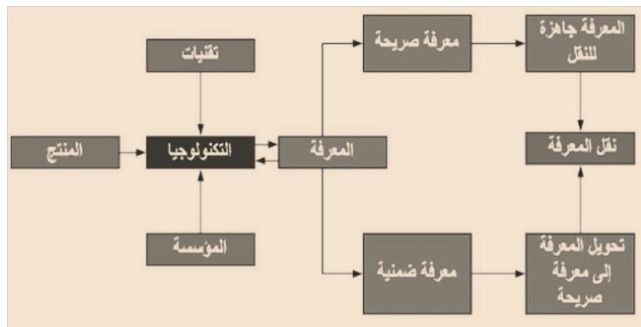


# التعليم المعماري ودوره في دعم الاقتصاد المعرفي

رشا أحمد رياض أحمد إبراهيم ، المعترف بالله جمال الدين عبد العظيم  
قسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة ببناها - جامعة بنها - مصر

فنجد أن أغلب الباحثين المهتمين بعلوم المعرفة ومنهم vail1999، 2000، Heisig 2011، Duffy صنّفوها وفقاً للمدخل الثنائي<sup>2</sup> (شكل-1)

- المعرفة الضمنية Tacit Knowledge : وهي المعرفة التي تعتمد على الخبرة الشخصية والقواعد الاستدلالية والحس والحكم الشخصي، وبالتالي ليس من السهل نقلها أو تحويلها للآخرين، وقد يغفل الفرد عن وجودها أو عن قيمتها.
- المعرفة الظاهرة Explicit Knowledge : وهي المعرفة الرسمية والمنظمة التي يمكن ترميزها وكتابتها ونقلها إلي الآخرين. فالمؤسسات الناجحة تدرك جيداً أن معرفتها الضمنية تمثل الجزء الأكبر من المعرفة لديها، وعلى الرغم من ذلك فهي لا تقدم حلولاً للمشكلات.



(شكل 1-1) أنواع المعرفة، وإطار نقل المعرفة.  
المصدر: مركز الدراسات الإستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، 2012

**2-2- الاقتصاد المعرفي: (تعريف – مفاهيم) Knowledge Economy**  
ظهر مفهوم الاقتصاد المعرفي عام 1962 على أيدي العالم "فريتز ماشلاب" حيث قام بقياس إنتاج توزيع جميع أنواع المعرفة في الولايات المتحدة الأمريكية وقدر أنه في عام 1958 مثل الاقتصاد المعرفي ما قيمته (136.4 مليون دولار أو 29%) من إجمالي الناتج القومي.

هذا وتعددت التعاريف لتدل على الاقتصاد المعرفي مثل: اقتصاد المعلومات، اقتصاد الإنترنت، الاقتصاد الرقمي، الاقتصاد الإلكتروني، والاقتصاد الشبكي، كل هذه التعاريف تشير إلى الاقتصاد المعرفي وغالباً ما تستخدم بطريقة متبادلة. ويعود السبب في هذا الالتباس الواضح في المفاهيم إلى حداثة مجالات اقتصاد المعرفة كتخصص وبالتالي فإن مفاهيمه الأساسية وأدواته وتقنياته لا تزال في مرحلة التدقيق والإيضاح، وفيما يلي أهم تعريفات الاقتصاد المعرفي:

- هو الاقتصاد الذي يكون فيه إنتاج المعرفة وتوزيعها واستخدامها، هو العامل الرئيسي لعملية النمو المستدام ولخلق الثروات وفرص العمل في كافة المجالات. فهو قائم على أساس إنتاج واستخدام ثمارها وإنجازاتها، بحيث تشكل هذه المعرفة سواءً ما يعرف بالمعرفة الصريحة التي تشتمل على قواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، أو المعرفة الضمنية التي يمثلها الأفراد بخبراتهم ومعارفهم وعلاقاتهم وتفاعلاتهم مصدراً رئيساً لثروة المجتمع ورفاهيته<sup>3</sup>. هو نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي والمجتمع المدني

**المخلص:** أصبح الاقتصاد المعرفي أداة أساسية في قياس مدى قدرة الدول على حيازة أسباب التقدم وامتلاك مقومات النجاح للبرامج وخطط كلا من التنمية الاقتصادية الشاملة والمستدامة، كما أن ما نمر به اليوم من تطور متسارع ومتغير يجعلنا نفكر جدياً في ضرورة الاستفادة من إدارة الاقتصاد المعرفي.

ويهدف البحث إلى دراسة العلاقة بين محتوى برامج و المقررات الدراسية للتعليم المعماري المصري المعاصر واقتصاد المعرفة عالمياً، بهدف تعظيم الاستفادة من دور هذه البرامج و المقررات (بالحدف / الإضافة) لدعم وتطوير مفهوم الاقتصاد المعرفي ودعم خطط التنمية الاقتصادية المستدامة. ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث على التطبيق العملي والتحليلي على لائحة قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة، باعتبارها لائحة استرشادية لباقي أقسام العمارة في مصر.

و اعتمد البحث في دراسته تلك على منهجية بحثية ذات مداخل متدرجة كالتالي:-  
المدخل النظري: في التعرف على المفاهيم الأساسية للاقتصاد المعرفي من حيث (خصائصه – ركائزه – عناصره- مؤشرات قياسه - .....

