في الموقع. تتكون أداة التدقيق من سلسلة من الأقسام في كل نموذج تحت كل عنوان هي كما يلي:

- المحور 1- الانطباع العام / معلومات عامة.
- المحور 2- مسارات المشاة.
- المحور 3- تقاطعات السير.
- المحور 4- اللافتات وأثاث الشوارع.
- المحور 5- السلامة الشخصية.
- المحور 6- المرور.
- المحور 7- الجماليات والمرافق.

■ مشروع مراجعة المشاركة الطلابية NSSE (1)

تمثل مشاركة الطلاب سمتين حاسمتين في جودة الحياة الجامعية. الأول: هو مقدار الوقت والجهد الذي يبذله الطلاب في دراساتهم وغيرها من الأنشطة الهادفة التعليمية. والثاني: هو آليات الجامعة في نشر مواردها وتنظيم المناهج الدراسية وغيرها من فرص التعلم لجعل الطلاب يشاركون في الأنشطة التي تظهر عقود من الدراسات البحثية أنها مرتبطة بتعلم الطلاب.

سنويًا المعلومات من مئات الكليات والجامعات NSSE من خلال الدراسة الاستقصائية للطلاب تجمع حول البرامج والأنشطة التي توفرها للطلاب في عمليتي التعليم والتطور الشخصي. بما يوفر النتائج تقديرًا لكيفية قضاء الطلاب الجامعيين وقتهم وما يكسبونه من الالتحاق بالكليات.

للجامعات المشاركة مجموعة متنوعة من التقارير التي تقارن استجابات طلابها مع NSSE يوفر استجابات الطلاب في مجموعات مختارة من جامعات المقارنة. تتوفر مقارنات للعديد من مؤشرات ارتباط، أيضًا نتائجها NSSE وممارسات التأثير، وجميع أسئلة الاستبيان الفردي. في نوفمبر من كل عام، تنشر أيضًا NSSE يقدم باحثو. السنوية، التي تشير إلى الأبحاث والاتجاهات الموضوعية في نتائج مشاركة الطلاب نتائج البحوث ونشرها على مدار العام.

تمثل عناصر الدراسة الاستقصائية في تقرير طلاب الجامعات "الممارسات الجيدة" المؤكدة تجريبيًا في التعليم الجامعي. أي أنها تعكس سلوكيات الطلاب والمؤسسات المرتبطة بالنتائج المرغوبة للكليات. لا تقوم بتقييم تعلم الطلاب بشكل مباشر، ولكن تشير نتائج الاستطلاع إلى مجالات تؤدي فيها الكليات NSSE والجامعات أداءً جيدًا وجوانب من تجربة المرحلة الجامعية التي يمكن تحسينها.

■ مشروع مراجعة الفراغات التعليمية بالجامعات JISC (2)

في عام 1993 كلجنة استشارية لهيئات تمويل التعليم (JISC) تأسست لجنة نظم المعلومات المشتركة في جميع أنحاء المملكة المتحدة. وتتمثل مهمتها في توفير الريادة على (FE) والتعليم الإضافي (HE) العالي لدعم التعليم والبحث والفعالية (ICT) مستوى عالمي في الاستخدام المبتكر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤسسية.

، ومنذ عام 2000 قام المشروع بتمويل حوالي JISC كان الترويج للابتكار هدفًا أساسيًا في مهمة 1000 دراسة من هذا النوع. علقت العديد من المنظمات على الأثر الإيجابي لهذا النشاط التنموي، الذي سارع ونسيق التقدم في مختلف القطاعات وساعد على إبقاء المملكة المتحدة في طليعة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والبحث، بالإضافة إلى تعزيز برامج التعاون وبناء القدرات.

(1) <https://nsse.indiana.edu/html/about.cfm>

(2) Joint Information Systems Committee (JISC). (2006). *Designing Spaces for Effective Learning: A guide to 21st century learning space design*. Retrieved from http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/JISClearningspaces.pdf

للابتكار على النحو التالي: JISC يمكن تلخيص نقد النهج الحالي لمشاريع

- الحافطة كبيرة جداً، بحيث لا تملك JISC الموارد اللازمة للإشراف عليها بفعالية وضمان أقصى عائد على الاستثمار.
- الاستثمارات صغيرة جداً.
- التمويل قصير الأجل ولا يسمح بالاستدامة بعد فترة المشروع، فالكثير من المشروعات مخصصة لمجتمعات المستخدمين الصغار وبالتالي فهي ذات فائدة محدودة.
- نادراً ما تؤدي المشروعات إلى تعلم قابل للتجيم وقابل للتحويل قد يؤدي إلى فوائد طويلة الأجل.
- لا تتم ترجمة العديد من المشاريع إلى خدمات مباشرة و / أو تستغرق وقتاً طويلاً لتطوير عملية تقديم الطلب وهي مبهمة ومرهقة.

■ مشروع فراغات المعرفة SKG (3)

ممارسات التعليم والتدريس الناشئة ومدى تلبية بيئات التعلم التي يفضلها SKG يتناول مشروع الطلاب. أجرى المشروع جولة دراسية دولية، وسلسلة من أماكن التعلم، والعديد من الفراغات للمشروع، وتطوير عدد من مساحات التعلم العملية الصغيرة الحجم الفعالة من حيث التكلفة.

أن الطلاب يتحركون بطرق هادفة عبر مشاهد تعليمية تعد الجامعة جزءاً منه SKG وجد مشروع فقط. عادةً ما يتم إشراك الطلاب بالفعل في سلسلة متواصلة من العمل / المنزل / الدراسة، والمشكلة بالنسبة للجامعة هي تكرار هذه المجتمعات المفتوحة والمرنة بالفعل في الحرم الجامعي وتطويرها. من خلال توفير مساحات متعددة وترحابيه وجمالية يمكن إعادة تشكيلها.

من رغبة فريق المشروع في استكشاف أفكار الطلاب حول الأماكن التي SKG تطور مشروع يرغبون في تعلمها باستخدام الوسائل والتقنيات (عالية أو منخفضة) التي يفضلونها:

- ماذا قد تكون مثل هذه المساحات؟
- كيف يصف الطلاب لهم؟
- ماذا يقول تصميم ومساحات التعلم للطلاب؟
- كيف يمكن للمؤسسات الاستجابة لهذه الاحتياجات؟
- أي نوع من المناهج التعليمية يدعم فكرة مساحات التعلم لتوليد المعرفة؟
- كيف يمكن دمج التكنولوجيا دون البناء في التقادم وفقدان مزايا تربوية ذات تقنية منخفضة؟

ملحق 3: تحديات الجامعات الحكومية المصرية

Serial	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
الجامعة	القاهرة	الإسكندرية	عين شمس	أسيوط	طنطا	المنصورة	الرياض	حلوان	المنيا	الموقفية	قناة السويس	جنوب الوادي	نجي سويف	الفيوم	بنها	كفر الشيخ	سوهاج	الغريش	بورسعيد	دمههور	اسوان	دمياط	السويس	مدينة السادات	الوادي الجديد	مطروح	الأقصر
تاريخ التأسيس	1908	1942	1950	1957	1972	1972	1974	1975	1976	1976	1976	1994	2005	2005	2005	2006	2006	2006	2010	2010	2012	2012	2012	2013	2018	2018	2019
موقعها من المدينة	داخل المدينة																										
	على اطراف المدينة																										
	خارج المدينة																										
فكر الحرم التصميمي	حرم غير مصمم																										
	حرم بتصميم عشوائي																										
	حرم مصمم																										
حالة حرم الجامعة	حرم من مبني واحد																										
	حرم دون حدود																										
	حرم مقسم																										
	حرم غير مكتمل																										
	حرم مجمع																										
حالة عناصر تنسيق الموقع	توفير الصيانة الدورية																										
	اهمال الصيانة																										
	التعدي بالبناء																										
	التحويل																										
	اهمال التصميم																										
تمثل جامعة دمنهور حالة خاصة كونها عبارة عن عدد من المباني دون حرم جامعي واضح، وهو الامر الذي أدى الى عدم وجود عناصر لتنسيق الموقع من الاساس																											
محددات الامتداد المستقبلي	عدم توفر أراضي																										
	وجود حدود طبيعية																										
	وجود حدود صناعية																										
	أراضي غير صالحة																										
من خلال الرصد السابق نجد توفر إمكانية الامتداد المستقبلي في عدد من الجامعات الحكومية وهي جامعة قناة السويس، جنوب الوادي، الغريش وجامعة السويس																											
توزيع الخدمات بحرم الجامعة	غياب مناطق أنشطة																										
	فصل مناطق الأنشطة																										
	غياب المناطق السكنية																										
	فصل المناطق السكنية																										
	سوء توزيع الخدمات																										
من خلال الرصد السابق نجد: 1. جامعة أسيوط، المنصورة، حلوان والمنيا هي جامعات متكاملة الخدمات مع توزيعها بصورة متناسبة مع مسافات السير المحددة. 2. جامعة دمنهور وجامعة مدينة السادات عبارة عن مبني واحد او عدة مباني دون وضوح لمفهوم الحرم الجامعي ما يحد من مراجعتها. 3. جامعة اسوان، دمياط، الوادي الجديد، مطروح والاقصر ذات حرم جامعي في مرحلة التأسيس ما يحد من مراجعتها.																											
حالة الصورة البصرية	الممرات																										
	نقاط التجمع																										
	العلامات المميزة																										
	الحدود																										
	مركز الحرم																										
	تناسق الصورة العمرانية																										
تكامل الصورة العمرانية والصورة البصرية																											
تمثل جامعة اسوان، دمياط، الوادي الجديد، مطروح والاقصر حالة خاصة فهي جامعات ذات حرم جامعي في مرحلة التأسيس ما يحد من مراجعتها.																											

الموسمات	الأعوام الدراسية												مساحتها	عدد أ.هـ. التدریس	نوع التعليم		
	17/18	16/17	15/16	14/15	13/14	12/13	11/12	10/11	09/10	المقبولين	المقبولين	المقبولين					
	15,153														مساحتها		بني سويف
	50,675	62,600	64,449	53,276	43,420	41,270	40,801	41,605	42,739						75,259	عدد أ.هـ. التدریس	
	65,828	62,600	64,449	53,276	43,420	41,270	40,801	41,605	42,739							عدد أ.هـ. التدریس	
1.54	1.14	1.20	1.17	1.41	1.73	1.82	1.84	1.81	1.76						2,458	عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	
21	27	26	27	22	18	17	17	17	18								
	6,178														مساحتها		
	23,174	35,662	34,994	32,121	27,387	25,878	25,131	24,816	27,392						229,200	عدد أ.هـ. التدریس	الفيوم
	29,352	35,662	34,994	32,121	27,387	25,878	25,131	24,816	27,392							عدد أ.هـ. التدریس	
	7.99	7.81	6.43	6.55	7.14	8.37	8.86	9.12	9.24	8.37					2,120	عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	
14	14	17	17	16	13	13	12	12	13								
	19,312														مساحتها		
	71,358	98,984	89,471	80,059	65,127	61,493	61,291	52,765	59,377						233,018	عدد أ.هـ. التدریس	
3.33	2.57	2.35	2.60	2.91	3.58	3.79	3.80	4.42	3.92						3,949	عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	بنيها
19	23	26	23	21	17	16	16	14	16								
	14,105														مساحتها		
	39,880	52,548	45,389	38,038	29,694	21,638	21,230	15,985	24,751						456,717	عدد أ.هـ. التدریس	كفر الشيخ
	53,985	52,548	45,389	38,038	29,694	21,638	21,230	15,985	24,751							عدد أ.هـ. التدریس	
	16.03	8.46	8.69	10.06	12.01	15.38	21.11	21.51	28.57	18.45					1,251	عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	
27	44	43	37	31	24	18	17	13	20								
	11,968														مساحتها		
	41,389	54,596	65,967	44,906	35,672	30,370	29,769	28,679	32,677						95,820	عدد أ.هـ. التدریس	
2.50	1.80	1.76	1.45	2.13	2.69	3.16	3.22	3.34	2.93						1,831	عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	سوهاج
23	30	30	37	25	20	17	17	16	18								
	1,917														مساحتها		
	3,825	8,237	8,508												345,257	عدد أ.هـ. التدریس	العرش
	5,742	8,237	8,508													عدد أ.هـ. التدریس	
	47.54	60.13	41.92	40.58												عدد الطلاب/ع.هـ. التدریس	
20	15	22	23												386		

