توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية العامة

Employing modern technology in the design of guidance and extension systems for general administrative buildings

م. د/ هايدي يوسف ابو الغيط

مدرس بقسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية – جامعة بنها

Dr. Haidy Youssef Aboul Gheit

Lecturer at the Faculty of Applied Arts - Benha University

haidy.youssef@fapa.bu.edu.eg

ملخص البحث:

مرت عملية تصميم المباني الإدارية العامة بعدة مراحل بدأت بأصغر مجموعة من المستعملين المجمعين في مكان واحد لأداء مهام متعددة، ثم تطورت إلى فراغات العمل الكبيرة جدا، والتي نشأت كنتيجة لازدهار الصناعة وازدياد الحاجة إلى الفراغات الإدارية حيث ظهرت المكاتب المتسعة والفراغات الكبيرة التي تجمع أنشطة متعددة وتلبي خدمات مختلفة , ومن ثم ظهرت الحاجة إلى ترتيب أماكن العمل وتحقيق توجيه وإرشاد فعال يحقق الراحة للمستخدمين والزوار, ولقد حققت التكنولوجيا الحديثة نقلة كبيرة في طرق تصميم وتنفيذ نظم التوجيه والإرشاد بما يتيح الاستفادة المثلى لكل مستخدمي البيئات الإدارية وتسهيل التجول بالمكان, وعلى ذلك يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد في المباني الإدارية العامة مع عمل دراسة تطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها, ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور رئيسية تناول المحور الأول اعتبارات تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية, المحور الثاني اهتم بدراسات توظيف التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد وانتهى البحث بالمحور الثالث الذي قدم دراسة تطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها, وتوصل البحث إلى أن هناك فاعلية لتطبيق التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد من حيث النتائج الإبداعية التي توصلت إليها الدراسة التطبيقية من خلال نموذج تعليمي على طلاب كلية الفنون التطبيقية جامعة بنها تخصص الإعلان.

الكلمات المفتاحية:

نظم التوجيه والإرشاد- المباني الإدارية- تكنولوجيا الإعلان

Abstract

The process of designing public administration buildings went through several stages, starting with the smallest group of users assembled in one place to perform multiple tasks and then developing into the very large work spaces, which arose as a result of the flourishing industry and the increased need for administrative spaces. The need to arrange workplaces and achieve effective guidance for the convenience of users and visitors. Modern technology has achieved a major shift in the design and implementation of routing systems to optimize the use of all administrative and user environments. To wander around. The aim of this research is to identify the effectiveness of employing modern technology in the design of guidance systems in public administrative buildings, with an applied study on the faculties and administrative buildings at Benha University. To achieve this goal, the research was divided into three main areas, the first part focused on the considerations for the design of guidance systems for Administrative Buildings. The second part deals with the studies of the use of technology in the design and production of guidance systems. The research completed the third part which presented an applied study on the faculties and administrative buildings at Banha University.

The research results found that there is effectiveness in the application of technology in the design and production of guidance systems in terms of the creative results achieved by the applied study through an educational model to the students of Advertising Department, Faculty of Applied Arts, Banha University.

Keywords:
Guidance Systems- Administrative Buildings- Advertising Technology

مقدمة البحث:

مرت عملية تصميم المباني الإدارية العامة بعدة مراحل بدأت بأصغر مجموعة من المستعملين المجمعين في مكان واحد لأداء مهام متعددة ثم تطورت إلى فراغات العمل الكبيرة جدا، والتي نشأت كنتيجة لازدهار الصناعة وازدياد الحاجة إلى الفراغات الإدارية حيث ظهرت المكاتب المتسعة والفراغات الكبيرة التي تجمع أنشطة متعددة وتلبي خدمات مختلفة، ومن ثم ظهرت الحاجة إلى ترتيب أماكن العمل وتحقيق توجيه وإرشاد فعال يحقق الراحة للمستخدمين والزوار.

كما تطورت عملية تصميم نظم التوجيه والإرشاد ليتم تنظيم العلامات كرموز إبداعية في الفراغات الإدارية المستهدفة؛ لذلك فإن تصميم نظم التوجيه والإرشاد يعتمد على استخدام الرموز الأكثر شهرة وإدراكاً لجموع المتلقين، خاصة في حالة ما إذا كنا بحاجة إلى إنشاء معانٍ محددة جديدة في المحتوى البيئي للفراغ الإداري، ومن ثم فإنها يجب أن تكون متضمنة لرموز إبداعية سهلة التعرف عليها بصرياً بمعنى أن تكون رمزية بديهية لا لبس فيها.

ولقد حققت التكنولوجيا الحديثة نقلة كبيرة في طرق تصميم وتنفيذ نظم التوجيه والإرشاد بما يتيح الاستفادة المثلى لكل مستخدمي البيئات الإدارية وتسهيل التجول بالمكان، حتى مع ظروف الطوارئ أو للفئات ذات الاحتياجات الخاصة.

لذلك يتوجه هذا البحث إلى دراسة إمكانية توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية العامة مع عمل دراسة تطبيقية كنموذج تعليمي على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها.

مشكلة البحث:

تنبثق مشكلة البحث من الحاجة إلى توظيف خصائص التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية العامة التي تتميز بكثافة مستخدميها ومن ثم فهناك حاجة لتجنب مشاكل العثور على المكان وسلاسة الحركة داخل فراغاتها المتعددة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد في المباني الإدارية العامة مع عمل دراسة تطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها.

منهجية البحث:

يتبع البحث المنهج الوصفي

فرضية البحث:

تفرض الباحثة أن توظيف خصائص التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية العامة سوف يعمل على الأداء الفعال لهذه النظم ومن ثم سلاسة الحركة داخل فراغاتها المتعددة.