المدخل التحليلي: لدراسة وتحليل برامج و مقررات الهندسة المعمارية – بجامعة القاهرة كدراسة حالة لتطبيق مؤشرات الاقتصاد المعرفي بمصر.

المنهج التحليلي المقارن: بتطبيق و قياس مؤشرات الاقتصاد المعرفي علي برامج و مقررات العمارة المتنوعة لدراسة أقربها وأكثرها ارتباطاً به و تقويم أقلها ارتباطاً به.

و يصل البحث من الدراسة التحليلية لبرامج و مقررات الهندسة المعمارية و مدى ارتباطها بمفهوم اقتصاد المعرفة لمؤشرات تدل على أن: هناك علاقة ارتباط قوية بين المقررات الهندسية المعمارية بقسم العمارة بكلية الهندسة- جامعة القاهرة، وبين عناصر مؤشر اقتصاد المعرفة، حيث تبين من الدراسة التحليلية أن أكثر البرامج المعمارية توافقاً مع مفهوم اقتصاد المعرفة تنازلياً كالتالي: [التخطيط العمراني - العمارة البيئية - تكنولوجيا البناء- الدراسات المعمارية – التصميم العمراني و الإسكان].

الكلمات المفتاحية: التعليم المعماري – الاقتصاد المعرفي – المعرفة الضمنية – المعرفة الظاهرة

## 1. المقدمة

في ظل التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم حالياً أصبح التحول للاقتصاد المعرفي أمراً ضرورياً خاصة وأن اقتصاد المعرفة يعتمد على استخدام وإنتاج المعرفة وعلى الابتكار والتكنولوجيا وقد طور ذلك مفهوم علم الاقتصاد الذي تحول من علم يدرس الندرة النسبية إلى علم يهتم بالمعرفة التي لا حدود له (الثروة المتجددة) ويعد التعليم والتدريب الذي يتضمن التعليم المعماري والتدريب على مخرجاته من أهم مكونات وعناصر اقتصاد المعرفة حيث أن التعليم المعماري يهدف إلى إعداد جيل من المهندسين المعماريين ممن لديهم مهارات علمية وعملية ومهنية تمكنهم من الابتكار والإبداع لإيجاد حلول عصرية تناسب المجتمعات المختلفة وتطرح منتجات معمارية وعمرانية ملائمة ومناسبة مجتمعيًا واقتصاديًا.

## 2. اقتصاد المعرفة: [ مفاهيم – أهمية – خصائص – مؤشرات Knowledge Economy ]

### 1-2- المعرفة: (تعريف – مفاهيم) Knowledge

هي الإدراك والوعي وفهم الحقائق أو اكتساب المعلومة عن طريق التجربة أو من خلال التأمل في طبيعة الأشياء وتأمل النفس أو من خلال الإطلاع على تجارب الآخرين وقراءة الاستنتاجات، فالمعرفة مرتبطة بالبديهة والبحث لاكتشاف المجهول وتطوير الذات وتطوير التقنيات<sup>1</sup>. ("نقل المعرفة" مركز الدراسات الإستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، 2012 م.)

### 1-1-2 أنواع المعرفة Knowledge Types

تتعدد أشكال و أنواع المعرفة فهي ليست نمطاً أو نوعاً واحداً فقط، ولقد قدم عدد كبير من الباحثين المتخصصين في مجال إدارة المعرفة تصنيفات متعددة لها،

(1) نقل المعرفة "مركز الدراسات الإستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، 2012 م.

(2) الزيادات، محمد عواد، "اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة"، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2008 م.

(3) محمد دياب، اقتصاد المعرفة: حقيقة جديدة نوعياً في مسار التطور الاقتصادي"، معهد الميثاق للتدريب والدراسات والبحوث، 2009 م.

**5-2 مؤشرات الاقتصاد المعرفي (KEI) knowledge Economy****Index:**

للاقتصاد المعرفي مؤشرات تُقرر أنه النمط السائد في اقتصاد ما وتدل على مدى النجاح في التوجه نحوه، مما يمكن من إجراء المقارنات بين الدول / المؤسسات/ الجامعات لتحديد مستوى التطور الاقتصادي الذي وصلت إليه، والذي يرتكز بدرجة كبيرة على الثورة المعرفية، وفقاً للمؤشرات التي أصدرها البنك الدولي نجدها كما يلي<sup>(9)</sup>.

- النظام المؤسسي والحافز الاقتصادي Economic and Institutional Regime: وهو الذي يضمن بيئة اقتصادية مستقرة ومنافسة وسوق عمل مرنة وحماية اجتماعية كافية
- الابتكار والاعتماد على التكنولوجيا Innovation System: التي تجمع بين الباحثين وأصحاب الأعمال في تطبيقات تتماشى مع العلوم والتكنولوجيا.
- التعليم والتدريب Educated and Skilled Population: والذي تضمن أن الطلاب على اختلاف مستوياتهم يتمتعون بقدرات استخدام وإنتاج المعرفة.
- تقنية المعلومات والاتصالات والبنية التحتية Information and Communication Technology (ICT): مجتمع المعلومات ويقصد بها البنية الأساسية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ومقياس مدى تقدمها وانتشارها وإتاحتها ورخصها ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكل أنواعها وتوفر عمال وصناع المعرفة الماكين لوسائل التكنولوجيا الحديثة.