فصلي وسبب الفراغات الخارجية بالجامعات الحكومية المصرية		تحديات توقع الفراغ		تحديات العلاقات		تحديات صياغة الفراغ		تحديات إدارة الفراغ	
الفراغات الخارجية وتوزيع/كثافات الاستخدام	العلاقة بين فراغات الجامعة الخارجية بعضها البعض	العلاقة بين فراغات الجامعة الداخلية والخارجية	التعدي على الفراغات الخارجية وصياغتها الحالية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التعليمية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التكنولوجية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات الإنسانية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التصميمية	الصيانة	المشغلين والموردين
	الفراغات الخارجية كامتداد للتشكيل العمراني للمدينة	العلاقة بين فراغات الجامعة الخارجية والداخلية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التعليمية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التكنولوجية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات الإنسانية	صياغة الفراغات الخارجية والمؤثرات التصميمية	غياب المشاركة المجتمعية وتفجيل دور القطاع الخاص	ضعف القدرة الاستيعابية للفراغات الخارجية	غياب المشاركة المجتمعية وتفجيل دور القطاع الخاص
توفير الصيانة الدورية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
اهمل الصيانة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
التعدي بالبناء	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
التحويل	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
اهمل التصميم	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
حالة عناصر تنسيق الموقع	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
عدم توفر أراضي	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
وجود حدود طبيعية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
وجود حدود صناعية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
أراضي غير صالحة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
محددات إمكانية الامتداد المستقبلي	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
تكميل حرم الجامعة والبيئة المحيطة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
غياب مناطق أنشطة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
فصل مناطق الأنشطة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
غياب المناطق السكنية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
فصل المناطق السكنية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
سوء توزيع الخدمات	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الممرات	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
نقاط التجمع	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
العلامات المميزة	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الحدود	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
مركز الحرم	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
تناسق الصورة العمرانية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
تكميل الصورة العمرانية والصورة البصرية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•
حالة الصورة البصرية	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	•	•	•	•

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / بيانات عامة
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)

دليل 1 / النسخة الثالثة

11/1/2019

بيانات الحرم الجامعي:

الجامعه:

الحرم الجامعي:

0

عدد الفراغات محل المراجعة:

0

المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:

0

المساحة البنائية/م2:

#DIV/0!

النسبة البنائية:

0

عدد الطلاب المسجلين:

#DIV/0!

المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:

0

مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:

0

مساحة المسطحات الخضراء/م2:

0

المساحات المظله/م2:

0

عدد مواقف السيارات المتاحة:

#DIV/0!

نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):

CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance(FE)	المدخل الرئيسي	1
			2
FY01	The Front-Yard (FY)	الساحة الأمامية	3
			4
			5
			6
BY01	The Backyard (BY)	الساحة الخلفية	7
			8
			9
			10
			11
MS	Main Street, Spain (MS)	المحور الرئيسي	12
CT	Common Turf (CT)	المناطق المركزية	13
VG01	Vegetation (VG)	مناطق خضراء	14
			15
CGP	Communal Gathering Places (CGP)	أماكن التجمع	16
FOS01	Favorite Outdoor Spaces (FOS)	الفراغات الخارجية المفضلة	17
			18
			19
			20

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية					
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)					
دليل 3 / النسخة الثالثة					
11/1/2019					
تعليمات:					
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4					
بيانات الحرم الجامعي:					
الجامعة:					
الحرم الجامعي:					
عدد الفراغات محل المراجعة:					
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط		نسبة التحقق
			المرجعية	المستحقة	
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	#DIV/0!	
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12		
	المسافة بين المباني والسور الخارجي.	PHY-03	4		
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2		
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2		
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8		
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	12	0	
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	4	#DIV/0!	
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	#DIV/0!	
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	12	0	
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	12	0	
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	0	
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	4	0	
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	12	0		
اجمالي تقييم المحور			88	#DIV/0!	#DIV/0!
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	12	0	
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	12	0	
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	0	
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8		
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	12	0	
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	8	0	
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	12	0	
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	12	0	
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	12	0	
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	8	0	
	البنية / توفير اماكن مؤثثة للراحة.	BHV-11	12	0	
	البنية / توفير اماكن مؤثثة لعقد اللقاءات.	BHV-12	12	0	
	البنية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	8	0	
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	12	0	
	النفسية / ابعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	0	
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	8	0	
اجمالي تقييم المحور			36	0	0.0%
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الافقية	SNS-01	4	0	
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	4	0	
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	12	0	
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	0	
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	0	
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	12	0	
اجمالي تقييم المحور			8	0	0.0%
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	8		
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	8	0	
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12		
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	12	0	
اجمالي تقييم المحور			20	0	0.0%
الإجمالي			152	#DIV/0!	#DIV/0!

جامعة بنها

كلية الهندسة بشبرا

قسم الهندسة المعمارية

استبيان لقياس**دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية والعوامل المؤثرة عليها**

عزيزي الطالب عزيزتي الطالبة

يسعى الباحث في هذه الاستبانة إلى **التعرف على دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية**

والعوامل المختلفة التي قد تؤثر على هذا الدور وسبل تطويره، بما يسمح بالتفاعل والتواصل بين الأفراد أو المجموعات لممارسة الأنشطة المشتركة، والتي تسهم في تنمية المهارات الدراسية، الاجتماعية والإنسانية وتنمية شخصية الطالب بوجه عام.

يجرى الباحث هذه الدراسة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في الهندسة المعمارية تخصص التصميم المعماري، وتهدف الدراسة إلى تأسيس نموذج قياس لمراجعة وتقييم الفراغات الخارجية بالجامعات وقياس كفاءة أدائها، وذلك من خلال تطوير مجموعة من المعايير القابلة لقياس تخطيط، تصميم، وتطوير الفراغات الخارجية بالجامعات المصرية. بما يساعد على إظهار دور الفراغات الخارجية بالجامعات في تحقيق أساليب تعليم حديثة مثل: التعلم النشط وتعزيز المشاركة الطلابية. إيماناً بأن عملية التعليم الجامعي لا تقتصر على القاعات الدراسية وغيرها من الفراغات الداخلية، ولكن تمتد إلى الفراغات الخارجية بالجامعة والتي يجب أن توفر بيئة مناسبة لتحقيق وظيفتها التعليمية بجانب دورها في البناء الإنساني والنفسي للطلاب. ولإيماننا العميق بأنكم خير مصدر للوصول إلى المعلومات المطلوبة، كونكم أهل خبرة واختصاص بالمكان وباحتياجاتكم، ونعهد بكم الاهتمام لمؤازرة الأبحاث العلمية التي تخدم المجتمع وتطوره، لذا توجهنا إليكم كطلبة لتعبئة هذا الاستبيان وكلنا أمل أن نجد التعاون الكافي من قبلكم.

علما بأن حرصكم على تقديم المعلومات الكافية بدقة وموضوعية يسهم في الوصول إلى أفضل النتائج لموضوع الدراسة، مما سيعود بالنفع والخير لما فيه مصلحة وتطوير جامعتكم بإذن الله.

ملاحظة: جميع البيانات التي يتم الحصول عليها من خلالكم ستستخدم لأغراض البحث فقط ويراعى

فيها السرية التامة.

يقصد بالفراغات الخارجية بالحرم الجامعي: الفراغات المحيطة بمباني الجامعة والساحات

المفتوحة التي يحدث بها مختلف الأنشطة الطلابية بالإضافة إلى طرق ومواقف انتظار السيارات.

الباحث: أحمد السيد رشيد ي إبراهيم

بيانات شخصية

الاسم:

الجنس:

الجامعة:

المرحلة الجامعية:

كود الفراغ وفقا للخريطة المرفقة:

في ضوء تجربتك في استخدام الفراغات الخارجية في جامعتك يرجى الإجابة عن الأسئلة التالية:

المحور الأول: الوصول، الاتصال والانفتاح بالفراغ

5	4	3	2	1	السؤال	الكود
موافق تمامًا	موافق	لست متأكد	غير موافق	غير موافق تمامًا		
<input type="checkbox"/>	يمكن الوصول بسهولة إلى الفراغ من الفراغات خارج الحرم الجامعي.	BHV-01				
<input type="checkbox"/>	يمكن الوصول بسهولة إلى الفراغ من الفراغات داخل الحرم الجامعي.					
<input type="checkbox"/>	يتميز الفراغ بالاتصال البصري والفراغات الداخلية بالمباني المحيطة.	BHV-02				
<input type="checkbox"/>	يتميز الفراغ بالاتصال البصري والمحيط الخارجي للحرم الجامعي.	BHV-03				
<input type="checkbox"/>	يوفر الفراغ فرصًا للتواصل بين الطلاب بعضهم البعض	BHV-06				
<input type="checkbox"/>	يوفر الفراغ فرصًا للتواصل بين الطلاب واعضاء هيئة تدريس	BHV-07				
<input type="checkbox"/>	يوفر الفراغ فرصًا للتواصل بين المستخدمين من طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين	BHV-08				
<input type="checkbox"/>	تتميز الفراغات بالانفتاح بين بعضها البعض في ضوء التدرج الوظيفي لهذه الفراغات	BHV-09				

المحور الثاني: عناصر تنسيق الموقع

يتوفر في الفراغ عناصر تنسيق الموقع التالية (يسمح بتعدد الاختيارات):

- أرضيات متنوعة.
- أثاث ثابت.
- عنصر مياه - نافورة / مجرى.
- أثاث متحرك.
- عناصر تظليل صناعية.
- تشجير متنوع.

5	4	3	2	1	السؤال	الكود
موافق تمامًا	موافق	لست متأكد	غير موافق	غير موافق تمامًا		
<input type="checkbox"/>	توفر عناصر تنسيق الموقع المتاحة مرونة تتماشى ومختلف الأنشطة التي يمكن ممارستها بالفراغ كالمذاكرة، القراءة، الاحتفال الاجتماع.... وغيرها من الأنشطة	PHY-13				
<input type="checkbox"/>	توفر عناصر تأنيث الموقع المتاح الراحة للمستخدمين أثناء الاستغلال.	BHV-11				
<input type="checkbox"/>	يلتزم الأثاث المتوفر بالفراغ لعقد اللقاءات من مجموعات بأعداد مختلفة	BHV-12				
<input type="checkbox"/>	يتسم الأثاث المتاح بالمرونة في تفعيل الأنشطة المتنوعة بالفراغ	BHV-13				
<input type="checkbox"/>	تساعد عناصر تنسيق الموقع المتاحة على استخدام الفراغ وممارسة الأنشطة المختلفة	SNS-06				

المحور الثالث: التجهيزات التكنولوجية

يتوفر بالفراغ التجهيزات التكنولوجية التالية (يسمح بتعدد الاختيارات):

- شاشات تفاعلية.
- مخارج كهرباء.
- شبكة إنترنت مجانية الدخول.
- لا يتوفر أي مما سبق.

معوقات استخدام التجهيزات الإلكترونية (يسمح بتعدد الاختيارات):

- سوء التغطية (لا تتوفر هذه التجهيزات بصورة كافية).
- معوقات شخصية (عدم توفر جهاز Laptop - تليفون محمول..... الخ).
- صعوبة التعامل مع هذه التجهيزات.
- غياب الصيانة.
- لا توجد معوقات.

يمكنني أثناء استخدام الفراغ للوصول إلى الخدمات البرمجية التالية (يسمح بتعدد الاختيارات):

- برامج التواصل الاجتماعي.
- المكتبة الرقمية.
- برامج الخدمات الطلابية (يرجى ذكرها)
- لا يتوفر أي مما سبق.