محاور البحث:

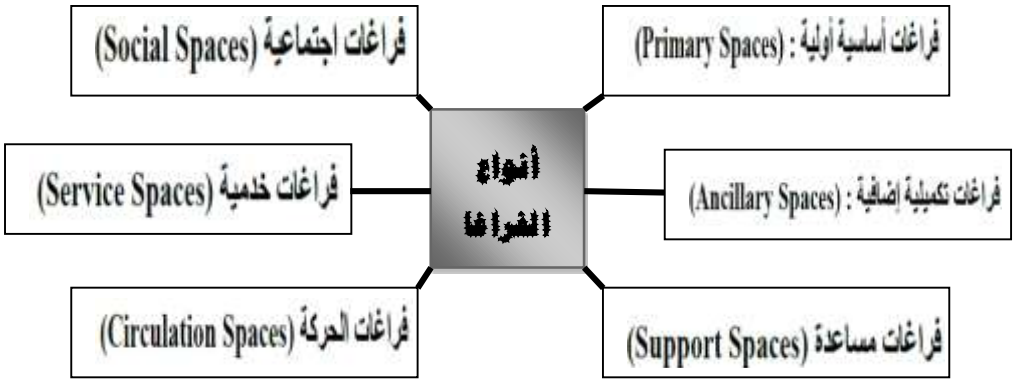
تم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور رئيسية كما يلي: -

- **المحور الأول:** اعتبارات تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية.
- **المحور الثاني:** توظيف التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد.
- **المحور الثالث:** دراسة تطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها.

المحور الأول: اعتبارات تصميم نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية:

تعد نظم التوجيه والإرشاد أحد أهم النظم فاعلية في تسهيل العمل والتواصل داخل الفراغات المعمارية المختلفة، وتعد أحد أهم الوسائط الإعلانية التي تمارس دوراً جذاباً وتوجيهياً للعثور على الطريق بسهولة داخل الفراغات المختلفة ومنها الفراغات، وتعد الفراغات الإدارية واحدة من الفراغات التي تتطلب مستويات متعددة من التواصل سواء على مستوى العاملين او الزائرين أو لسلاسة العمل ذاته وتحقيق تواصل فعال بين العاملين.

لذلك أصبحت الشركات الآن تتنافس في كيفية جعل العاملين بها يحققون أعلى إنتاجية، فاتجهت الشركات نحو استحداث أنشطة جديدة تساعد العاملين على أداء عملهم وتحاول أن تقضي على شعورهم بالإجهاد والتوتر والملل، ما استدعى التوجيه الفعال والإرشاد لهذه الفراغات والتي أصبحت أساسية في المباني الإدارية، ويمكن تلخيص هذه الفراغات الإدارية تبعاً لوظيفتها في الشكل التالي:**(مرجع رقم 1 ص 160)**



شكل (1) أنواع الفراغات الإدارية تبعاً لوظيفتها

وبالتالي استلزم الأمر تحقيق سرعة العمل والإنتاجية العالية باستخدام نظم التوجيه والإرشاد، ويمكن توضيح ثلاثة أساليب وظيفية باستخدام نظم التوجيه والإرشاد يجب الاستفادة منها في تحقيق سرعة العمل، وسرعة التكييف مع الفراغات الوظيفية ومتطلبات الأداء الفعال للعمل بالفراغات الإدارية وهذه الأساليب هي: -

شكل (2) الأساليب الوظيفية لاستخدام نظم التوجيه والإرشاد في الفراغات الإدارية

أولا: سهولة الاتصال وتدفق العمل:

تعد الاتصالات وتدفق الأوراق هي الأساس في تخطيط المنشأ الإداري ويتميز بإتمام العمل في أقل وقت ممكن، وكثيرا ما يسبب سوء تصميم نظم التوجيه والإرشاد إلى عدم استمرار تدفق العمل وينتج عن ذلك عملية التكدس المكلف للمستندات في مركز العمل، أما بالنسبة للتصميم الجيد لنظم التوجيه والإرشاد فتأتي في المرتبة الأولى من متطلبات تحقيق سهولة الاتصال وتنظيم العمل.

ثانيا: المرونة التصميمية:

وهي القدرة على تكييف نظم التوجيه والإرشاد للتعديل والتغيير داخل حيز موقع العمل بما يتناسب مع التغير في متطلبات العمل ونموه أو تغيره في المستقبل.

ثالثا: تحقيق سهولة العثور على المكان المستهدف:

وهي القدرة على استكشاف المكان في يسر وسهولة بدون حدوث تشويش أو ارتباك في استنتاج الطريق الصحيح وفي أسرع وقت ممكن.

وبناء على ذلك يمكن تحديد المتطلبات الوظيفية لتصميم نظم التوجيه والإرشاد بالفراغات الإدارية كما يلي: **(مرجع 5 رقم ص 9)**

1. إمكانية تغيير عناصر نظم التوجيه والإرشاد بالفراغات الإدارية واستبدالها كمردود للاقتصاد الوظيفي بما يتناسب والتطور في استخدام الفراغات.
2. المتانة ودقة الإنتاج (التصنيع) وتوافقها مع المتطلبات التكنولوجية المتطورة.
3. في ضوء توجه المستخدم كمركز للتصميم يتسع مفهوم الأداء الوظيفي ليشمل الجوانب المعرفية لعملية الاستخدام والتفاعل مع عناصر نظم التوجيه والإرشاد، فضلا عن الجوانب الوجدانية والعاطفية، اعتمادا على نماذج العمليات الإدراكية والاختبارات الاستخدامية وملاحظة سلوك المستخدم.
4. ملاءمة شكل عناصر نظم التوجيه والإرشاد لإجراءات وعمليات الصيانة والإصلاح.
5. توافق التصميم الناتج لعناصر نظم التوجيه والإرشاد مع أهداف التصميم الوظيفية.
6. تجنب التصميم الزائد Over-Design **وذلك عن طريق:**

- تحديد المتطلبات الوظيفية الفعلية لعناصر نظم التوجيه والإرشاد.
- عدم المبالغة في المواصفات التي تزيد عن حاجة عناصر نظم التوجيه والإرشاد ومتطلباتها الوظيفية.
- بساطة تصميم عناصر نظم التوجيه والإرشاد والتخلي عن التعقيد الزائد الذي لا يقدم أي قيمة مضافة.
- خفض حجم ووزن عناصر نظم التوجيه والإرشاد إلي أقل حد ممكن بما لا يؤثر على أداء وظيفتها.