**5-2-1- قياس مؤشرات اقتصاد المعرفة (KEI) Evaluation of knowledge Economy Index:**

أوضح تقرير مؤسسة الأعمال العالمية (انيسيد)، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، وجامعة كورنيل عن محدودية قدرة الدول العربية على إنتاج المعرفة واستخدامها ونشرها ويوضح الجدول التالي العناصر المكونة لمؤشر اقتصاد المعرفة بالاستناد إلى معايير البنك الدولي<sup>10</sup>: (البنك الدولي

(جدول رقم-1) - العناصر المكونة للمؤشر الرئيسي لاقتصاد المعرفة- المصدر: البنك الدولي بصرف من الباحث

العنصر الرئيسي	المؤشرات المطلوبة للعنصر	مفهوم العنصر
1- البحث والابتكار والتطوير <b>Innovation and Research Development</b>	1- تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي 2- عدد العلماء والمهندسين العاملين بالبحث والتطوير إجمالي العاملين بالبحث والتطوير على المستوى المحلي 3- كنسبة السكان إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي 4- المتوسط السنوي لبراءات الاختراع الممنوحة 5- إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد	مقياس لمستوى البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة على الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة
2- التعليم والتدريب <b>Educated and Skilled Population</b>	1- معدل القراءة والكتابة 2- نسبة الطالب/المدرس في المرحلة الابتدائية والثانوية والتسجيل في المرحلة 3- معدل الالتحاق على المستوى الأساسي للمبنى على المعرفة وهو يركز على الموارد البشرية	يعد المدخل الأساسي للمبنى على المعرفة وهو يركز على الموارد البشرية

(9) محمد دياب، مرجع سابق.

<http://go.worldbank.org/9PM78XYU00> (10)

والسياسة والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية، ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة، والتوزيع الناجح للقدرات البشرية<sup>4</sup>.

- هو نموذج اقتصادي متطور قائم على الاستخدام الواسع النطاق للمعلوماتية وشبكة الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي وخاصة في التجارة الإلكترونية، مرتكزاً بقوة على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيا الإعلام والاتصال<sup>5</sup>.
- الاقتصاد المبني أساساً على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات<sup>6</sup>.

من خلال ما سبق، يمكن أن نصل إلى أن اقتصاد المعرفة هو ذلك الاقتصاد القائم على الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تطوير وإصلاح التعليم والبحث العلمي في بيئة توظف فيها.

**3-2 أهمية الاقتصاد المعرفي Importance of Knowledge Economy**

المعرفة مورد لا ينضب وهي البديل للموارد الأخرى، فتبرز أهمية الاقتصاد المعرفي أنه يقلل الاحتياج للآتي: (المواد الخام- رأس المال- الحيز الفراغي المشغول- العمالة - الوقت - ...)، هذا ويصبح بعد ذلك هو المورد الرئيسي و المحوري للاقتصاد المتقدم، وتبرز أهمية الاقتصاد المعرفي من خلال الآتي<sup>7</sup>:

- المعرفة العلمية والعملية التي يتضمنها اقتصاد المعرفة تعتبر محورا لاهتمام في الوقت الحالي لتوليد الثروة وزيادتها.
- المشاركة في زيادة الدخل القومي، والمشروعات والدخول والعوائد التي تحققها.
- المشاركة في تحسين الأداء، ورفع الإنتاجية، وتخفيض تكلفة الإنتاج وتحسين جودته.
- زيادة الصادرات سواء من السلع المصنعة أو صادرات ما يسمى بإدارة المعلومات، أي تقديم الاستشارات والخبرات التقنية والحلول البرمجية.
- توفير فرص العمل والتخفيف من حدة البطالة كما في الهند واليابان والصين.

**4-2 خصائص الاقتصاد المعرفي Characteristics of Knowledge Economy**

يعتمد الاقتصاد المعرفي على محوري: [الابتكار والتكنولوجيا بالإضافة للمعرفة والمعلومات مع مستويات مرتفعة من المهارات] كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي، فهو اقتصاد يتم فيه اكتساب المعرفة وتكوينها ونشرها وتطبيقها لتحقيق التنمية الاقتصادية المعتمدة على أصول المعرفة الظاهرة إلى مستويات مرتفعة منها المعرفة الضمنية، كما يتحقق فيه تضافر البعد البشري والبعد التنموي المستدام والبعد التكنولوجي، ويتصف الاقتصاد المعرفي بعدة خصائص منها:-

- مجاله ينتقل من المحلية إلى العالمية ومن التمرکز إلى الانتشار.
- في عصر تقنية المعلومات أصبحت الحاجة للتعليم مدى الحياة وبالتالي أصبح العنصر الأساسي للمجتمع هو إنتاج المعرفة واعتباره أحد الدعامات الأساسية التي يقوم عليها المفهوم الجديد للاقتصاد الذي تحل فيه المعرفة محل العمل ورأس المال.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصال وغيرها من الأساليب التكنولوجية الحديثة تلعب دوراً رئيسياً في اقتصاد المعرفة<sup>8</sup>.