المحور الرابع: الأنشطة

يمكن ممارسة الأنشطة التالية في الفراغ (يسمح بتعدد الاختيارات):

- المذاكرة. التجول.
- تلقي المحاضرات. الجلوس للراحة.
- إجراء أبحاث ميدانية. تناول الطعام والمشروبات.
- إجراء أبحاث جماعية. ممارسة الأنشطة الرياضية.
- القراءة. لقاء الأصدقاء.
- العبور من مبنى للآخر. ممارسة الهوايات.
- التحضير لمناسبات خاصة بالدراسة أو مناسبات اجتماعية كحفل التخرج.
- أنشطة أخرى (يرجى ذكرها

ما هي القوانين المحددة لاستخدام الفراغات داخل الحرم الجامعي (يسمح بتعدد الاختيارات):

- ممارسة الهوايات المختلفة. إقامة الحفلات الموسيقية.
- إقامة المناسبات الخاصة بالطلاب. تلقي المحاضرات.
- إقامة مسابقات رياضية أو ترفيهية بين الطلاب.
- محددات أخرى (يرجى ذكرها

الكود	السؤال	1 غير موافق تمامًا	2 غير موافق	3 لست متأكد	4 موافق	5 موافق تمامًا
BHV-05	يتيح الفراغ تنوعا على مستوى الأنشطة المتاحة والمحددة للاستخدام.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BHV-16	توفر الأرصفة الفرصة للتنوع في الاستخدام والأنشطة لكافة المستخدمين.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

المحور الخامس: إدراك الفراغ

الكود	السؤال	1 غير موافق تمامًا	2 غير موافق	3 لست متأكد	4 موافق	5 موافق تمامًا
SNS-03	من خلال عناصر وتفصيل الفراغ يمكن الإحساس بالاحتواء داخل الفراغ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNS-04	يسهل تحديد عناصر وتفصيل الفراغ.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SNS-05	يمكن قراءة المنظومة التي تربط عناصر ومكونات الفراغ بعضها البعض بما يتيح الوصول إليه واستخدامه.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

المحور السادس: الإدارة والتشغيل

يتوفر في الفراغ المشغلين التاليين (يسمح بتعدد الاختيارات):

- أنشطة بيع الأدوات المدرسية.
- أنشطة الخدمات الطلابية (طباعة، تصوير إلخ).
- أنشطة بيع المشروبات.
- أنشطة تقديم الأطعمة.
- لا تتوفر أية خدمات تشغيلية بالفراغ.

5	4	3	2	1	السؤال	الكود
موافق تماماً	موافق	لست متأكد	غير موافق	غير موافق تماماً		
<input type="checkbox"/>	يسهم المشغلون بالفراغ في استخدام الفراغ وممارسة الأنشطة المتنوعة فيه.	MNG-02				
<input type="checkbox"/>	يتم صيانة الفراغ بصورة دورية.	MNG-04				

للوصول إلى نسخة للطباعة من الاستبيان:

<https://tinyurl.com/y6vn6cgv>

للوصول إلى نسخة إلكترونية من الاستبيان:

<https://ud.questionpro.com/t/AOWRpZhK77>

نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / بيانات عامة
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)

دليل 1 / النسخة الثالثة

11/1/2019

بيانات الحرم الجامعي:

Thompson Rivers University

الجامعه:

TRU's Kamloops

الحرم الجامعي:

17

عدد الفراغات محل المراجعة:

856,780

المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:

70,250

المساحة البنائية/م2:

8.2%

النسبة البنائية:

14,000

عدد الطلاب المسجلين:

56.2

المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:

145,000

مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:

590,000

مساحة المسطحات الخضراء/م2:

26,000

المساحات المظله/م2:

2,800

عدد مواقف السيارات المتاحة:

5

نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):

CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance(FE)	المدخل الرئيسي	1
FY01	The Front-Yard (FY)	الساحة الأمامية	2
FY02			3
FY03			4
FY04			5
FY05			6
BY01	The Backyard (BY)	الساحة الخلفية	7
BY02			8
BY03			9
BY04			10
MS	Main Street, Spain (MS)	المحور الرئيسي	11
CT	Common Turf (CT)	المناطق المركزية	12
VG01	Vegetation (VG)	مناطق خضراء	13
VG02			14
VG03			15
VG04			16
CGP	Communal Gathering Places (CGP)	أماكن التجمع	17
			18
			19
			20

ملاحظات		المتوسط	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	النقاط	المرجع
		المستحق	CGP	VG04	VG03	VG02	VG01	CT	MS	BY04	BY03	BY02	BY01	FV05	FV04	FV03	FV02	FV01	FE	المرجعية	المرجع
		0																		4	الاسمى الثانية لمدى الحرم الجامعي.
		0																		12	المستوى بين المباني.
		0																		4	المستوى بين المباني والممر الخارجي.
		0																		2	المستوى بين مناطق الحرم الجامعي.
		0																		8	مستويات الممر داخل الحرم.
		11	3	9	12	12	12	12	3	12	12	12	12	12	12	12	12	12	3	12	مستويات الممر داخل الحرم.
		0																		4	عدد مواقف السيارات المتاحة.
		0																		4	تسمية المداخل التي تستخدمها الاجمالي.
		4	3	9	3	3	3	0	3	3	9	3	6	3	0	0	3	0	3	12	الاستجابة لمدى امان اللبابة / الاطفال.
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	الممرات المتاحة للخدمة العامة.
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	المرور في الممرات.
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	توزيع عناصر الممرات.
		6																		12	توزيع عناصر الممرات.
		33	24	36	33	33	33	30	24	33	39	33	36	33	30	30	33	30	24	48	الاجمالي
		0																		12	سهولة الوصول الى الممرات.
		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	الاجمالي.
		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		6																		12	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		12	6	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	الاجمالي.
		5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	الاجمالي.
		49	42	42	48	48	48	52	48	48	48	48	52	48	48	48	48	48	48	52	الاجمالي
		3	2	4	2	2	2	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	4	الاجمالي.
		2	0	4	2	2	2	4	2	2	2	2	4	0	2	2	0	0	4	4	الاجمالي.
		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	12	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		7	8	4	4	8	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8	7	6	8	8	الاجمالي.
		0																		0	الاجمالي.
		7	8	4	4	8	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8	7	6	8	8	الاجمالي.
		7	8	4	4	8	8	8	8	8	7	7	7	8	8	8	7	6	8	8	الاجمالي.
		100	82	96	95	99	96	102	94	99	104	98	109	97	96	96	96	92	94	140	الاجمالي

دليل 2 / النسخة الثالثة
11/1/2019

نموذج قياس اداء الامانات الخارجية بالحرم الجامعي / نتائج الامانات
University Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)

Thompson Rivers University
TRU's Kamloops
17

ملاحظات:
الاجمالي الاكبر من الناحية مقارنة مع نموذج قياس اداء الامانات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 4-3
بيانات الحرم الجامعي:
الاجمالي:
عدد الامانات تحت الدراسة:

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
Thompson Rivers University		الجامعة:		
TRU's Kamloops		الحرم الجامعي:		
17		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	4
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	12
	المسافة بين المباني والاسوار الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	11	12
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	2	4
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	4	12
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	8	12
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	8
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	2	4
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	0	12	
اجمالي تقييم المحور			61	88
نسبة التحقق		69.3%		
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	0	12
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	12	12
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	12
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	4	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	0	12
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	0	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	0	12
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	0	12
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	0	12
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	8	8
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	0	12
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	0	12
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	0	8
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	12	12
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	5	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	0	8
اجمالي تقييم المحور			53	60
نسبة التحقق		88.3%		
SNS	احياء ونسب الفراغ الاقبية	SNS-01	3	4
	احياء ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	2	4
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	6	12
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	0	4
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	0	4
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	0	12
اجمالي تقييم المحور			11	20
نسبة التحقق		55.0%		
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	8	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	7	8
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12	12
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	0	12
اجمالي تقييم المحور			27	28
نسبة التحقق		96.4%		
الاجمالي			152	196
نسبة التحقق		77.6%		

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
University of Toronto		الجامعة:		
Mississauga		الحرم الجامعي:		
17		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	4
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	12
	المسافة بين المباني والاسوار الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	11	12
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	2	4
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	8	12
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	9	12
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	8
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	3	4
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	0	12	
اجمالي تقييم المحور			67	88
نسبة التحقق		76.1%		
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	0	12
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	10	12
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	12
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	0	12
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	0	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	0	12
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	0	12
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	0	12
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	8	8
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	0	12
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	0	12
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	0	8
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	11	12
	النفسية / ابعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	0	8
اجمالي تقييم المحور			57	60
نسبة التحقق		95.0%		
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الافقية	SNS-01	4	4
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	4	4
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	10	12
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	0	4
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	0	4
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	0	12
اجمالي تقييم المحور			18	20
نسبة التحقق		90.0%		
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	8	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	8	8
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12	12
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	0	12
اجمالي تقييم المحور			28	28
نسبة التحقق		100.0%		
الاجمالي			170	196
نسبة التحقق		86.7%		

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / بيانات عامة			
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPSRs)			
دليل 1 / النسخة الثالثة			
11/1/2019			
			بيانات الحرم الجامعي:
	The American University in Cairo	الجامعة:	
	New Cairo campus	الحرم الجامعي:	
	18	عدد الفراغات محل المراجعة:	
	1,052,185	المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:	
	118,380	المساحة البنائية/م2:	
	11.3%	النسبة البنائية:	
	6,556	عدد الطلاب المسجلين:	
	142.4	المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:	
	136,250	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:	
	669,930	مساحة المسطحات الخضراء/م2:	
	63,630	المساحات المظله/م2:	
	1,550	عدد مواقف السيارات المتاحة:	
	4	نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):	
CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance(FE)	المدخل الرئيسي	1
FE02			2
FY01	The Front-Yard (FY)	الساحة الأمامية	3
FY02			4
FY03			5
FY04			6
BY01	The Backyard (BY)	الساحة الخلفية	7
BY02			8
BY03			9
BY04			10
BY05			11
MS	Main Street, Spain (MS)	المحور الرئيسي	12
CT	Common Turf (CT)	المناطق المركزية	13
VG01	Vegetation (VG)	مناطق خضراء	14
VG02			15
CGP	Communal Gathering Places (CGP)	أماكن التجمع	16
FOS01	Favorite Outdoor Spaces (FOS)	الفراغات الخارجية المفضلة	17
FOS02			18
			19
			20

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
The American University in Cairo		الجامعة:		
New Cairo campus		الحرم الجامعي:		
18		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	4
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	12
	المسافة بين المباني والاسوار الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	4	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	10	12
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	4	4
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	8	12
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	7	12
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	8
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	3	4
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	9	12	
اجمالي تقييم المحور			69	100
69.0%				
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	11	12
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	12	12
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	11	12
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	10	12
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	7	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	8	12
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	9	12
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	11	12
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	4	8
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	9	12
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	7	12
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	5	8
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	12	12
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	8	8
اجمالي تقييم المحور			140	168
83.3%				
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الاقبية	SNS-01	4	4
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	3	4
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	9	12
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	4
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	4
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	9	12
اجمالي تقييم المحور			33	40
82.5%				
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	4	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	6	8
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12	12
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	8	12
اجمالي تقييم المحور			30	40
75.0%				
الإجمالي			272	348
78.2%				

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / بيانات عامة			
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPSRs)			
دليل 1 / النسخة الثالثة			
11/1/2019			
بيانات الحرم الجامعي:			
	German University in Cairo	الجامعه:	
	New Cairo campus	الحرم الجامعي:	
	14	عدد الفراغات محل المراجعة:	
	577,000	المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:	
	60,000	المساحة البنائية/م2:	
	10.4%	النسبة البنائية:	
	15,000	عدد الطلاب المسجلين:	
	34.5	المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:	
	137,200	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:	
	253,000	مساحة المسطحات الخضراء/م2:	
	12,300	المساحات المظله/م2:	
	650	عدد مواقف السيارات المتاحة:	
	23	نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):	
CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance	المدخل الرئيسي	1
FE02			2
FY01	The Front-Yard	الساحة الأمامية	3
FY02			4
FY03			5
BY01	The Backyard	الساحة الخلفية	6
BY02			7
BY03			8
MS	Main Street, Spain	المحور الرئيسي	9
CT	Common Turf	المناطق المركزية	10
VG01	Vegetation	مناطق خضراء	11
VG02			12
CGP	Communal Gathering Places	أماكن التجمع	13
FOS	Favorite Outdoor Spaces	الفراغات الخارجية المفضلة	14
			15
			16
			17
			18
			19
			20