وتشمل المعلومات الخاصة بنظم التوجيه والإرشاد للفراغات الإدارية ما يلي:

شكل (3) المعلومات الخاصة بنظم التوجيه والإرشا

1-معلومات الوصول للموقع En-route information – getting to the site

تتضمن المعلومات التي يستخدمها الأشخاص للوصول إلى الموقع:

- إشارات الطريق road signs
- علامات مدخل الموقع site entrance signs
- المعلومات البيئية environmental information

شكل (4) معلومات في الطريق - الوصول للموقع

2-معلومات في الموقع On-site information

تتضمن المعلومات التي يستخدمها الأشخاص للتنقل داخل الموقع:

- علامات signs
- الدلائل directories
- خرائط الموقع site maps
- المعلومات البيئية environmental information
- الاتجاهات directions

شكل (5) معلومات في الموقع

3-معلومات الموقع Location information

يتم الحكم على نجاح نظام العثور على الطريق من خلال سهولة وصول المستخدم إلى وجهته، ويعلم بوصوله لوجهته الصحيحة، والمعلومات التي يستخدمها الزوار لمعرفة أنهم نجحوا في الوصول إلى وجهتهم وتشمل:

- علامات الموقع: بارزة ومقروءة باستخدام المصطلحات التي تربط مع المعلومات والاتجاهات.
- التمييز بين السمات البيئية: مثل رموز الألعاب عند مدخل جناح الأطفال، أو شكل فنجان القهوة والطاولات والكراسي في المقهى.
- علامة موضعية: تشير إلى أنهم وصلوا إلى وجهتهم الصحيحة. **(مرجع رقم 6 ص 82)**

شكل (6) معلومات في الموقع

المحور الثاني: توظيف التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد:

تعد التكنولوجيا من المعطيات الرئيسية للإنتاج وهي تباع وتشترى في السوق العالمية على صورة سلعة رئيسية أو سلعة وسيطة أو على صورة عمالة ماهرة لها القدرة على الاستخدام الصحيح للمعدات وحل المشكلات أو على صورة معلومات فنية وتجارية.

إن التكنولوجيا هي عصب التنمية ومحركها إلا أنها في ذاتها تخضع لمعايير وضوابط يجب مراعاتها كي تتم الاستفادة منها ولا تتحول إلى قوة دفع مضادة لحركة التنمية. ولقد احتكرت الدول المتقدمة العديد من التكنولوجيات المستخدمة وما يسمح بنقله إلى الدول النامية لابد وأن يخضع لاعتبارات حسن الملائمة للواقع المحلي لتلك الدول وتطويعها لظروفها التي يتحقق بها أفضل عائد مما يؤكد ضرورة أن تتبنى الدول النامية سياسات تكنولوجية نابعة ومعبره بوعي وفهم عن واقعها وقدراتها الاستيعابية.

والمقصود بالتكنولوجيا في موضوع البحث هو مدى احتياج أي من نظم التوجيه والإرشاد للمباني الإدارية إلى إمداد تكنولوجي، حيث إن توظيف المستحدثات التكنولوجية أصبح ضرورة ملحة تفرض على النظم الإدارية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ليكون التركيز على إكساب المتلقين التوجيه والإرشاد المثالي في شكل ممتع وجذاب وبدون إحداث تشويش او خطأ في استقبال المعلومات

يخلط الكثيرون بين مصلح التكنولوجيا والتقنية، فالتقنية هي توليفة من العمليات المستخدمة فعلا في إنتاج سلع معينة، أما التكنولوجيا فهي القدرة على خلق أو اختيار التقنيات المختلفة من ناحية، وعلى إعدادها واستعمالها من ناحية أخرى، بمعنى أن التقنيات هي مجموعة من الأساليب، في حين أن التكنولوجيا هي مجموعة من المعارف التي ترتبط أولا بالإنتاج والخدمات وتهدف ثانيا إلى زيادة العائد الإنتاجي. **(مرجع رقم 2 ص 11)**

إن قدر المسئولية الملقاة على عاتق المصممين فى جانب التعرف على التطورات الجديدة فى المواد والمشاركة فى توظيفها الأمثل في تصميم وإنتاج عناصر نظم الإرشاد، هو نفس قدر المسئولية عليهم أيضاً فى اكتساب معارف أكثر عن المواد الشائعة الاستخدام. فبدون هذه المعارف ربما تضعف نظرتهم لأكثر المواد تناسباً فى الاستخدام فى عمل معين أو داخل بيئة ذات ظروف خاصة. ودائماً ما كانت هناك دعوة من جانب كل المهتمين والمشاركين فى هذه العملية للمصممين للتحفيز على التعرف على المواد لإظهار إمكانياتهم، فألياف الكربون Carbon Fibre – على سبيل المثال – ربما تكون ذات طبيعة جامدة فيما يتعلق بوزنها لكن تناسبها لعمل ما يتطلب مثل هذه الخاصية، ومن ثم يتحدد اختيار الخامات وفق عوامل أخرى كثيرة مثل التكلفة وإمكانية استخدامها وعلاقتها الثقافية بالشئ الذي يصنع منها. ومثل هذه المواد عالية الأداء ممكن استخدامها بفاعلية في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد. **(مرجع رقم 4 ص 195)**

ويمكن توضيح بعض نماذج من توظيف التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد **كما يلي: -**

أ/ العلامات الكروموضوئية Photochromic signs

هى خامات تغير ألوانها عند حدوث تغير فى شدة الضوء، و هو تأثير قابل للانعكاس وعادةً فإن هذه الخامة تكون عديمة اللون فى الأماكن المظلمة و عند تعرضها لضوء الشمس أو الأشعة فوق بنفسجية يتغير التركيب الجزئى للخامة و يظهر اللون، وعند زوال مصدر الإضاءة المؤثرة يختفي اللون، و يمكن الحصول على ألوان متعددة من ألوان الكرومو، وذلك من خلال خلط الألوان الكروموضوئية بألوان أساسية حيث يمكن استخدامها فى إنتاج نظم التوجيه والإرشاد التي تتوهج في الظلام كعلامات لاحتياطات السلامة من الحرائق , حيث وضع قانون البناء الدولي (IBC) The International Building Codeورمز الحريق الدولي The International Fire Code (IFC) أيضًا معايير لوضع علامات مضيئة على جميع الفراغات والطرق من أجل تحسين حالات الهروب في حالات الطوارئ.