(4) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2003م.

(5) عيسى خليفي وكمال منصور، البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي: الواقع والآفاق. الملتقى الدولي حول: المعرفة الركنية الجديدة والتحدى التنافسي للمؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 2005م.

(6) عبد الرحمن الهاشمي وفائزة عزوي، المنهج واقتصاد المعرفة 2007م.

(7) علي بن حسن بن الهالقي، "متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة"، رسالة دكتوراه كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2009م.

(8) مراد علة، "الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية" - دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة زيان عاشور الجزائر 2011م.

دراسة عدد من المواد الدراسية المتنوعة بين: ( الإيجابية التخصصية - الاختيارية) عددها إجمالاً يصل ل( 53 ) مادة، و تمثل المواد الاختيارية المتاحة بالبرنامج ( 12 ) مادة يختار منها الطالب عدد (4) مواد فقط.

#### 4-1- دراسة تحليلية لمحتوى المناهج الدراسية المعمارية بالجامعات المصرية

البرنامج الدراسي في أغلب أقسام العمارة يسير بنظام الفصلين: فصل دراسي أول وفصل دراسي ثاني، والبرنامج الدراسي بنظام الساعات الأسبوعية وليس نظام الساعات المعتمدة.

وتقسم مناهج وموضوعات الدراسة إلى المجموعات التالية:-

- مجموعة العلوم التمهيدية.
- مجموعة الرسم والتصميم المعماري والمواد التصميمية.
- مجموعة تاريخ ونظريات العمارة.
- مجموعة علوم الهندسة المدنية والإنشائية.
- مجموعة علوم الإنشاء المعماري والتحكم البيئي.
- مجموعة المواد التخطيطية وتنسيق المواقع.
- مجموعة المواد التكميلية (صوتيات وإضاءة، تركيبات فنية، هندسة صحية، إحصاء، حاسب آلي، لغة، علوم إنسانية).
- مجموعة المواد الاختيارية.

#### 4-2- مواد ومقررات الدراسة بقسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

المقررات الدراسية التخصصية والإجبارية:-

- الإنشاء المعماري
- الظل والمنظور
- تاريخ ونظريات العمارة والفنون
- نظرية الإنشاءات
- التحكم البيئي
- تصميمات تنفيذية وطرق إنشاء المساحة
- التصميم المنهجي
- تركيبات فنية وهندسة صحية
- خواص ومقاومة المواد
- تخطيط المدن والإسكان
- تصميمات تنفيذية ومستندات التنفيذ
- الإنشاء المعماري ومواد البناء
- تاريخ ونظريات التخطيط
- الخرسانة المسلحة والإنشاءات المعدنية
- إدارة المشروعات
- التصميم العمراني
- الأساسات
- تخطيط المدن
- المشروع
- مجموعة من المقررات الاختيارية حسب التخصص كما سيرد ذكرها في (الجدول - رقم2)

#### 4-3- العلاقة بين المقررات الدراسية بقسم العمارة - كلية الهندسة - جامعة القاهرة واقتصاد المعرفة

يحاول البحث استكشاف العلاقة بين برامج ومقررات قسم الهندسة المعمارية - جامعة القاهرة، وبين اقتصاد المعرفة من خلال تناول مقررات قسم الهندسة المعمارية ومدى ارتباطها بعناصر اقتصاد المعرفة المشار إليها كما (بالجدول رقم-2)، حيث تم تصنيف مقررات البرنامج التخصصي للهندسة المعمارية إلى خمس مقررات رئيسية لكل منها ( مواد رئيسية و أخرى اختيارية) و هي كالتالي:-

- مقررات برنامج الدراسات المعمارية ( الأساسية و الاختيارية).
- مقررات برنامج تكنولوجيا البناء ( الأساسية و الاختيارية).
- مقررات برنامج التخطيط العمراني ( الأساسية و الاختيارية).
- مقررات برنامج التصميم العمراني والإسكان ( الأساسية و الاختيارية).
- مقررات برنامج العمارة البيئية ( الأساسية و الاختيارية).

الثانوية والمرحلة الجامعية	3- البنية المعلوماتية Info. structure
1- مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات وشبكات الهاتف العاملة والفاكس المستخدمة لكل ألف من السكان	1- البنية الأساسية للحاسب الآلي وتقنية المعلومات Information and Communication Technology (ICT):
2- اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان	2- أعداد أجهزة الحاسب الآلي لكل ألف من السكان
3- التلفزيون والراديو لكل ألف من السكان والدوريات والصحف اليومية	3- نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسب الآلي بالثانية. طاقة الحاسب الآلي لكل فرد وإعداد مستخدمي الانترنت لكل ألف نسمة من السكان ومواقع الانترنت لكل عشرة آلاف نسمة من السكان.
4- انعكاس مدى توفر الحاسب الآلي باعتباره أداة لتسجيل وتطوير القاعدة المعلوماتية، وإتاحة المعرفة	4- البنية الأساسية للحاسب الآلي وتقنية المعلومات