ملحق 8: نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة

نموذج قياس أداء الفراغات الحركية بالحرم الجامعي / نتائج الفراغات University Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)																			
دليل 2 / الصفحة الثالثة 11/1/2019																			
الرجح الأثر الأمثلية من جهة معاكس نموذج قياس أداء الفراغات الحركية بالحرم الجامعي - جدول 4-3																			
تعليمات:																			
بيانات الحرم الجامعي:																			
الجامعة:																			
الحرم الجامعي:																			
عدد الفراغات محل الدراسة:																			
German University in Cairo New Cairo campus 14																			
ملاحظات	النظام المستخدمة للفراغات																		
	المتوسط المستحق	14 FOS	13 GCP	12 VG02	11 VG01	10 CT	9 MS	8 BY03	7 BY02	6 BY01	5 FY03	4 FY02	3 FY01	2 FE02	1 FE01	النقطة المرجعية	نوع المخرج	مخرج المخرج	المخرج
0																4	PHY-01	الاسمى الثانية لفضائي الحرم الجامعي..	PHY
0															0	PHY-02	المساحة بين المباني..		
0															4	PHY-03	المساحة بين المباني في الحرم الجامعي..		
0															2	PHY-04-01	المساحات بين ساحل الحرم الجامعي..		
0															8	PHY-04-02	المساحات بين ساحل الحرم وحظف المناطق..		
0															8	PHY-05	مساحات الحرم داخل الحرم..		
0															12	PHY-06	مساحات الفراغات الخارجية..		
0															4	PHY-07	عدد مواقف السيارات المتاحة..		
0															4	PHY-08	اسمى المساحات التي المساحة الاجتماعية..		
6	6	9	3	2	12	6	3	6	3	6	6	0	6	0	12	PHY-09	الإستراتيجية للحوادث الخطأ..		
7	8	4	8	8	4	4	4	8	8	4	4	8	8	8	12	PHY-10	الفرص المتاحة للحد من الخطأ..		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	PHY-11	التجهيزات الرئيسية للفراغ..		
2	3	1	1	1	2	2	2	4	4	1	1	1	1	1	4	PHY-12	نوع عناصر تنسيق الفراغ للفراغ..		
6	9	4	2	2	12	8	4	4	4	2	2	2	2	4	12	PHY-13	تنسيق الفراغ في المنطقة..		
33	36	34	30	19	35	36	21	36	34	20	23	33	18	35	60		اجملي تقييم المخرج		
12	12	12	12	12	12	12	6	12	12	12	12	12	12	12	12	BHV-01	سهولة الوصول إلى الفراغ..	BHV	
11	9	6	6	12	12	12	6	12	12	12	12	12	12	12	12	BHV-02	الوصول الجيد بين الفراغات..		
12	3	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	BHV-03	الوصول الجيد بين الفراغ والوسط..		
0															8	BHV-04	التنسيق الجيد للفراغ الداخلي..		
8	12	4	4	2	12	12	4	8	12	4	12	12	2	4	12	BHV-05	المساحة المتاحة للفراغ الخارجي..		
6	8	5	3	1	8	8	4	6	8	2	8	8	1	3	8	BHV-06	الوصول الجيد / الوصول بين المساحات..		
7	12	2	3	1	12	6	4	4	12	2	12	12	1	3	12	BHV-07	الوصول الجيد / الوصول بين المساحات..		
10	6	3	6	9	12	12	3	9	12	2	12	12	1	3	12	BHV-08	نوع الفراغ المتاحة للمساحات..		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8	BHV-10	التنسيق بين الفراغات الخاصة بالجامعة..		
5	12	9	2	2	12	2	2	2	12	0	3	10	1	1	12	BHV-11	البنية / توفير أماكن موقفة للسيارات..		
4	4	6	2	2	12	2	2	2	12	0	2	8	1	1	12	BHV-12	البنية / توفير أماكن موقفة للسيارات..		
3	2	2	2	1	8	2	2	2	8	0	1	3	0	3	8	BHV-13	البنية / جودة استخدام المساحات..		
6	0	6	3	3	3	3	3	3	12	3	12	0	3	3	12	BHV-14	البنية / جودة استخدام المساحات..		
8	8	4	8	8	8	8	4	8	8	8	8	8	8	8	8	BHV-15	البنية / جودة استخدام المساحات..		
107	112	79	72	77	153	115	63	92	156	72	130	129	75	83	160		اجملي تقييم المخرج		
4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	1	4	4	1	4	4	SNS-01	إعداد وصف الفراغ الكلية	SNS	
3	4	4	1	1	4	2	2	2	2	1	4	4	1	4	4	SNS-02	إعداد وصف الفراغ إلى اسمية.		
8	12	12	2	12	12	6	6	3	6	2	12	12	2	2	12	SNS-03	الصفات المستخدمة للإضاءة داخل الفراغ.		
4	4	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	4	4	3	4	SNS-04	الارتفاع والمسورة الخاصة بالمرصيف.		
4	4	4	1	1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	SNS-05	الارتفاع والمسورة الخاصة بالمرصيف.		
6	9	4	2	2	12	8	4	4	12	2	2	2	2	2	12	SNS-06	تأثير عناصر تنسيق الفراغ.		
29	37	32	9	22	39	28	24	18	27	14	30	30	14	21	40		اجملي تقييم المخرج		
0															0	MNG-01	الممرات وتوزيع هي أداء الفراغ..	MNG	
6	3	8	8	8	4	1	5	2	8	6	7	5	6	6	8	MNG-02	التنسيق والتوزيع على أداء الفراغ..		
0															0	MNG-03	موقف السيارات للفراغ لفرسا		
6	12	3	3	3	12	3	6	6	12	3	3	9	3	3	12	MNG-04	موقف السيارات للفراغ لفرسا		
12	15	11	11	11	16	4	11	8	20	9	10	14	9	9	20		اجملي تقييم المخرج		
181	200	156	122	129	243	183	119	154	237	115	193	206	116	148	280		اجملي تقييم المخرج		

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
German University in Cairo New Cairo campus 14			الجامعة: الحرم الجامعي: عدد الفراغات محل المراجعة:	
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	4
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	12
	المسافة بين المباني والاسوار الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	8	12
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	0	4
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	6	12
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	7	12
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	4	8
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	2	4
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	6	12	
اجمالي تقييم المحور			61	100
61.0%				
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	12	12
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	11	12
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	12
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	6	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	8	12
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	6	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	7	12
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	7	12
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	10	12
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	4	8
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	5	12
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	4	12
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	3	8
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	5	12
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	5	8
اجمالي تقييم المحور			113	168
67.3%				
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الافقية	SNS-01	4	4
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	3	4
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	8	12
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	4
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	4
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	6	12
اجمالي تقييم المحور			29	40
72.5%				
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	4	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	6	8
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	6	12
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	6	12
اجمالي تقييم المحور			22	40
55.0%				
الإجمالي			225	348
64.7%				

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بال الحرم الجامعي / بيانات عامة
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)

دليل 1 / النسخة الثالثة

11/1/2019

بيانات الحرم الجامعي:

جامعة حنوان	الجامعه:
الحرم الرئيسي - مدينة حنوان	الحرم الجامعي:
20	عدد الفراغات محل المراجعة:
1,416,400	المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:
164,400	المساحة البنائية/م2:
11.6%	النسبة البنائية:
109,455	عدد الطلاب المسجلين:
11.4	المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:
206,160	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:
552,500	مساحة المسطحات الخضراء/م2:
45,000	المساحات المظله/م2:
1,000	عدد مواقف السيارات المتاحة:
109	نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):

CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance(FE)	المدخل الرئيسي	1
FY01	The Front-Yard (FY)	الساحة الأمامية	2
FY02			3
FY03			4
FY04			5
FY05			6
BY01	The Backyard (BY)	الساحة الخلفية	7
BY02			8
BY03			9
BY04			10
MS	Main Street, Spain (MS)	المحور الرئيسي	11
CT	Common Turf (CT)	المناطق المركزية	12
VG01	Vegetation (VG)	مناطق خضراء	13
VG02			14
VG03			15
VG04			16
CGP	Communal Gathering Places (CGP)	أماكن التجمع	17
FOS01	Favorite Outdoor Spaces (FOS)	الفراغات الخارجية المفضلة	18
FOS02			19
FOS03			20

ملحق 8: نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة

ملاحظات		المتوسط	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	القطعة	مركز المرجع	مركز المعيار	المصدر	
		المستحق	FG03	FG02	FG01	CGP	VG04	VG03	VG02	VG01	CT	MS	BY04	BY03	BY02	BY01	FY05	FY04	FY03	FY02	FY01	FED01	القطعة	مركز المرجع	مركز المعيار	المصدر	
		0																					4	PHV-01	السمية الناتجة لتسليم الحرم الجامعي.	PHV	
		0																					0	PHV-02	مستوى أمن المبنى.	PHV	
		0																					0	PHV-03	مستوى أمن المبنى والمركز الإداري.	PHV	
		0																					2	PHV-04-01	مستوى أمن مجال الحرم الجامعي.	PHV	
		0																					0	PHV-04-02	مستوى أمن مجال الحرم الجامعي ومجال النشاط.	PHV	
		0																					8	PHV-05	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		9	4	0	4	4	12	8	12	12	12	4	12	12	12	8	4	4	12	12	12	0	4	PHV-06	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		0																					4	PHV-07	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		0																					4	PHV-08	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		6	4	0	4	4	8	4	4	4	8	4	10	4	4	4	10	4	4	4	4	0	12	PHV-09	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	PHV-10	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		0																					4	PHV-11	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	PHV-12	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV		
		6	4	3	4	4	6	4	4	4	6	4	6	5	4	4	6	4	4	4	4	3	12	PHV-13	مستوى أمن مجال الحرم.	PHV	
		25	12	3	12	12	30	16	20	20	34	24	26	26	25	24	32	12	40	41	37	15	60		القطعة		
		11	8	8	8	12	12	12	10	12	12	12	8	8	8	8	12	8	12	12	12	12	12	BHV-01	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV	
		10	8	8	8	12	6	12	12	12	12	12	10	10	10	10	6	10	6	10	6	12	12	BHV-02	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV	
		11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	6	12	12	12	12	8	8	10	6	6	6	12	12	BHV-03	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		0																					8	BHV-04	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV	
		5	3	0	3	6	4	0	0	4	8	10	3	3	3	3	6	6	10	6	6	8	12	BHV-05	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV	
		6	2	8	2	8	8	0	0	4	6	8	8	8	8	8	3	6	8	8	8	8	8	8	BHV-06	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		6	0	2	0	12	12	0	0	6	10	3	3	3	3	5	10	10	12	9	10	6	12	12	BHV-07	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		8	4	6	4	12	12	0	0	6	10	6	6	6	6	8	8	8	12	12	12	12	12	12	BHV-08	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		9	6	6	10	8	8	8	10	10	12	9	9	9	9	10	7	6	10	10	10	12	12	12	BHV-09	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		4	2	2	2	2	4	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	8	12	BHV-10	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		3	0	0	0	4	4	0	0	4	8	8	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	12	BHV-11	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		3	0	0	0	3	4	0	0	3	6	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	8	BHV-12	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV	
		8	0	0	0	6	6	6	6	6	12	12	12	12	12	12	6	12	6	12	12	12	12	12	BHV-13	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	6	8	8	8	8	8	8	BHV-14	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	6	8	8	8	8	8	8	BHV-15	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		8	4	2	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	8	8	8	8	8	8	8	BHV-16	مستوى أمن مجال الحرم.	BHV
		103	57	62	57	119	112	66	66	103	124	136	102	102	102	89	100	124	110	110	108	116	160				
		3	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	SNS-01	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		3	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	SNS-02	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		6	0	2	0	5	6	2	2	2	9	12	4	3	2	2	6	8	10	12	12	6	12	12	SNS-03	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		4	2	2	2	4	3	2	2	2	4	4	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	SNS-04	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		4	2	1	2	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	SNS-05	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		6	2	3	2	6	10	2	3	3	12	10	6	4	4	4	8	4	4	4	4	6	6	6	SNS-06	مستوى أمن مجال الحرم.	SNS
		26	14	16	14	27	30	8	9	10	37	38	18	14	13	13	30	18	34	34	34	23	40				
		0																					8	MNG-01	مستوى أمن مجال الحرم.	MNG	
		2	0	0	0	6	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	8	MNG-02	مستوى أمن مجال الحرم.	MNG
		0																					12	MNG-03	مستوى أمن مجال الحرم.	MNG	
		6	6	6	6	8	8	3	3	3	8	8	3	3	3	3	5	5	7	7	8	6	6	12	MNG-04	مستوى أمن مجال الحرم.	MNG
		8	6	6	6	14	8	3	3	3	10	14	3	3	3	3	7	7	9	9	10	8	8	20			
		162	89	87	89	172	180	93	98	136	205	212	149	145	143	142	158	137	207	195	187	162	280				

نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / نتائج الدراسات
University Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRSRS)

ملحق 2 / الصفحة الثالثة
11/2019
نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4
أرجو الاطلاع على دراسة مراجعة معايير نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4
بيانات الحرم الجامعي.
القطعة:
المركز المرجعي:
مركز المعيار:
مصدر:

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
جامعة حلوان		الجامعه:		
الحرم الرئيسي - مدينة حلوان		الحرم الجامعي:		
20		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	4
	المسافة بين المباني.	PHY-02	8	12
	المسافة بين المباني والصور الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	0	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	4	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	9	12
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	0	4
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	6	12
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	1	12
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	0	8
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	3	4
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	6	12	
51.0%	اجمالي تقييم المحور		51	100
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	11	12
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	10	12
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	11	12
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	5	12
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	6	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	6	12
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	8	12
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	9	12
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامة.	BHV-10	4	8
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	3	12
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	3	12
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	3	8
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	8	12
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	8	8
66.1%	اجمالي تقييم المحور		111	168
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الافقية	SNS-01	3	4
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	3	4
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	6	12
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	4
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	4
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	6	12
65.0%	اجمالي تقييم المحور		26	40
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	4	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	2	8
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	6	12
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	6	12
45.0%	اجمالي تقييم المحور		18	40
59.2%		206		348
الإجمالي				

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / بيانات عامة			
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRSR)			
دليل 1 / النسخة الثالثة			
11/1/2019			
بيانات الحرم الجامعي:			
جامعة أسيوط	الجامعه:		
الحرم الرئيسي	الحرم الجامعي:		
20	عدد الفراغات محل المراجعة:		
962,459	المساحة الاجمالية للحرم الجامعي/م2:		
285,205	المساحة البنائية/م2:		
29.6%	النسبة البنائية:		
62,573	عدد الطلاب المسجلين:		
10.8	المساحة المتاحة لكل طالب في الفراغات الخارجية/م2:		
164,475	مساحة الطرق ومواقف انتظار السيارات/م2:		
183,400	مساحة المسطحات الخضراء/م2:		
50,265	المساحات المظله/م2:		
870	عدد مواقف السيارات المتاحة:		
72	نسبة المواقف المتاحة لعدد الطلاب (عدد الطلاب لكل موقف متاح):		
CODE	SPACE NAME	اسم الفراغ	
FE01	The Front Entrance(FE)	المدخل الرئيسي	1
FE02			2
FY01	The Front-Yard (FY)	الساحة الأمامية	3
FY02			4
FY03			5
BY01	The Backyard (BY)	الساحة الخلفية	6
BY02			7
BY03			8
MS01	Main Street, Spain (MS)	المحور الرئيسي	9
MS02			10
MS03			11
VG01	Vegetation (VG)	مناطق خضراء	12
VG02			13
VG03			14
CGP01	Communal Gathering Places (CGP)	أماكن التجمع	15
CGP02			16
CGP03			17
FOS01	Favorite Outdoor Spaces (FOS)	الفراغات الخارجية المفضلة	18
FOS02			19
FOS03			20

ملحق 8: نتائج تطبيق نموذج القياس على حالات الدراسة

ملاحظات	نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / نتائج الدراسات																				ملاحظات				
	المتوسط	FOS03	FOS02	FOS01	CGP03	CGP02	CGP01	VG03	VG02	VG01	MS03	MS02	MS01	BY03	BY02	BY01	FV03	FV02	FV01	FE02		FE01	القطر	مركز المرجح	مركز المبرمج
	0	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	4	PHY-01	السمية الناتجة لتسليط الحرم الجامعي.	
	0																					0	PHY-02	تسليط الحرم الجامعي.	
	0																					4	PHY-03	تسليط الحرم الجامعي.	
	0																					2	PHY-04-01	تسليط الحرم الجامعي.	
	0																					8	PHY-05	تسليط الحرم الجامعي.	
	8	12	4	8	8	12	4	12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	PHY-06	تسليط الحرم الجامعي.		
	0																					4	PHY-07	تسليط الحرم الجامعي.	
	0																					4	PHY-08	تسليط الحرم الجامعي.	
	6	8	12	4	4	8	0	8	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	PHY-09	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	12	PHY-10	تسليط الحرم الجامعي.		
	4	4	4	0	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	PHY-11	تسليط الحرم الجامعي.		
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	PHY-12	تسليط الحرم الجامعي.		
	4	4	6	3	6	5	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12	PHY-13	تسليط الحرم الجامعي.		
	26	32	30	15	26	33	15	36	11	7	18	18	14	26	26	34	34	34	33	15	60				
	11	6	12	6	12	10	12	12	6	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	BHV-01	تسليط الحرم الجامعي.		
	10	12	6	6	10	6	12	12	6	6	12	12	12	12	10	10	10	10	10	8	12	BHV-02	تسليط الحرم الجامعي.		
	10	8	10	6	6	5	12	10	10	12	10	9	12	8	10	12	10	10	10	12	12	BHV-03	تسليط الحرم الجامعي.		
	0																				8	BHV-04	تسليط الحرم الجامعي.		
	7	6	6	8	10	8	12	6	5	6	5	5	3	6	10	10	9	8	4	4	12	BHV-05	تسليط الحرم الجامعي.		
	6	1	8	8	8	8	8	8	8	8	2	4	2	7	8	7	7	6	6	2	8	BHV-06	تسليط الحرم الجامعي.		
	8	2	12	3	10	10	12	4	5	6	2	2	2	12	12	10	11	10	2	2	12	BHV-07	تسليط الحرم الجامعي.		
	8	2	12	3	10	10	12	4	5	6	2	2	2	12	12	10	11	10	2	2	12	BHV-08	تسليط الحرم الجامعي.		
	9	6	4	6	8	9	12	3	6	4	5	4	10	8	10	8	9	9	4	4	12	BHV-09	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	3	2	2	1	4	5	2	1	3	2	2	2	6	4	4	4	4	1	1	8	BHV-10	تسليط الحرم الجامعي.		
	5	6	4	3	3	6	3	5	4	3	4	4	6	3	3	3	3	3	3	2	12	BHV-11	تسليط الحرم الجامعي.		
	4	3	4	6	3	2	3	2	5	3	1	1	1	6	8	6	3	3	2	2	12	BHV-12	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	6	2	3	3	1	2	2	4	3	2	2	2	4	4	2	2	2	1	1	8	BHV-13	تسليط الحرم الجامعي.		
	9	12	10	10	10	10	12	10	10	12	6	6	6	8	8	8	6	7	6	9	12	BHV-14	تسليط الحرم الجامعي.		
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	BHV-15	تسليط الحرم الجامعي.		
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	BHV-16	تسليط الحرم الجامعي.		
	109	89	108	89	110	104	128	117	83	97	90	92	90	123	127	130	110	110	109	82	160				
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0	4	SNS-01	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	0	4	SNS-02	تسليط الحرم الجامعي.		
	7	10	10	6	12	8	12	8	2	6	4	4	3	6	4	7	6	8	7	3	12	SNS-03	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	4	1	3	1	3	4	4	0	2	3	1	2	4	4	4	4	4	3	2	4	SNS-04	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	4	1	3	1	3	4	4	0	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	3	4	SNS-05	تسليط الحرم الجامعي.		
	6	9	6	2	6	7	5	6	2	5	4	5	4	5	5	7	5	6	6	3	12	SNS-06	تسليط الحرم الجامعي.		
	25	35	26	22	28	29	33	30	4	22	13	12	11	27	25	30	27	30	28	9	40				
	0																				8	MNG-01	تسليط الحرم الجامعي.		
	3	2	6	0	3	3	6	2	0	0	2	2	2	6	4	4	3	3	3	2	8	MNG-02	تسليط الحرم الجامعي.		
	0																				12	MNG-03	تسليط الحرم الجامعي.		
	9	8	7	8	9	9	9	10	10	7	9	9	8	10	10	10	9	9	10	8	12	MNG-04	تسليط الحرم الجامعي.		
	12	10	13	8	12	12	15	12	10	7	11	11	10	16	14	14	12	12	13	10	20				
	172	166	177	134	176	178	191	195	108	133	132	133	125	192	192	208	183	186	183	116	280				

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
جامعة أسيوط		الجامعه:		
الحرم الرئيسي		الحرم الجامعي:		
20		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	3
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	8
	المسافة بين المباني والصور الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	0
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	12	8
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	4	0
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	4
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	12	6
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	12	3
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	4
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	4	1
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	12	4	
اجمالي تقييم المحور			100	55
55.0%				
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	12	11
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	12	10
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	10
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	12	7
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	8	6
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	12	8
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	12	8
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	12	9
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	8	3
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	12	5
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	12	4
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	8	3
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	12	9
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	8
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	8	8
اجمالي تقييم المحور			168	117
69.6%				
SNS	ابعاد ونسب الفراغ الافقية	SNS-01	4	3
	ابعاد ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	4	3
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	12	7
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	3
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	3
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	12	6
اجمالي تقييم المحور			40	25
62.5%				
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	8	8
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	8	3
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12	9
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	12	9
اجمالي تقييم المحور			40	29
72.5%				
الاجمالي			348	226
64.9%				

نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي / النتائج الاجمالية				
University' Outdoor Open Public Spaces Rating System (UOOPRS)				
دليل 3 / النسخة الثالثة				
11/1/2019				
تعليمات:				
يرجى الالتزام بالية مراجعة معايير نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي - جدول 3-4				
بيانات الحرم الجامعي:				
جامعة الزقازيق		الجامعه:		
الحرم الرئيسي		الحرم الجامعي:		
19		عدد الفراغات محل المراجعة:		
المحور	مرجع المعيار	كود المرجع	النقاط	
			المرجعية	المستحقة
PHY	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي.	PHY-01	4	2
	المسافة بين المباني.	PHY-02	12	8
	المسافة بين المباني والصور الخارجي.	PHY-03	4	4
	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي.	PHY-04-01	2	2
	المسافات بين مداخل الحرم ومختلف المناطق.	PHY-04-02	2	2
	مسافات السير داخل الحرم.	PHY-05	8	8
	نسب الفراغات المفتوحة.	PHY-06	12	8
	عدد مواقف السيارات المتاحة.	PHY-07	4	0
	نسبة الطلاب الى المساحة الاجمالية.	PHY-08	4	0
	الاستجابة للعوامل البيئية / التظليل.	PHY-09	12	6
	المفردات المادية التكنولوجية.	PHY-10	12	3
	التجهيزات البرمجية بالفراغ.	PHY-11	8	0
	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ.	PHY-12	4	3
المرونة في الاستخدام.	PHY-13	12	4	
اجمالي تقييم المحور			100	50
50.0%				
BHV	سهولة الوصول الى الفراغ.	BHV-01	12	10
	الاتصال البصري بين الفراغات.	BHV-02	12	9
	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط.	BHV-03	12	9
	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي.	BHV-04	8	8
	المشاركة السلبية بتوفير أنشطة متنوعة بالفراغ.	BHV-05	12	6
	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب.	BHV-06	8	8
	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين.	BHV-07	12	8
	توفير الفرصة للقاءات الصدفة.	BHV-08	12	7
	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض.	BHV-09	12	8
	التنقل بين الفراغات الخاصة والعامه.	BHV-10	8	4
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة للراحة.	BHV-11	12	4
	البيئية / توفير اماكن مؤتلة لعقد اللقاءات.	BHV-12	12	4
	البيئية / مرونة استخدام الأثاث.	BHV-13	8	3
	النفسية / الفصل بين حركة المشاة والسيارات.	BHV-14	12	9
	النفسية / ابعاد الارصفة وملامتها لكثافة الاستخدام.	BHV-15	8	7
	النفسية / حرية الحركة على الارصفة.	BHV-16	8	7
اجمالي تقييم المحور			168	111
66.1%				
SNS	احياء ونسب الفراغ الاقبية	SNS-01	4	3
	احياء ونسب الفراغ الراسية.	SNS-02	4	3
	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ.	SNS-03	12	7
	الإدراك والصورة الذهنية / التعريض.	SNS-04	4	3
	الإدراك والصورة الذهنية / التكوين.	SNS-05	4	3
	تأثير عناصر تنسيق الموقع.	SNS-06	12	5
اجمالي تقييم المحور			40	24
60.0%				
MNG	الموردين ودورهم في أداء الفراغ.	MNG-01	8	4
	المشغلين وتأثيرهم على أداء الفراغ.	MNG-02	8	4
	موقف الصيانه للفراغ إدارياً	MNG-03	12	6
	موقف الصيانه للفراغ إستخداماً	MNG-04	12	3
اجمالي تقييم المحور			40	17
42.5%				
الاجمالي			348	202
58.0%				

للاطلاع على نتائج الجامعات بصورة تفصيلية يرجى استخدام الروابط التالية:

الفصل الرابع: تأسيس واختبار نموذج القياس المستهدف - تجارب عالمية ومحلية

8-4. اختبار نموذج القياس - تجارب عالمية.....

5-4-4. جامعة تومسون ريفر Thompson Rivers University.....

<https://tinyurl.com/yczbf3ld>

6-4-4. جامعة تورنتو ميسي سوجا University Of Toronto Mississauga.....

<https://tinyurl.com/y9cgkubr>

9-4. اختبار نموذج القياس - تجارب محلية.....

3-5-4. الجامعة الأمريكية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر.....

<https://tinyurl.com/y98zeeak>

4-5-4. الجامعة الألمانية بالقاهرة - القاهرة الجديدة - مصر.....

<https://tinyurl.com/y7wjdn5>

الفصل الخامس: الدراسة التطبيقية

6-5. تطبيق نموذج القياس المقترح على الجامعات الحكومية المصرية.....

4-3-5. جامعة حلوان.....

<https://tinyurl.com/ybq9h7da>

5-3-5. جامعة اسيوط.....

<https://tinyurl.com/yb8wb43o>

6-3-5. جامعة الزقازيق.....

<https://tinyurl.com/yaupayvz>

دليل استخدام نموذج مراجعة وتقييم
اداء ودور الفراغات الخارجية بالجامعات
في العملية التعليمية

نموذج مراجعة وتقييم

اداء ودور الفراغات الخارجية بالجامعات في العملية التعليمية

دليل استخدام النموذج

1. الهدف من استخدام النموذج:

يهدف النموذج إلى التعرف على دور الفراغات الخارجية في العملية التعليمية، والعوامل المختلفة التي قد تؤثر على هذا الدور وسبل تطويره، بما يسمح بالتفاعل والتواصل بين الأفراد أو المجموعات لممارسة الأنشطة المشتركة، والتي تسهم في تنمية المهارات الدراسية، الاجتماعية والإنسانية وتنمية شخصية الطالب بوجه عام.

إيماناً بأن عملية التعليم الجامعي لا تقتصر على القاعات الدراسية وغيرها من الفراغات الداخلية، ولكن تمتد إلى الفراغات الخارجية بالجامعة، والتي يجب أن توفر بيئة مناسبة لتحقيق وظيفتها التعليمية بجانب دورها في البناء الإنساني والنفسي للطلاب.

2. تعريف محور الدراسة (الفراغات الخارجية بالجامعات):

تعرف الفراغات الخارجية في الجامعات بأنها كل مسطح غير مغطى بالمباني في بيئة الحرم الجامعي، وهي التي تخدم العديد من الوظائف ممثلة في الشوارع، ومناطق انتظار السيارات، وممرات المشاة المناطق الخضراء المفتوحة، الميادين، ساحات العروض..... إلخ (1).

والفراغ الخارجي جزء من الفراغ الطبيعي، وعلى علاقة مباشرة معه ولكنه استقطاع بواسطة المصمم ليلائم استخدام وظيفة معينة، هذا الاستقطاع يتم عن طريق استخدام المحددات الطبيعية أو تلك التي يقوم المصمم بتنفيذها من مباني أو عناصر تنسيق الموقع (الأشجار، الأسوار، المظلات، المقاعد.....)، لينتج عن ذلك حيز ذو نمط تشكيلي ومقياس معين يستطيع فيه المستخدم إشباع حاجاته الاجتماعية والنفسية، وليمكنه فيه عكس حضارته ومستواه الثقافي وحياته الاجتماعية التي يتأثر بها ويؤثر عليها (2).

3. تعليمات ما قبل استخدام النموذج:

قبل البدء في استخدام النموذج يرجى الالتزام بالتعليمات التالية:

- مراجعة الأدلة المستخدمة في جمع المعلومات (ملحق 1) بما يسهم في أداء أكثر فاعلية.
- تأكد من توفيرك للأدوات التالية قبل بدء عملية التقييم:

(1) Cooper-Marcus, C., & Wischemann, T. (1990). Campus outdoor spaces. In C. Cooper Marcus & C. Francis (Eds.), People places: Design guidelines for urban open spaces (pp. 143-170). New York: Van Nostrand Reinhold.
(2) Abu-Ghazze, T. M. (1999). Communicating Behavioural Research to Campus Design: Factors Affecting the Perception and Use of Outdoor Spaces at the University of Jordan. Environment and Behaviour, 31(6), 764-804. <https://doi.org/10.1177/00139169921972344>



شكل 1 نموذج لخرائط الفراغات محل الدراسة -
جامعة اسيوط

- خريطة الفراغات محل الدراسة (شكل 1).
- عدد 5 نسخ من أدلة النموذج (ملحق 1).
- مصدر إنترنت محمول.
- حافظه أوراق.
- جهاز لوحي Tablet للاستبيان الإلكتروني.
- أقلام حبر جاف (يفضل اللون الأزرق أو الأحمر).
- كمبيوتر / كمبيوتر محمول.
- برنامج AutoCAD.
- برنامج Google Maps.

4. تعليمات أثناء استكمال البيانات بنموذج القياس:

أثناء استخدام النموذج واستكمال البيانات يرجى الالتزام بالتعليمات التالية:

- تقسيم الأعمال الخاصة بالتقييم إلى شقين رئيسيين هما:
 - **الشق الأول: التقييم الشخصي.** للقائم بعملية التقييم من خلال الملاحظة وجمع الأدلة والتوثيق الفوتوغرافي واستكمال البيانات داخل النموذج (**يفضل القيام به قبل جمع البيانات من المستخدمين**).
 - **الشق الثاني: خاص بتقييم المستخدمين.** وفيه يتحول دور القائم على التقييم إلى إرشاد المستخدمين إلى كيفية إتمام الاستبيان الإلكتروني وتوضيح النقاط التي قد لا يفهمها المستخدم أثناء التقييم دون توجيه للمستخدمين لاختيار إجابات بعينها.
- الترميز الكامل والصحيح لنماذج المراجعة ضروري لتحقيق نتائج عالية الجودة.
- يرجى تدوين البيانات التالية بصورة واضحة:
 - اسم الجامعة.
 - رقم الفراغ محل الدراسة.
 - تاريخ ووقت إتمام النموذج.
 - عدد المستخدمين الذين تم التواصل معهم لاستخلاص البيانات وإجراء الاستبيان الإلكتروني.
 - يمكن استخدام الرصد اليدوي في نموذج القياس، ولكن الأفضل استخدام الرصد الإلكتروني المباشر على جهازك اللوحي (لضمان دقة وفعالية البيانات التي يتم تجميعها).

5. ملاحظات هامة مع انتهاء التقييم:

- بعد الانتهاء من جمع البيانات والأدلة في دليل 2، يرجى التأكد من عمل دليل 3 بصورة آلية وفقا لهذه البيانات، مع مراجعة المسؤول عن عملية التقييم في حالة وجود أية مشاكل.
- تأكد من تغطية كافة البيانات داخل النموذج قبل البدء في عملية التقييم بفرغ آخر.
- تأكد من استكمال المستخدمين للاستبيان الإلكتروني لتحقيق نتائج عالية الجودة.
- يفضل التنوع في وقت وتاريخ استيحاء المعلومات من المستخدمين.

6. آلية استخلاص وتحليل المعلومات بنموذج القياس

يتطلب استكمال نموذج القياس استخدام العديد من الأدوات في استخلاص المعلومة، منها برامج الخرائط Google Maps & AutoCAD، الاستبيان الإلكتروني باستخدام موقع QuestionPro والذي يتيح تحليل النتائج بصورة تلقائية بما يضمن اتساق النتائج والموضوعية في نقلها.

يوضح (جدول 1) آلية المراجعة، المسؤول عن التقييم والمقصود من الاختيارات لكافة المعايير التي سيتم مراجعتها في نموذج القياس، بما يساعد المقيم (القائم بعملية التقييم أو المشرف عليه) على الاختيار بصورة صحيحة وملاءمة (وفقا للمقصود من السؤال نفسه).

جدول 1 آلية مراجعة مؤثرات نموذج قياس أداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	النسبة البنائية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي	ومن ثم باستخدام خرائط Google Maps باستخدام AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم تحديد النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	المسافات	المسافة بين المباني	ومن ثم باستخدام خرائط Google Maps باستخدام AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم قياس المسافات بين المباني بعضها البعض
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	النسبة البنائية	النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي	ومن ثم باستخدام خرائط Google Maps باستخدام AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم تحديد النسبة البنائية لمباني الحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
PHY	المسافات	المسافة بين المباني	ومن ثم باستخدام خرائط Google Maps باستخدام AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم قياس المسافات بين المباني بعضها البعض
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	المسافات	المسافة بين المباني والصور الخارجي	PHY-03 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم قياس المسافات بين المباني والصور الخارجي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
			ويكون التقييم من 4 درجات وفقا لما يلي: <ul style="list-style-type: none"> 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة لا تقل عن 10 م بين المباني والصور الخارجي للحرم الجامعي. لا يعطى اي درجة.
PHY	المسافات	المسافات بين مداخل الحرم الجامعي	PHY-04 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم قياس المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وبين مداخل الحرم ومختلف مناطق الحرم (يتم تحديد دوائر حركة بنصف قطر 150 م من مداخل الحرم لمراجعة المسافات فيما بينها، وأخرى بنصف قطر 400 م من المداخل لدراسة المسافات بين المداخل ومناطق الحرم)
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
			يكون التقييم الإجمالي للمعيار 4 درجات مقسمة كما يلي: درجتان لتقييم المسافات بين مداخل الحرم الجامعي وفقا لما يلي: <ul style="list-style-type: none"> درجتان يلتزم الحرم الجامعي بمسافة لا تقل عن 150 م بين مداخل الحرم الجامعي. لا يعطى أية درجة. درجتان لتقييم المسافة بين مداخل الحرم الجامعي ومختلف مناطق الحرم الجامعي وفقا لما يلي: <ul style="list-style-type: none"> درجتان المسافة بين المداخل ومختلف مناطق الجامعة تتراوح بين 400 إلى 800 م. لا يعطى أية درجة.
PHY	المسافات	مسافات السير داخل الحرم	PHY-05 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم قياس مسافات السير الداخلية بالحرم الجامعي (يتم تحديد دوائر حركة بنصف قطر 400 م من المناطق الخدمية والمداخل لتحديد تغطيتها لباقي المناطق بالحرم الجامعي)
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
			ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لما يلي: <ul style="list-style-type: none"> 8 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة سير داخل الحرم الجامعي تصل إلى 400 م. 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بمسافة سير داخل الحرم الجامعي تتراوح بين 400 إلى 800 م. لا يعطى أية درجة.
PHY	نسب الفراغات	نسب الفراغات المفتوحة	PHY-06 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم تحديد نسبة الفراغات المفتوحة بعضها البعض (يتم حساب مساحة المناطق الخضراء نسبة إلى المساحة الاجمالية للفراغ)
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
			ويكون التقييم من 12 درجة وفقا لما يلي: <ul style="list-style-type: none"> 12 درجة يلتزم الحرم الجامعي بنسبة أكبر من 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء. 8 درجات يلتزم الحرم الجامعي بنسبة 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء. 4 درجات يلتزم الحرم الجامعي بنسبة من 15% إلى 30% من المناطق المفتوحة كمناطق خضراء. لا يعطى أية درجة.