نظرًا لأن المادة الضوئية تمتص الضوء، ومن ثم يتم تخزين الطاقة. وعند إزالة مصدر الضوء في حالات الطوارئ، يتم تحرير الضوء المخزن تدريجياً لإنتاج إضاءة سطحية عالية الوضوح؛ لذلك يستخدم على نطاق واسع في علامات الأمن والسلامة. **(مرجع رقم 7 ص 570)**

وتتميز العلامات الكروموضوئية Photochromic signs بما يلي: -

1. يمكن وضعها على جميع أنواع المعدات والمواد والحوائط والأسقف والأرضيات.
2. يمكن إنتاجها بشكل جيد مع أي تصميم؛ حيث إنها قابلة للتشكيل إلى أشكال مختلفة.
3. تستخدم على نطاق واسع في مجالات الأمن العام مثل الفنادق والممرات والمباني الإدارية والمكاتب والمسارح والمستودعات والحجرات والممرات تحت الأرض.
4. تستخدم على نطاق واسع للديكور المنزلي وأماكن الترفيه الرياضية. **(مرجع رقم 9)**

شكل (7) علامات كروموضوئية

ب/ العلامات الكهروضوئية Electroluminescent signs

تنتج المواد الكهروضوئية ضوءاً ذا ألوان مشرقة بألوان متعددة، وذلك عند تحفيزها إلكترونياً من خلال الحقن الكهروضوئى أو الأصباغ والأحبار الكهروضوئية أو عن طريق إضافة غشاء كهروضوئى. **(مرجع رقم 3 ص 75)**

الإعلان يستخدم بشكل فعال العلامات الكهروضوئية، مع مجموعة من الأدوار الأخرى، حيث إن العلامات الكهروضوئية تستخدم في تقديم المعلومات السريعة والتوجيه والإرشاد، خاصة في البيئات غير المناسبة لعلامات التوجيه والإرشاد المعتادة. حيث تكون العلامات الكهروضوئية هي الأكثر مناسبة في المناطق ذات الإضاءة السيئة. **(مرجع رقم10)**

شكل (8) علامات كهروضوئية

جـ/ العلامات الرقمية المدمجة mixed-digital signs

هي نوع من نظم العلامات الإلكترونية التي يتم استخدامها لعرض الرسائل الترويجية والقوائم والمعلومات وما شابه. وعادة ما تستخدم هذه الإشارات تكنولوجيات مثل LED، LCD.

وتعد العلامات الرقمية المدمجة هي علامات تقليدية يتم تزويدها بشاشات رقمية وتكون متصلة عن طريق الانترنت بنظام يتم التحكم به عن بعد، وتستخدم في غالبية الأمر بنظم الإرشاد الخارجية ولكن يمكن استخدامها في البيئات الداخلية للتوجيه والإرشاد. **(مرجع رقم 11)**

شكل (9) العلامات الرقمية المدمجة

د/ خرائط العثور على الطريق التفاعلية Interactive Wayfinding Maps:

خرائط العثور على الطريق التفاعلية هي واحدة من أنظمة الإرشاد والتوجيه التي تقدم لمستخدمي الأماكن الكثيفة الحركة كالمباني الإدارية والمطارات والمراكز التجارية وغيرها توجيه تفاعلي يتيح للمستخدم التعرف بشكل أكثر دقة وتحديداً للمكان المراد الوصول إليه. **(مرجع رقم 8 ص74)**

شكل (10) خرائط العثور على الطريق التفاعلية

المحور الثالث: دراسة تطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها:

تهتم الدراسة في هذا المحور بتطبيق ما تم التوصل إليه من استنتاجات على مستوى الدراسات النظرية في المحورين السابقين, وتقدم الدراسة في هذا المحور نموذج تعليمي لتوظيف نظم التوجيه والإرشاد في فراغات المباني الإدارية وتم اختيار مبنى جامعة بنها باعتباره أحد نماذج الفراغات الإدارية ذات الطبيعة الخاصة والكثافة التشغيلية، مما يستوجب تصميم نظم التوجيه والإرشاد بشكل سلس بصرياً مفهوماً مرئياً مع تطبيق الخصائص التكنولوجية الحديثة في هذه النظم, وقد تم التطبيق في العام الدراسي 2019/2018 تحت إشراف الباحثة كقائم بالتدريس.

أ/ نبذة عامة عن جامعة بنها:

جامعة بنها هي جامعة مصرية تأسست بقرار صدر في 25 نوفمبر 1976 م كفرع لجامعة الزقازيق بمدينة بنها، وقد تم استقلال الجامعة عن جامعة الزقازيق وأصبحت جامعة مستقلة بعد أن كانت فرعاً بقرار جمهوري 84 عام 2005.

وتتكون جامعة بنها من الكليات التالية: كلية الهندسة ببنها وكلية العلوم وكلية التجارة وكلية الآداب وكلية التربية وكلية التربية النوعية وكلية الحقوق وكلية الهندسة بشبرا وكلية الحاسبات والمعلومات وكلية الطب البشري وكلية الطب البيطري والمعهد الفني للتمريض وكلية الزراعة وكلية التربية الرياضية وكلية التمريض.

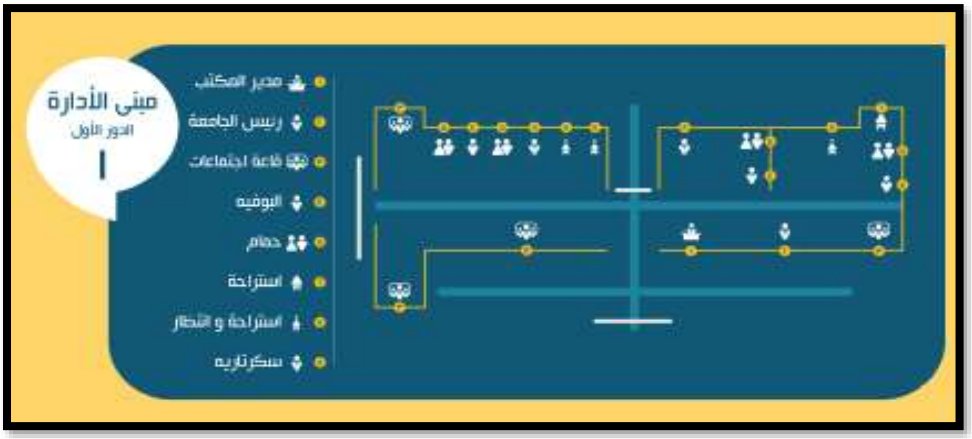
ب/ نماذج طلابية لنظم التوجيه والإرشاد لبعض الفراغات الإدارية بجامعة بنها:

1/ مبنى إدارة الجامعة

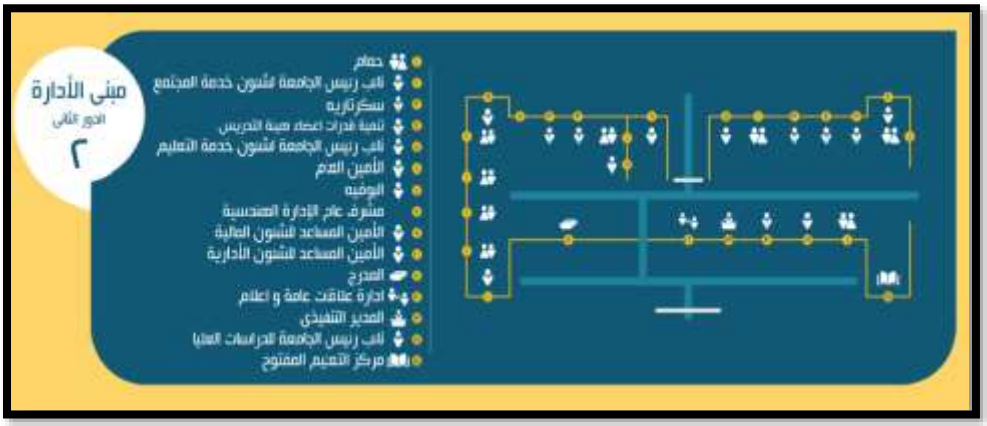
يتكون مبنى إدارة الجامعة من أربعة أدوار، حيث يشمل الدور الأول ثمانية فراغات متمثلة في (غرفة رئيس الجامعة – غرفة مدير المكتب – غرفة سكرتارية رئيس الجامعة- قاعة الاجتماعات- البوفيه –الحمامات – الاستراحة – الاستراحة والانتظار للزوار)، ويوضح الشكل التالي التصميم الخاص بإحدى المجموعات الطلابية وتحليل نظم العلامات لكل فراغ.

شكل (11) تصميم علامات نظم التوجيه والإرشاد للدور الأول

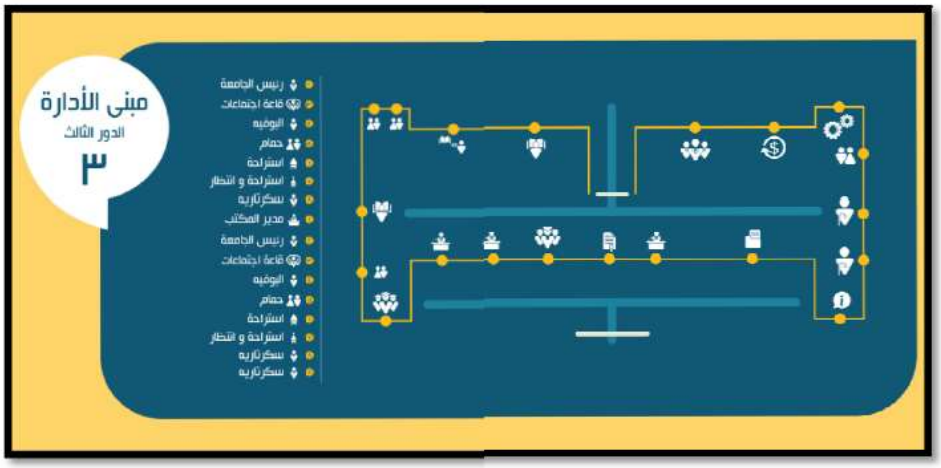
شكل (12) إحدى اللوحات التوجيهية المستخدمة لبعض فراغات الدور الأول



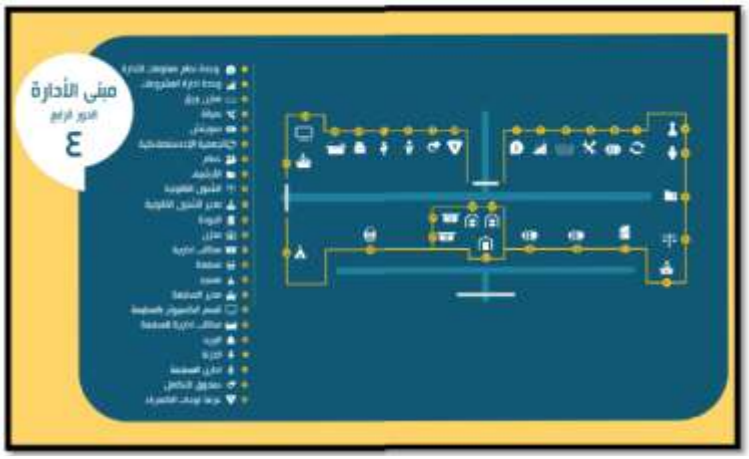
شكل (13) خريطة العثور على الطريق مبنى الإدارة الدور الأول



شكل (14) خريطة العثور على الطريق مبنى الإدارة الدور الثاني



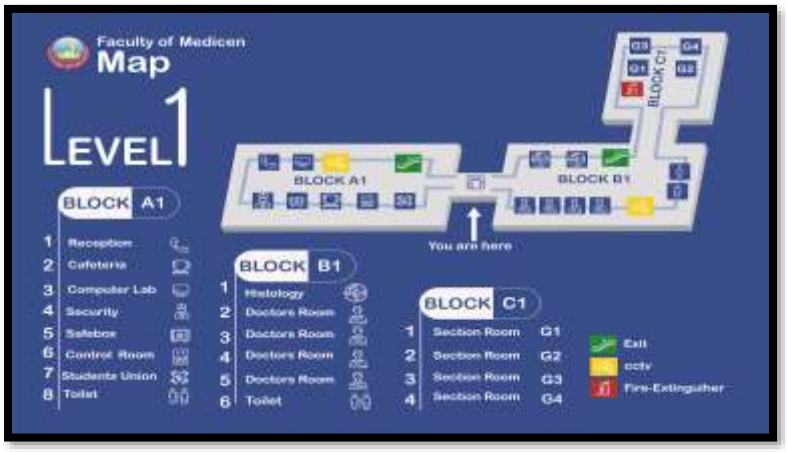
شكل (15) خريطة العثور على الطريق مبنى الإدارة الدور الثالث