### 3-التعليم المعماري واقتصاد المعرفة Architecture Education & knowledge Economy

في مرحلة الانتقال إلى الاقتصاد المعرفي يعتبر إنشاء نظام تعليم فعال يعتمد مبدأ التعلم مدى الحياة هو اللبنة الأساسية في إرساء أساس اقتصاد المعرفة. و كما يتضح من الجدول السابق في أهداف التعليم المعماري حيث يهدف إلى إفرار معماري مبدع معبر عن هوية المجتمع يؤدي ويمارس مهنته بمستوى متميز ينافس به على المستوى العالمي في ظل متغيرات العصر ومتطلبات العولمة والثورة التكنولوجية الحديثة وتشير كثير من التجارب الاقتصادية الناجحة إلى أن مخرجات اقتصاد المعرفة يتم من الجامعات ومن خلال مؤسسات ومراكز بحثية حاضنة قادرة على تحويل مخرجات البحوث إلى منتجات تتمثل في سلع وخدمات تساهم في تنوع مصادر الاقتصاد<sup>11</sup>. وهناك أيضاً اتفاق عام بأن تحديث وإعادة هيكلة التعليم المعماري لمواكبة التطور التكنولوجي والتحول إلى اقتصاد المعرفة يتطلب في نفس الوقت تغيير في الثقافة السائدة حالياً في الكليات والمعاهد الهندسية بالتركيز على استخدام وإنتاج المعرفة والتحول إلى ثقافة تعتمد على التكامل بين التخصصات إلى جانب التخصص الفردي والأبحاث التعليمية والإبداع إلى جانب الأبحاث في العلوم الهندسية. والتحول في التوظيف الهندسي إلى التنافس العالمي والتركيز على التسويق، التكلفة، الجودة ومتطلبات سوق العمل واحتياجات العملاء.

#### 4- دراسة حالة: قسم الهندسة المعمارية - كلية الهندسة - جامعة القاهرة

كلية الهندسة - جامعة القاهرة واحدة من أعرق كليات الهندسة في مصر حيث أن لها تراث عظيم من الأعراف والخبرات العلمية والعملية طوال ما يقرب من مائتي عام حيث أن تاريخ إنشائها يرجع لعام 1816 ميلادية. كما يعتبر قسم الهندسة المعمارية من أقدم و أعرق أقسام كلية الهندسة بجامعة القاهرة، لذا اعتمد البحث بالتحليل و الدراسة التطبيقية علي برنامج الهندسة المعمارية بها لاعتباره مرجعاً لأقسام العمارة لكافة الأقسام المعمارية بمصر و بعض دول العالم العربي.

و تتم الدراسة في برنامج الهندسة المعمارية علي خمس سنوات و هي: (السنة الإعدادية) وأربعة سنوات تخصصية في قسم الهندسة المعمارية، و ينقسم العام الدراسي إلى فصلين دراسيين: يحصل بعدها من يجتاز دراسة البرنامج بنجاح علي بكالوريوس الهندسة المعمارية و يحمل لقب مهندس معماري ويقوم الطالب

(11) عبد الله إبراهيم المهيدب : التعليم الهندسي في المملكة العربية السعودية : الواقع والتحديات ، المجلة السعودية للتعليم العالي ، العدد التاسع ، مركز البحوث والدراسات ، وزارة التعليم العالي ، المملكة العربية السعودية ص 11 ، مايو 2013.

(جدول رقم- 2)- العلاقة بين المقررات الدراسية قسم الهندسة المعمارية بكلية الهندسة وعناصر اقتصاد المعرفة  
المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى اللائحة الداخلية المطورة لعام 2003م -  
مرحلة البكالوريوس- كلية الهندسة- جامعة القاهرة، 2019

عمر	التصميم التجريبي	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
442	التصميم التجريبي	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
443	النقد المعماري	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
444	نظريات عمارة 7	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
445	العمارة والدراسات السلوكية في المجتمع	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية المعلوماتية
446	العمارة و الحاسب الآلي 2	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
ثانياً: المقررات الأساسية لتخصص: تكنولوجيا البناء		
104	الإنشاء المعماري والمواد 1,2	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
104	الإنشاء المعماري والمواد 1,2	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
211	الإنشاء المعماري والمواد 3,4	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
303	التصميمات التنفيذية 2,1	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
403	تصميمات تنفيذية 3	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
المقررات الاختيارية لتخصص: تكنولوجيا البناء ( للسنة الثالثة)		
351	تكنولوجيا البناء 1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية المعلوماتية
352	تكنولوجيا البناء 2	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية المعلوماتية
353	قوانين وتشريعات البناء ومستندات التنفيذ	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية المعلوماتية
354	إدارة الأعمال الهندسية	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية المعلوماتية
المقررات الاختيارية لتخصص: تكنولوجيا البناء للسنة الرابعة		
451	صيانة وترميم المباني	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
452	اقتصاديات البناء وتقييم وتحليل المشروعات	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
453	التركيبات الفنية ومواد التشطيب	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية
ثالثاً: المقررات الأساسية لتخصص التصميم العمراني والإسكان		
204	التصميم العمراني والإسكان 1	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
304	التصميم العمراني والإسكان 2	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
404	التصميم العمراني والإسكان 3	التعليم والتدريب- البحث والتطوير
المقررات الاختيارية لتخصص: التصميم العمراني والإسكان ( للسنة الثالثة)		
361	الإسكان في الدول النامية	التعليم والتدريب- البحث والتطوير- البنية المعلوماتية