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	نسب الفراغات	عدد مواقف السيارات المتاحة	PHY-07 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم تحديد عدد السيارات المتوفرة بالحرم الجامعي (قد تتوفر بصورة واضحة على موقع الجامعة على الانترنت) وتحديد نسبتها إلى عدد الطلاب الاجمالي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات (عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب - عدد المواقف/الطلاب) وفقا لما يلي:			
	4 درجات	عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 4 طلاب.	
	درجتان	عدد المواقف المتوفرة نسبة إلى عدد الطلاب سيارة لكل 10 طلاب.	
	غير ذلك	لا يعطى أية درجة.	
PHY	نسبة الطلاب	نسبة الطلاب إلى المساحة الاجمالية	PHY-08 بمرجعية اعداد الطلاب (تتوفر في الموقع الرسمي للجامعة على الانترنت أو تقرير الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء) يتم حساب نسبة اعداد الطلاب للمساحة الاجمالية للحرم الجامعي
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات وفقا لما يلي:			
	4 درجات	يلتزم الحرم الجامعي بنسبة طلاب إلى المساحة الاجمالية لا تقل عن 5م 2 / طالب.	
	غير ذلك	لا يعطى أية درجة.	
PHY	الاستجابة للعوامل البيئية	نسبة التظليل في الفراغ	PHY-09 ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام وتحديد الاماكن المظللة باستخدام العناصر الطبيعية أو الصناعية ومن ثم حساب المساحة التي تغطيها نسبة إلى مساحة الحرم الاجمالية
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجه وفقا لما يلي:			
	12 درجة	نسبة التظليل داخل الفراغ لا تقل عن 60% من مساحته.	
	8 درجات	نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 45% إلى 60% من مساحته.	
	4 درجات	نسبة التظليل داخل الفراغ تتراوح بين 30% إلى 45% من مساحته.	
	غير ذلك	لا يعطى أية درجة.	
PHY	البعد التكنولوجي	المفردات المادية التكنولوجية	PHY-10 من خلال الزيارة الميدانية، الصور المتاحة على الانترنت والاستبيان الإلكتروني يتم مراجعة التجهيزات التكنولوجية المتاحة بالفراغ من توفير شبكة الانترنت، الكاميرات لتوفير عامل الأمان، مداخل للكهرباء
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 12 درجه وفقا لما يلي:			
	12 درجه	يتوفر بالفراغ كافة التجهيزات التكنولوجية من مخارج كهرباء، انترنت وغيرها.	
	8 درجات	يتوفر بالفراغ انترنت ومخارج كهرباء فقط.	
	4 درجات	يتوفر مخارج كهرباء فقط أو انترنت فقط.	
	غير ذلك	لا يعطى أية درجة.	
يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، حالة وحجم التوزيع الخاص بالمفردات المادية وليس تواجدها فقط، لتأثيرهم المباشر على كفاءة استخدامها			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	البعد التكنولوجي	التجهيزات البرمجية بالفراغ	PHY-11 من خلال الزيارة الميدانية، المعلومات المتاحة على الانترنت والاستبيان الإلكتروني يتم مراجعة التجهيزات البرمجية (البرامج الخدمية المقدمة من الجامعة للطالب) المتاحة بالفراغ
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 درجات توفر الجامعة خدمات برمجية شاملة من المكتبة الإلكترونية وبرامج الخدمات الأخرى للطلاب. ▪ 4 درجات توفر الجامعة خدمات برمجية تقتصر على المكتبة الإلكترونية. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
يقصد بالتجهيزات البرمجية البرامج التالية: برامج التواصل الاجتماعي، المكتبة الرقمية، برامج الخدمات الطلابية (مثل برنامج Blackboard).			
يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، توفر وحجم التوزيع الخاص بهذه البرمجيات بالفراغ وليس تواجدها فقط، لتأثيرهم المباشر على كفاءة استخدامها.			
PHY	عناصر تنسيق الموقع	تنوع عناصر تنسيق الموقع بالفراغ	PHY-12 من خلال الزيارة الميدانية والصور المتاحة على الانترنت يتم مراجعة عناصر تنسيق الموقع المتاحة وإمكانيتها في تنوع الأنشطة داخل الفراغ
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	
ويكون التقييم من 4 درجات (يوفر الفراغ تنوعاً في عناصر تنسيق الموقع كالتبليطات، الجلسات، الإنارة..... وغيرها من عناصر تنسيق الموقع) وفقاً لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات يتوفر بالفراغ تنوع من عناصر تنسيق الموقع. ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
يقصد بعناصر تنسيق الموقع العناصر التالية: ارضيات متنوعة، عنصر مياه (نافورة / مجرى مياه)، عناصر تظليل صناعية، اثاث (ثابت، متحرك)، تشجير متنوع.			
يراعى في المراجعة التأكد من كفاءة، حالة وحجم التوزيع الخاص بعناصر تنسيق الموقع بالفراغ وليس تواجدها فقط، لتأثيرهم المباشر على كفاءة استخدامها.			
			
مثال على التنوع والثراء في تفاصيل وعناصر الموقع العام - الجامعة الأمريكية بالقاهرة الجديدة			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
PHY	عناصر تنسيق الموقع	المرونة في الاستخدام	<p>باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على توفير Questionpro عناصر تنسيق الموقع المتاحة مرونة تتماشى ومختلف الأنشطة التي يمكن ممارستها بالفراغ كالمذاكرة، القراءة، الاحتفال، الاجتماع.... وغيرها من الأنشطة</p>
		<p>PHY-13</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</p>	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الإمكانية	سهولة الوصول إلى الفراغ	<p>باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على سهولة Questionpro الوصول إلى الفراغ من الفراغات الأخرى سواء كانت فراغات خارج الحرم أو داخله</p>
		<p>BHV-01</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</p>	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الإمكانية	الاتصال البصري بين الفراغات	<p>باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على مستوى Questionpro الاتصال البصري بين الفراغ محل الدراسة والفراغات المختلفة داخل الحرم والفراغات الداخلية بالمباني المحيطة بالفراغ</p>
		<p>BHV-02</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</p>	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الإمكانية	الاتصال البصري بين الفراغ والمحيط	<p>باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على مستوى Questionpro الاتصال البصري بين الفراغ محل الدراسة والمحيط الخارجي للحرم الجامعي</p>
		<p>BHV-03</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</p>	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الدافعية	التحفيز بتجنب الفصل الوظيفي	<p>ومن ثم Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام وتوزيع الاستخدامات المختلفة يتم تحديد مدى التداخل بين الاستخدامات بالحرم الجامعي</p>
		<p>BHV-04</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المقيم فقط</p>	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لخصائص وكفاءة تخطيط الحرم الجامعي كما يلي:			
BHV	8 درجات	يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الترفيهية، الإدارية، السكنية، الرياضية والتعليمية.	
	6 درجات	يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية، السكنية، الرياضية والتعليمية.	
	4 درجات	يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية، الرياضية والتعليمية.	
	درجتين	يراعي تخطيط الحرم الجامعي دمج الاستخدامات الإدارية والتعليمية فقط.	
	غير ذلك	لا يعطى أية درجة.	
BHV	الدافعية	المشاركة السلبية / أنشطته متنوعة بالفراغ	<p>باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على ما يوفره Questionpro ويتيح الفراغ من تنوع على مستوى الأنشطة</p>
		<p>BHV-05</p> <p><u>مسؤولية التقييم:</u> المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</p>	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
BHV	الدافعية	التفاعل النشط / التواصل بين الطلاب	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على ما الفرص التي يوفرها الفراغ للتواصل بين الطلاب بعضهم البعض
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (الطلاب فقط) ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الدافعية	التفاعل النشط / التواصل بين المستخدمين	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على ما الفرص التي يوفرها الفراغ للتواصل بين المستخدمين من طلاب، أعضاء هيئة تدريس وإداريين
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الفرص	توفير الفرصة للقاءات الصدفية	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على ما الفرص التي يوفرها الفراغ للقاءات الفرصة بين المستخدمين من طلاب وأعضاء هيئة تدريس
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الفرص	الانفتاح بين الفراغات بعضها البعض	باستخدام الاستبيان الإلكتروني Questionpro يتم الوقوف على مدى الانفتاح في العلاقة بين الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي بعضها البعض في ضوء التدرج الوظيفي لهذه الفراغات
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الفرص	الانتقال بين الفراغات العامة والخاصة	ومن ثم باستخدام Google Maps باستخدام AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام وتحديد الفراغات الخارجية بالحرم والفراغات المحيطة يتم تحديد مدى العلاقة بين هذه الفراغات في ضوء التدرج الوظيفي لها
		<u>مسؤولية التقييم</u> : المقيم فقط	
ويكون التقييم من 8 درجات وفقا لطبيعة الاتصال بين فراغات الحرم الداخلية والفراغات المحيطة كما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 درجات تحقيق اتصال على المستويان الحركي والبصري ▪ 4 درجات تحقيق اتصال على المستوى البصري فقط ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
BHV	الاتصال بصري فقط بين الفراغات الداخلية والخارجية		الاتصال حركي وبصري بين الفراغات الداخلية والخارجية
			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
	الراحة / البدنية	توفير اماكن مؤثثة للراحة	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على امكانات Questionpro تأنيث الفراغ وقدرتها على توفير الراحة للمستخدمين
		BHV-11	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / البدنية	توفير اماكن مؤثثة لعقد اللقاءات	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على ملائمة Questionpro الاثاث المتوفر بالفراغ لعقد اللقاءات من مجموعات بأعداد مختلفة
		BHV-12	
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / البدنية	مرونة استخدام الاثاث	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على مرونة Questionpro استخدام الاثاث وتماشيه مع الانشطة المتنوعة التي قد يوفرها الفراغ
		BHV-13	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
BHV	الراحة / النفسية	الفصل بين حركة المشاة والسيارات	ومن ثم Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام وتحديد التقاطعات بين ممرات المشاة والسيارات (يتم حساب النسبة بين عدد المداخل التي تتقاطع مع السيارات وعدد المداخل المتوقعة بالفراغ)
		BHV-14	
ويكون التقييم من 12 درجة وفقا لنسبة التقاطعات بين ممرات المشاة والسيارات كما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12 درجة أقل من 30% ▪ 6 درجات من 31% إلى 60% ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
BHV	الراحة / النفسية	ابعاد الأرصفة وملامتها لكثافة الاستخدام	ومن ثم Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام يتم تحديد ابعاد الارصفة وملاءمتها للكثافات والاكواد التصميمية
		BHV-15	
يكون التقييم من 8 درجات بناء وفقا لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 درجات ابعاد الارصفة بالحرم الجامعي أكبر من 3 متر ▪ 4 درجات ابعاد الارصفة بالحرم الجامعي لا تقل عن 3 متر ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
BHV	الراحة / النفسية	حرية الحركة على الارصفة	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على الحرية Questionpro والتنوع في الاستخدام التي توفرها الارصفة داخل الحرم الجامعي للمشاة من كافة المستخدمين
		BHV-16	
يكون التقييم من 8 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
SNS	الاحتواء	ابعاد ونسب الفراغ الأفقية	ومن ثم Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام مراجعة ابعاد ونسب الفراغات الأفقية وتحقيقها للمعيار
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	SNS-01
ويكون التقييم من 4 درجات بناء وفقاً لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات نسبة الفراغات الأفقية 3:2 ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
SNS	الاحتواء	ابعاد ونسب الفراغ الرأسية	ومن ثم Google Maps باستخدام خرائط AutoCAD رسم الحرم الجامعي باستخدام مراجعة ابعاد ونسب الفراغات الرأسية وتحقيقها للمعيار
		مسؤولية التقييم: المقيم فقط	SNS-02
ويكون التقييم من 4 درجات وفقاً لما يلي:			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 درجات نسبة الفراغات الرأسية 4:3 ▪ غير ذلك لا يعطى أية درجة. 			
SNS	الاحتواء	إحساس المستخدم بالاحتواء داخل الفراغ	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على درجة Questionpro واحساس المستخدمين بالاحتواء داخل الفراغ
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	SNS-03
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	الإدراك والصورة الذهنية	التعرض	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على إمكانية Questionpro المستخدم في تحديد عناصر وتفاصيل الفراغ
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	SNS-04
يكون التقييم من 4 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	الإدراك والصورة الذهنية	التكوين	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على مدى قدرة Questionpro المستخدم على قراءة المنظومة التي تربط عناصر ومكونات الفراغ بعضها البعض بما يتيح الوصول إليه واستخدامه
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	SNS-05
يكون التقييم من 4 درجات، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			
SNS	عناصر تنسيق الموقع	تأثير عناصر تنسيق الموقع	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم مراجعة تأثير عناصر Questionpro تنسيق الموقع على استخدامه وممارسة الأنشطة المختلفة فيه
		مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم	SNS-06
يكون التقييم من 12 درجة، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