شكل (16) خريطة العثور على الطريق مبنى الإدارة الدور الرابع

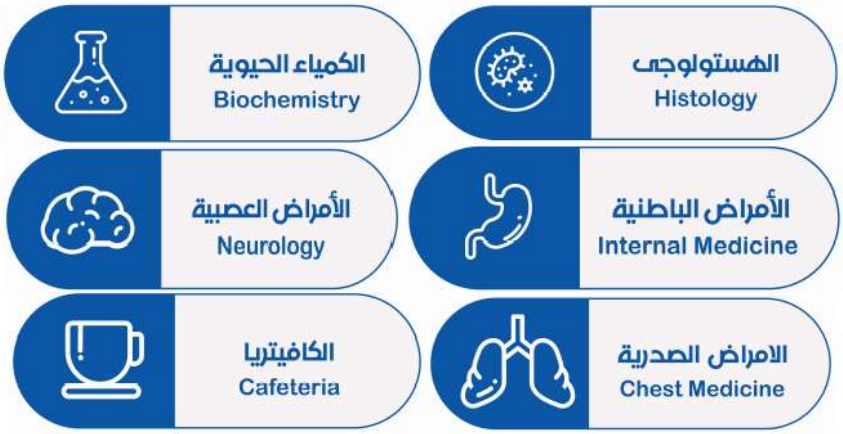
2/ كلية الطب البشري

يتكون مبنى كلية الطب من ثلاثة بلوكات مبانٍ متصلة، والتي تتضمن فراغات متعددة ومتكررة في جميع البلوكات والأدوار المتكررة منها (الاستقبال – الكافتيريا – معمل الكمبيوتر- السكرتارية- الإسعافات –الحمامات – غرفة التحكم – اتحاد الطلاب- الهيستولوجي-غرف الدكاترة – التخصصات المتعددة – الأمراض الباطنية- طب الأطفال- الأمراض الصدرية – الأمراض العصبية – طب جراحة العيون- الأمن)، ويوضح الشكل التالي التصميم الخاص بإحدى المجموعات الطلابية وتحليل نظم العلامات لكل فراغ.

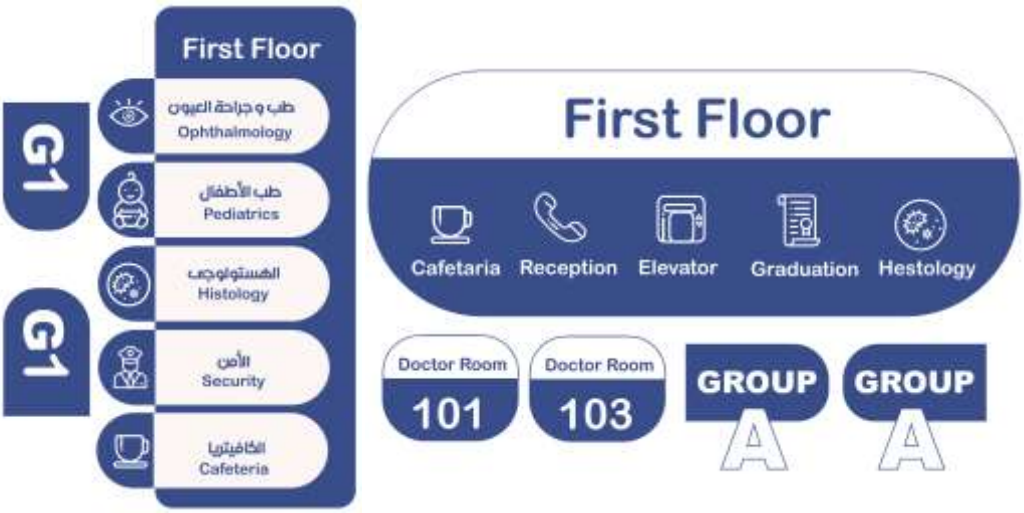


شكل (17) خريطة العثور على الطريق مبنى كلية الطب الدور الأول

شكل (18) خريطة الخروج ومخارج الطوارئ لمبنى كلية الطب



شكل (19) تصميم علامات نظم التوجيه والإرشاد لبعض فراغات كلية الطب



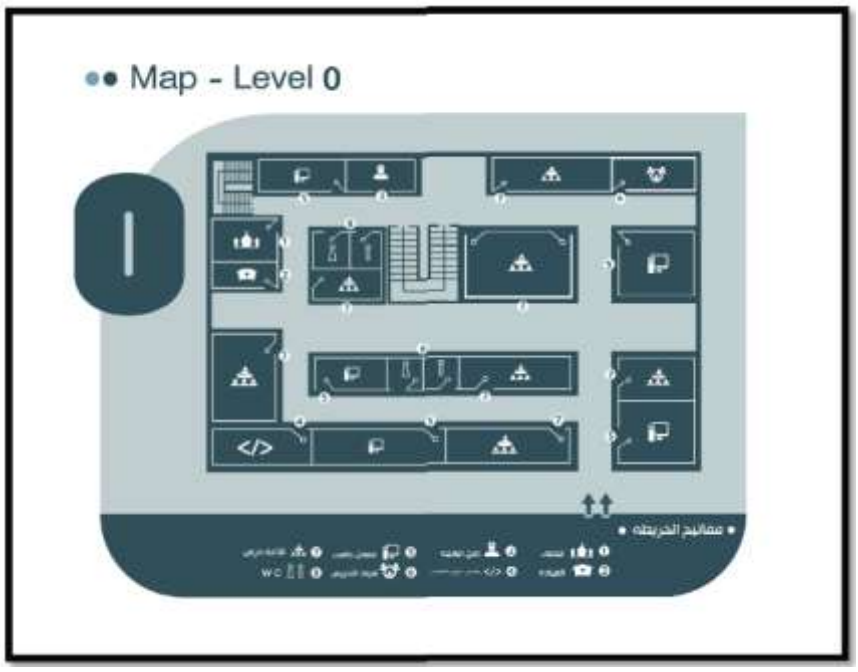
شكل (20) تصميم لوحات نظم التوجيه والإرشاد لبعض فراغات الدور الأول بكلية الطب