كود المقرر	اسم المقرر	ارتباط المقرر بعناصر مؤشر اقتصاد المعرفة / تحديد عنصر المؤشر	درجة العلاقة بين المقرر ومؤشر اقتصاد المعرفة
أولاً: المقررات الأساسية لتخصص: الدراسات المعمارية			
103	مهارات ودراسات بصرية 1,2	التعليم والتدريب	1
103	مهارات ودراسات بصرية 1,2	التعليم والتدريب -البنية الأساسية للحاسب الآلي	2
206	مهارات ودراسات بصرية 3	التعليم والتدريب - البنية الأساسية للحاسب الآلي	2
207	الدراسات المعمارية الإنسانية	التعليم والتدريب - البنية الأساسية للحاسب الآلي -البحث والتطوير	3
102	تاريخ ونظريات العمارة 2,1	التعليم والتدريب - البحث والتطوير	2
102	تاريخ ونظريات العمارة 2,1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
202	تاريخ ونظريات العمارة 4,3	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
202	تاريخ ونظريات العمارة 4,3	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
302	تاريخ ونظريات العمارة 5	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
402	تاريخ ونظريات العمارة 6	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
101	التصميم المعماري 2,1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
101	التصميم المعماري 2,1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
201	التصميم المعماري 4,3	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
201	التصميم المعماري 4,3	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
301	التصميم المعماري 5 ، 6	التعليم والتدريب-البحث والتطوير -البنية الأساسية للحاسب الآلي	3
401	التصميم المعماري 7	التعليم والتدريب-البحث والتطوير -البنية الأساسية للحاسب الآلي	3
480	مشروع بكالوريوس	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية	4
المقررات الاختيارية لتخصص: الدراسات المعمارية ( للسنة الثالثة)			
341	العمارة الداخلية 1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
342	طرق ومناهج التصميم	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
343	العمارة والثقافة والتراث	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
344	عمارة المجتمعات الإسلامية	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
345	العمارة المحلية والإقليمية	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
346	التشكيل والجماليات	التعليم والتدريب-البحث والتطوير	2
347	العمارة والحاسب الآلي 1	التعليم والتدريب-البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية	4
المقررات الاختيارية لتخصص: الدراسات المعمارية ( للسنة الرابعة)			
441	العمارة الداخلية 2	التعليم والتدريب-البحث والتطوير- البنية	4