تابع جدول 1 الية مراجعة مؤثرات نموذج قياس اداء الفراغات الخارجية بالحرم الجامعي

المحور	العامل المؤثر	مرجع المعيار	كيفية القياس
MNG	الموردون	الموردون ودورهم في أداء الفراغ	من خلال زيارة إدارة التشغيل داخل الجامعة يتم مراجعة الية الجامعة في التعاقد مع الموردون والية التشغيل الخاصة بهم
		<u>مسؤولية التقييم: المقيم فقط</u>	MNG-01
MNG	المشغلون	المشغلون وتأثيرهم على أداء الفراغ	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم مراجعة تأثير المشغلين Questionpro على إمكانية استخدام الفراغ وممارسة الأنشطة المتنوعة فيه
		<u>مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</u>	MNG-02
يكون التقييم من 8 درجات وفقاً لما يلي: 8 درجات في حالة وجود الية واضحة للتعاقد ولتفعيل دور الموردون في تحقيق أهدافها. 4 درجات تتعاقد الجامعة وفقاً للاحتياج دون وجود رؤية لأهداف التعاقد واتساقها مع أهداف الجامعة. لا يعطى أية درجة.			
MNG	صيانة الفراغ	موقف الصيانة للفراغ إدارياً	من خلال زيارة إدارة التشغيل داخل الجامعة يتم مراجعة موقف الجامعة من الصيانة لمختلف الفراغات والتجهيزات الإلكترونية بها إذا توفرت
		<u>مسؤولية التقييم: المقيم فقط</u>	MNG-03
MNG	صيانة الفراغ	موقف الصيانة للفراغ استخداماً	باستخدام الاستبيان الإلكتروني يتم الوقوف على موقف Questionpro صيانة الفراغات من وجهة نظر المستخدمين
		<u>مسؤولية التقييم: المستخدمون (أعضاء هيئة التدريس، الطلاب، الإداريون) بالإضافة إلى المقيم ومن ثم احتساب متوسط التقييم</u>	MNG-04
يكون التقييم من 12 درجة بناء على ما يلي: 12 درجة تلتزم الجامعة بصيانه دورية للفراغ. 6 درجات يتم صيانة الفراغ عند حدوث مشكلة فقط. لا يعطى أية درجة.			
يكون التقييم من 12 درجه، باحتساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني).			

مثال على الية حساب معدل تحصيل المعيار بناء على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني):

عند مراجعة الاستجابات الخاصة بالانفتاح بين الفراغات بعضها البعض وتأثيرها على الفرص التي يتيحها للمستخدمين (طلاب، أعضاء هيئة التدريس، إداريين) في الجامعة الأمريكية بالقاهرة، بلغ عدد الاستجابات 550. جاء تقسيمها والوقوف على القيمة المستحقة بالمعيار كما يلي (جدول 2):

جدول 2 مثال لحساب معدل تحصيل المعيار بناءً على متوسط ردود المستخدمين (في الاستبيان الإلكتروني)

الإجمالي	5	4	3	2	1	مقياس الاستجابة بالاستبيان الإلكتروني
550	133	203	95	92	27	عدد الاستجابات
1973	665	812	285	184	27	مقياس الاستجابة وفقاً لعدد الاستجابات
3.6						متوسط الاستجابة بالمعيار (مقياس الاستجابة الإجمالي / عدد الاستجابات الكلية)
%71.7						نسبة الاستجابة (متوسط الاستجابة / القيمة القصوى بالمقياس)
12						الحد الأعلى للمعيار وفقاً لنموذج القياس / درجة
8.6						القيمة المستحقة بالمعيار وفقاً للاستجابات (نسبة الاستجابات × الحد الأعلى للمعيار)

7. نموذج القياس:

يتكون نموذج التقييم المقترح من أربعة أدلة يمكن من خلالها مقارنة نتائج مختلف الجامعات محل الدراسة (ملحق 4)، إضافة إلى الوقوف على مواطن قوة وضعف النموذج من أجل عملية التطوير:

• **دليل 1:** الخاص بالبيانات العامة للجامعة، أسماء الفراغات التي سيتم مراجعتها، ومعلومات عامة عن المساحة الإجمالية للموقع والنسبة البنائية وعدد الطلاب المقيدين، ومنها يتم استنتاج نسبة الطلاب إلى مساحة الفراغات المفتوحة ونسبة الطلاب إلى عدد المواقف.

• **دليل 2:** الخاص بنتائج تقييم محاور ومعايير كل فراغ على حدة، وفيها يتم تقسيم الفراغات على خريطة الحرم الجامعي وترقيمها وتصنيفها. ويتم استنتاج النتائج في هذه الحالة من متوسط نتائج الاستبيان الإلكتروني وحساب متوسط نتائج الفراغات التي تم تقييمها في الحرم الجامعي.

• **دليل 3:** الخاص بحساب نتائج تقييم الحرم الجامعي ككل، وفيه العديد من البيانات التي لا تتوفر في غيره، مثل: المساحة الإجمالية للحرم، والنسبة البنائية، والعديد من نقاط التقييم العامة، مثل: نسب الفراغات والمسافات بين المباني، والمسافة بين المباني والأسوار... وغيرها من مؤثرات الفراغ المادية.

• **دليل 4 - الاستبيان الإلكتروني:** الخاص بالمعايير التي تحتاج في مراجعتها إلى الوقوف على مردود أداء الفراغ على المستخدمين (ملحق 5) بصورة إلكترونية لتجنب الخطأ في نقل نتائج التقييم.

للوصول إلى نسخ إلكترونية من نموذج القياس:

[نموذج القياس](#)

<https://tinyurl.com/y932gs2y>

[دليل استخدام نموذج القياس:](#)

<https://tinyurl.com/y7p5ar7c>

[الاستبيان الإلكتروني:](#)

<https://ud.questionpro.com/t/AOwRpZhK77>

Research Abstract

The outdoor spaces within universities reflect the ultimate nature of the relationship between the student and its surroundings on the campus. Thus, shapes the relationship between the elements of the system (educational and service buildings, a faculty member, a classmate, an administrative, etc.) and the student who interacts with them in a reciprocal relationship (connected to the intersection of human activities within the open space within university campus) represents one of the characteristics of higher education. where its importance comes as a major tool of the higher education system and universities, so the process of university education is not limited to classrooms and other internal spaces but extends to University' external spaces, which must provide a suitable environment to achieve the educational function besides its role in the humanitarian and psychological construction of the student.

The study raises a research question about neglecting the use of external spaces within universities in the educational process and using them for other purposes, whether by building on them or converting them to parking spaces, and the neglecting of academic accreditation systems in Egypt to review their role in university education.

the study is based on a major hypothesis that the activation of the role of external spaces within universities in education can contribute to the achievement of modern educational experience in Egyptian universities. And aims to create a measurement model to analyze and assess the external spaces of universities and to measure their quality of production.

The study is based on the deductive approach in trying to prove the research hypothesis and achieve the initial measurement model, by studying and analyzing the effects of external spaces in the university, associated with its ability development to absorb modern teaching methods, that call for enhancing student participation in the educational process, while identifying factors and influences that will be reviewed and measured Depending on its relationship and its impact on student participation as a basis for modern teaching methods.

By using the tools available for measurement and evaluation, reviewing the tools available for measuring the efficiency of outdoor spaces at the general or educational level in universities, the study describes the measurement methods used to evaluate the effects of outdoor spaces within the target measurement model, as well as the guidelines to be used in establishing the model, Which came in the form of four guides, three of

which are filled out by the evaluator (depending on the visit and analysis using different map programs), while the fourth guide is an online questionnaire to assess real user preferences For emptiness.

After that, the study tests the measuring model on Western and Local research models in order to examine the Standards specified, demonstrate the efficiency and validity of its values before implementation, examine the proposed relative weights of the effects within the model and propose to correct them if there is any discrepancy between them and the actual implementation, and finally examine the online questionnaire. Then, the study applies the measuring model on open spaces within Egyptian governmental universities (Helwan, Assiut and Zagazig University).

The theoretical study concluded many of the objectives that university administration may wish in the process of developing the campus, the pros and challenges faced by Egyptian governmental universities and their external spaces, and an analysis of the limitations in the classification of effects and standards of these spaces. That prompted the study to review several foundations and references of design to stand on the available standards, and to check those standards by applying them to Egyptian case to change the standards for a number of those effects.

The applied research on Egyptian governmental universities concluded the effectiveness of the proposed measurement model in explaining the strengths and negatives that exist in research cases and activating the role of the model in proposing a range of proposals to resolve these negatives, which contributes to activating the role of these vacuums in the educational process.

**TOWARD A DESIGN CRITERIA FOR OPEN SPACES WITHIN
EGYPTION BUILT UNIVERSITIES**

By

Ahmed Elsayed Rashiedy Ibrahim

Asset. Lecturer

Faculty of Engineering at Shoubra - Benha University

Architectural Engineering Department

Under the Supervision of

Prof. Shaban Taha Ibrahim Taha

Professor of Architecture
Benha University
Faculty of Engineering at Shoubra
Architectural Engineering Department

Dr. Tarek Saad Elhinnawy

Asset. Professor of Architecture
Benha University
Faculty of Engineering at Shoubra
Architectural Engineering Department

Faculty of Engineering at Shoubra - Benha University

Architectural Engineering Department

**TOWARD A DESIGN CRITERIA FOR OPEN SPACES WITHIN
EGYPTION BUILT UNIVERSITIES**

By

Ahmed Elsayed Rashiedy Ibrahim

Asset. Lecturer

Faculty of Engineering at Shoubra - Benha University

Architectural Engineering Department

A Thesis Submitted to the
Faculty of Engineering at Shoubra - Benha University

In Partial Fulfillment of the
Requirements for the Degree of

DOCTOR OF PHILOSOPHY

In

ARCHITECTURAL ENGINEERING

Faculty of Engineering at Shoubra - Benha University

Architectural Engineering Department