شكل (21) تصميم العلامات التشريعية لفراغات كلية الطب

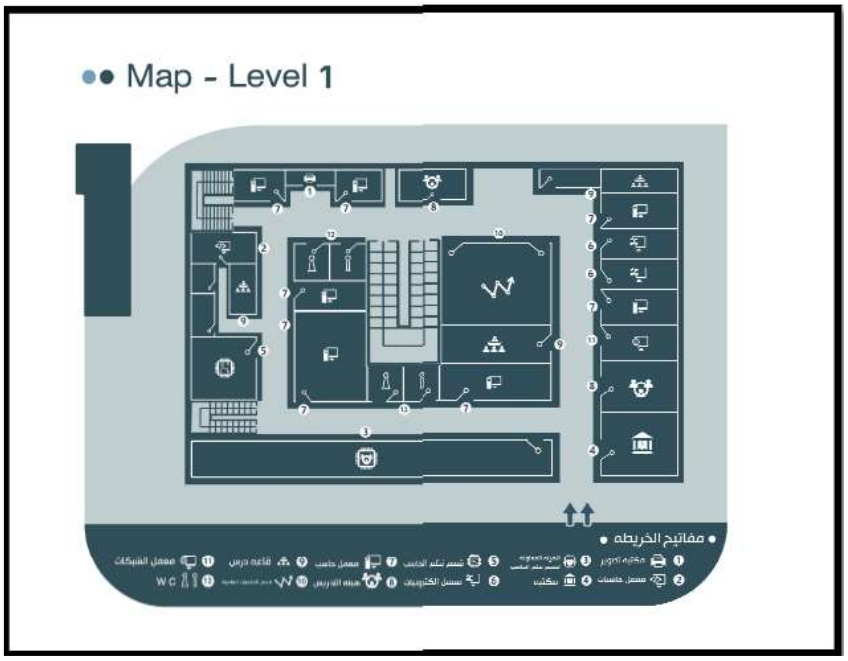
3/ كلية الحاسبات والمعلومات

يتكون مبنى كلية الحاسبات والمعلومات من ثلاثة أدوار, والتي تتضمن فراغات متعددة ومتكررة في جميع الأدوار منها (الاستقبال – الكافتيريا –السكرتارية–الحمامات – معمل الحاسب – الأمن- العلاقات العامة – قاعة مدرج – العيادة الطبية- قسم امن المعلومات – قسم علوم الحاسب – المكتبة –مكتب العميد –قسم نظم الحاسب – قسم الحاسبات العلمية- وحدة ضمان الجودة – الكنترول العام – معمل الالكترونيات – معمل الشبكات – قاعة الدراسات العليا – معمل الفيزياء – مركز البيانات- معمل الوسائط المتعددة), ويوضح الشكل التالي التصميم الخاص بإحدى المجموعات الطلابية وتحليل نظم العلامات لكل فراغ.

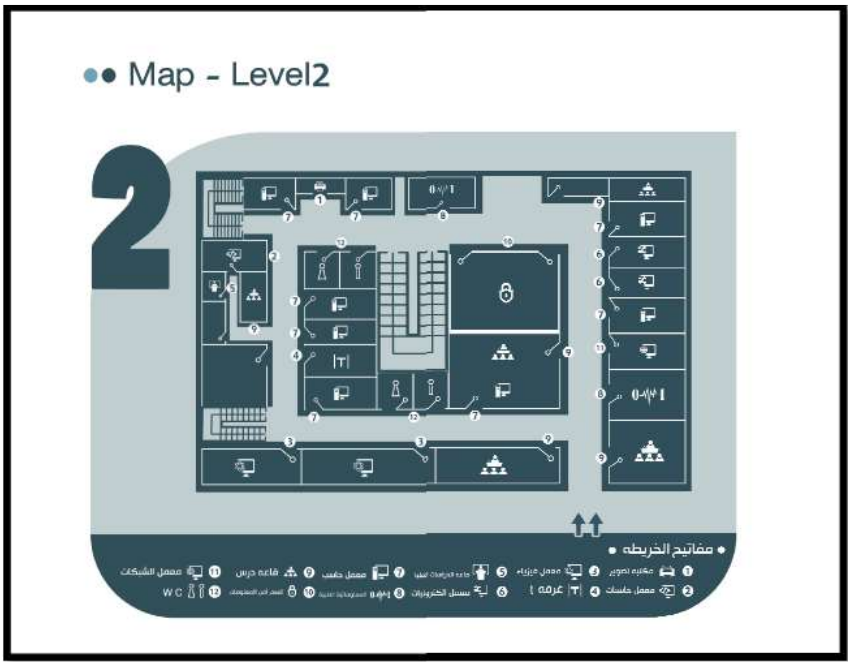
شكل (22) تصميم لوحات نظم التوجيه والإرشاد لفراغات الأدوار بكلية الحاسبات والمعلومات



شكل (23) خريطة العثور على الطريق لمبنى كلية الحاسبات والمعلومات الدور الأرضي

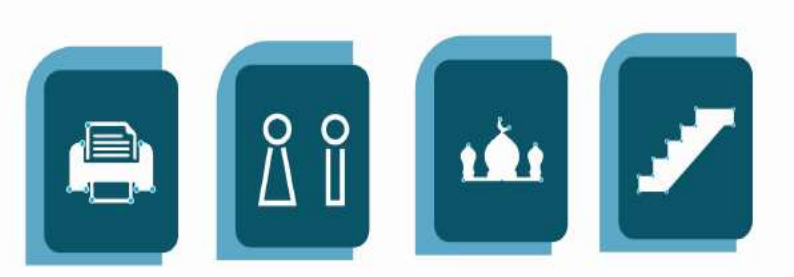


شكل (24) خريطة العثور على الطريق لمبنى كلية الحاسبات والمعلومات الدور الأول



شكل (25) خريطة العثور على الطريق لمبنى كلية الحاسبات والمعلومات الدور الثاني

شكل (26) نموذج لتصميم العلامة بالشكل الخارجي بكلية الحاسبات والمعلومات



شكل (27) نموذج لتصميم العلامات الخدمية بكلية الحاسبات والمعلومات

شكل (28) نموذج لتصميم علامات الأقسام الرئيسية بكلية الحاسبات والمعلومات

- تطبيق موبايل Application لعلامات إرشادية لكلية الحاسبات والمعلومات

قام الطلاب بإستخدام العلامات التي تم تصميمها في عمل تطبيق موبيل لتسهيل وصول الطالب أو أي مستخدم لأي مكان أوأي قسم داخل كلية الحاسبات والمعلومات جامعة بنها لمواكبة العصر التكنولوجي.