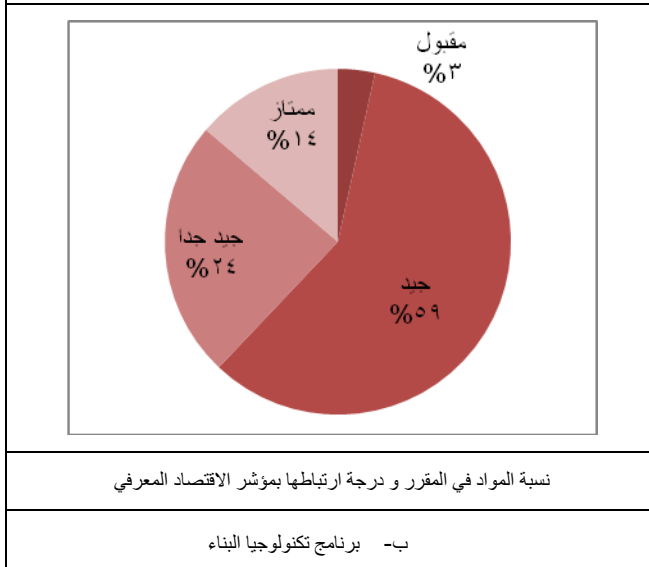
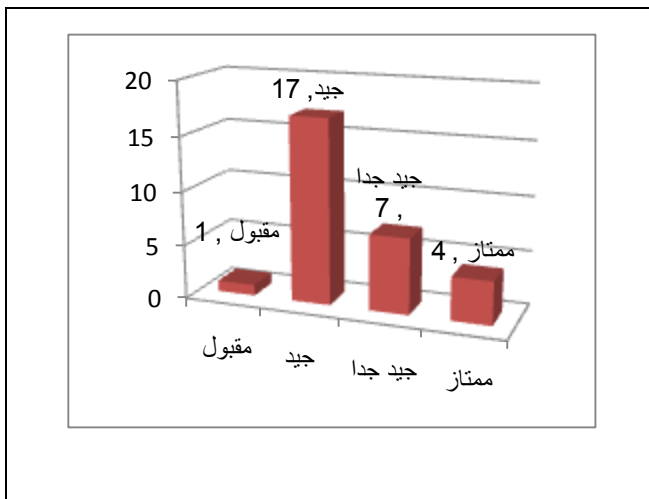
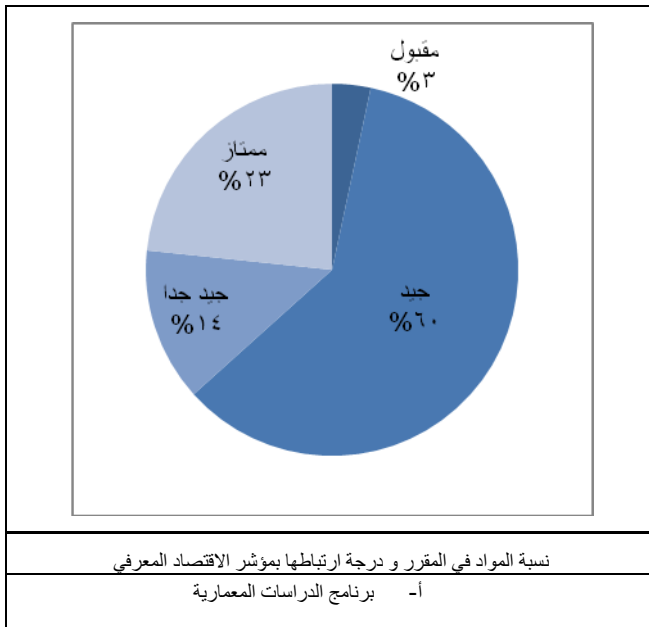
	الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية			
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	إدارة وتشريعات العمران	عمر 473	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	نقد وتحليل عمراني	عمر 474	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الاقتصاد العمراني والتحليل الإحصائي	عمر 475	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	وسائل التحليل باستخدام الحاسب الآلي ( نظم المعلومات ) 2	عمر 476	
خامساً: المقررات الأساسية لتخصص: العمارة البيئية				
2	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير	التحكم البيئي والتراكيبات الفنية 1.2	عمر 205 أ	
2	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير	التحكم البيئي والتراكيبات الفنية 1.2	عمر 205 ب	
المقررات الاختيارية لتخصص: العمارة البيئية ( السنة الثالثة )				
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	التصميم والتخطيط البيئي والطاقة	عمر 381	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	مدخل إلى الدراسات البيئية	عمر 382	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	العمارة والتنمية المستدامة	عمر 383	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	العمارة الخضراء	عمر 384	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	عمارة المناطق الحارة	عمر 385	
المقررات الاختيارية لتخصص: العمارة البيئية ( السنة الرابعة )				
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الحاسب الآلي في التصميم البيئي	عمر 481	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	كفاءة الطاقة في المباني	عمر 482	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الانساق العمرانية الصحراوية	عمر 483	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الإدراك الحسي للبيئة	عمر 484	

بالاستناد إلى عناصر مؤشر المعرفة الموضحة (بالجدول رقم- 1) تم تحديد العلاقة بين مقررات برنامج الهندسة المعمارية و مؤشرات اقتصاد المعرفة كما هو موضح في الجدول السابق(رقم-2) من خلال تحديد عناصر مؤشر اقتصاد المعرفة المتحققة في المقرر الدراسي، و تم تحديد درجة الارتباط و قوة العلاقة كما هو موضح في (الجدول رقم-3) كما يلي:-

(جدول رقم-3) : درجات العلاقة/الارتباط بين المقررات الدراسية لقسم الهندسة المعمارية و الوزن النسبي لعناصر مؤشرات اقتصاد المعرفة - المصدر: إعداد الباحث

الوزن النسبي للمؤشر %	درجة العلاقة/ الارتباط
في حال تحقق عنصر واحد(1)، ووزنها النسبي 25% مثل مقرر مهارات ودراسات بصرية حيث ارتبط بمؤشر اقتصاد المعرفة بمؤشر و عنصر واحد.	مقبولة

3	التعليم والتدريب- البحث والتطوير-البنية المعلوماتية	تصميم المجتمعات	عمر 362	
3	التعليم والتدريب- البحث والتطوير-البنية المعلوماتية	تصميم وتنسيق المواقع وعمرارة الأراضي	عمر 363	
4	التعليم والتدريب- البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية	الفرغات العمرانية 1 : تاريخ وتطور الفرغات العمرانية	عمر 364	
المقررات الاختيارية لتخصص: التصميم العمراني والإسكان ( للسنة الرابعة )				
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	تاريخ ونظريات الإسكان	عمر 461 الإسكان 2	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الحفاظ العمراني وتوثيق الاستخدام	عمر 462	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الإسكان 4 تصميم وتخطيط المناطق السكنية	عمر 463	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الإسكان 3: سياسات الإسكان والتحويلات الاجتماعية والسياسية	عمر 464	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	التصميم العمراني 2: المناطق ذات الطبيعة الخاصة	عمر 465	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	الفرغات العمرانية 2 : القنن والتوجهات الأحدث	عمر 466	
رابعاً: المقررات الأساسية لتخصص:التخطيط العمراني				
2	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير	التخطيط العمراني 1	عمر 203	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	التخطيط العمراني 2	عمر 306	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	التخطيط العمراني 3	عمر 405	
المقررات الاختيارية لتخصص: التخطيط العمراني ( للسنة الثالثة )				
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	الارتقاء العمراني	عمر 371	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	التخطيط التفصيلي	عمر 372	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	تطور العمران	عمر 373	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	مدخل إلى تنسيق وتشجير المواقع	عمر 374	
3	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	نظريات التخطيط العمراني	عمر 375	
4	التعليم والتدريب- البحث والتطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي- البنية المعلوماتية	وسائل التحليل باستخدام الحاسب الآلي ( نظم المعلومات ) 1	عمر 376	
المقررات الاختيارية لتخصص: التخطيط العمراني ( للسنة الرابعة )				
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية الأساسية للحاسب الآلي-	تنمية المجتمعات	عمر 471	
4	التعليم والتدريب-البحث والتنطوير-البنية المعلوماتية	هندسة وتنسيق المواقع العمرانية	عمر 472	