اسم التطبيق: BFCI

فكرة التطبيق :سهولة الوصول لأي قسم أو أي مكان ومعرفة موقعه ومعلومات عنه وظهور صور خاصة به بمجرد الضغط على الأيقون الخاصة بالمكان المراد الوصول إليه

شرح التطبيق: يتم فتح التطبيقApplication والضغط على start كما بالشكل: -

شكل (29) نموذج للواجهة الرئيسية للتطبيق

تقوم باختيار المكان أو القسم المراد معرفة موقعه فتقوم بالضغط على الأيقون العليا لمعرفة موقع الأقسام الأساسية أو الضغط على الأيقون السفلي لمعرفة موقع أي مكان في الكلية أو أنك تقوم بالبحث عن أي مكان أو قسم تريده داخل الكلية **كما بالأشكال التالية: -**

شكل (30) نموذج طريقة عمل التطبيق

نتائج البحث:

1- تتطلب الفراغات الإدارية دراسة مستفيضة لخصائص كل فراغ وارتباطه بالمبنى الرئيسي وطبيعة التواصل مع باقي الفراغات وإمكانية العثور السلس على الطريق، ما يستلزم اختيار نظم توجيه وإرشاد عالية الكفاءة.

2- يمكن توظيف العلامات الكروموضوئية Photochromic signs فى إنتاج نظم التوجيه والإرشاد التي تتوهج في الظلام كالعلامات الموجهة للإرشاد لاحتياطات الأمن والسلامة من الحرائق في وقت الطوارئ.

3- يمكن توظيف العلامات الكهروضوئية Electroluminescent signs في البيئات غير المناسبة لعلامات التوجيه والإرشاد المعتادة. حيث تكون هي الأكثر فعالية في المناطق ذات الإضاءة السيئة.

4- يمكن توظيف العلامات الرقمية المدمجة mixed-digital signs في الدمج الفعال والتفاعلي بين العلامات التقليدية والرقمية بحيث تكون متصلة بالانترنت بنظام يتم التحكم به عن بعد.

5- يمكن توظيف خرائط العثور على الطرق التفاعلية في أنظمة الإرشاد والتوجيه للأماكن الكثيفة الحركة كالمباني الإدارية حيث تتيح توجيه تفاعلي للمستخدم التعرف بشكل أكثر دقة وتحديداً للمكان المراد الوصول إليه.

6- قدم البحث دراسة تطبيقية لنموذج تعليمي على طلاب كلية الفنون التطبيقية جامعة بنها تخصص الإعلان للاستفادة بتوظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد في المباني الإدارية العامة.

7- أكدت الدراسة التطبيقية على الكليات والمباني الإدارية بجامعة بنها أن هناك فاعلية لتطبيق التكنولوجيا في تصميم وإنتاج نظم التوجيه والإرشاد من حيث النتائج الإبداعية التي توصلت إليها الدراسة التطبيقية.

توصيات البحث:

1- ضرورة التوجه إلى دمج توظيف التكنولوجيا الحديثة في تصميم نظم التوجيه والإرشاد في تعليم التصميم بكليات الفنون التطبيقية تخصص الإعلان.

2- التوجه نحو دمج التقنيات التفاعلية وبرامج الموبايل في صناعة نظم التوجيه والإرشاد في المباني الإدارية.

مراجع البحث:

1- عبد العزيز، صفا نبيل (2016). العمارة الذكية وانعكاسها على الأسس والمعايير العلمية الخاصة بالتصميم الداخلي للمباني الإدارية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.

- 3bdElazez, Safa Nabil (2016) El3mara Elzakya wa En3kasha 3la Eloss wa Elm3ayeer Elkhasa Beltasmeem Eldakhly, Resalt Majesteer, Kolyt Elfnon Eltatbekya, Gam3t Helwan.

2- محمد، فداء صفاء (٢٠٠٤) التطور التكنولوجي في الصنعة - الندوة العالمية الثامنة لتاريخ العلوم عند العرب IICSI –المركزالعراقي الدولي للعلوم والصناعة، بغداد.

- Mohmmed, Fedaa Safaa (2004) Eltatawer Eltechnology Fe Elsan3a, Elnadwa El3almia Elthamna Letareekh El3lom 3end El3rb, Elmrkz El3raky Eldwly Lel3lom wa Elsna3t, Baghdad.

3- حسين، نرمين "استراتيجية تصميم الإعلان المعاصر بالاستفادة من الوسائط الرقمية الحديثة" مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية العدد19

-hasyn, narmayn "astratijiat tasmim al'iielan almueasir bialaistifadat min alwasayit alraqamiat alhdyth" majalat aleamarat walfunun waleulum al'iinsaniat aledd19

4- Alexey N. Krasnov (2003). Electroluminescent displays: history and lessons learned, Displays ,Volume 24, Issue 2, pp. 73-79

5- Charlote & Peter Fiell (2001). Designing the 21st Century, Taschen, GMBH KOLN.

6- Craig Berger (2009). Wayfinding: Designing and Implementing Graphic Navigational Systems, RotoVision, 2005
7- David Gibson (2009) The Wayfinding Handbook: Information Design for Public Places, Princeton Architectural Press. 2009
8- Lisa M Renzi-Hammond, Billy R Hammond (2016). The effects of photochromic lenses on visual performance, Clinical and Experimental Optometry, Volume,99 Issue6, November, pp. 568 :574
9- Seunghae Lee, Eun Young Kim, and Paul Platosh (2015). Indoor Wayfinding Using Interactive Map, IACSIT International Journal of Engineering and Technology, Vol. 7, No. 1, February 2015.
10- https://www.ec21.com/product-details/Fire-Safety-Signs--10511919.html
11- https://www.elgo.si/en/printing/promotional-and-marketing-materials/electroluminescent-signs-and-displays/
12- https://www.digitalsignagetoday.com