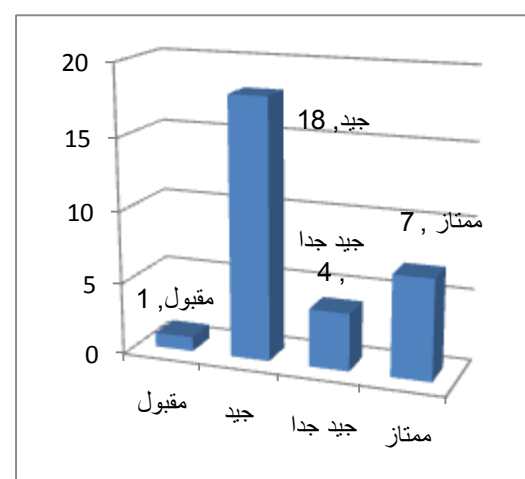
جيدة	في حال تحقق عنصرين (2) لمؤشر اقتصاد المعرفة ووزنها النسبي 50% .
جيدة جدا	في حال توفر ثلاث (3) عناصر من الارتباط بمؤشر الاقتصاد المعرفي ويكون وزنها النسبي 75% .
ممتازة	في حال توفر أربع (4) عناصر من الارتباط بمؤشر الاقتصاد المعرفي ويكون وزنها النسبي 100% .

ومن تحليل (الجدول رقم-2) نجد أن برنامج الدراسات المعمارية احتوى على عدد مقرر واحد ذو علاقة مقبولة و عدد (18) مقرر علاقة جيدة وعدد(4) مقررات علاقة جيدة جدا، و عدد(7) مقررات علاقة ممتازة. وان تخصص تكنولوجيا البناء احتوى على مقرر واحد علاقة مقبولة ، و(17) مقرر علاقة جيدة ، و(7) مقررات علاقة جيدة جدا، و(4) مقررات علاقة ممتازة وتخصص التصميم العمراني والإسكان احتوى على مقرر واحد علاقة مقبولة، و(15) مقرر علاقة جيدة، و(6) مقررات علاقة جيدة جدا، و(7) مقررات علاقة ممتازة وتخصص التخطيط العمراني احتوى على مقرر واحد علاقة مقبولة (13) مقرر علاقة جيدة، و(9) مقررات علاقة جيدة جدا، و(9) مقررات علاقة ممتازة، واحتوى تخصص البيئة على مقرر واحد علاقة مقبولة و(14) مقرر علاقة جيدة و(8) مقررات علاقة جيدة جدا، و (5) مقررات علاقة ممتازة، كما يتضح تفصيلياً في ( شكل رقم 2).

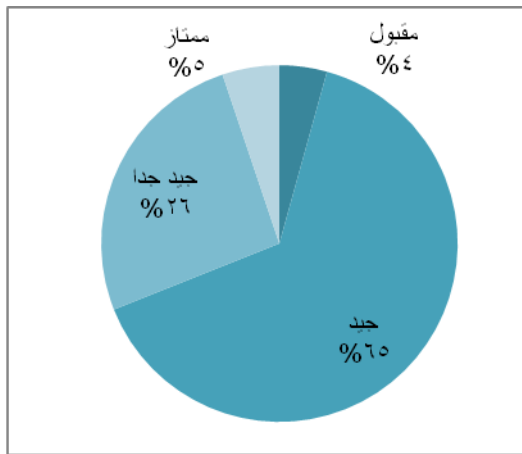
و بحساب إجمالي الأوزان النسبية المحققة في كل برنامج من البرامج المعمارية المختلفة لكل عنصر من عناصر المؤشر الرئيسي لاقتصاد المعرفة نحصل علي النتائج التالية، مرتبة تنازلياً وفقاً لإجمالي عدد النقاط بكل برنامج، كما هو موضح (جدول رقم-4) كالتالي:-

(جدول رقم-4): إجمالي الوزن النسبي لعناصر تحقيق مؤشر اقتصاد المعرفة للبرامج المعمارية المختلفة - المصدر: إعداد الباحث

عدد النقاط	البرنامج المعماري
90	مقررات برنامج التخطيط العمراني ( الأساسية و الاختيارية).
73	مقررات برنامج العمارة البيئية ( الأساسية و الاختيارية).
72	مقررات برنامج تكنولوجيا البناء ( الأساسية و الاختيارية).
70	مقررات برنامج الدراسات المعمارية ( الأساسية و الاختيارية).
54	مقررات برنامج التصميم العمراني والإسكان ( الأساسية و الاختيارية).

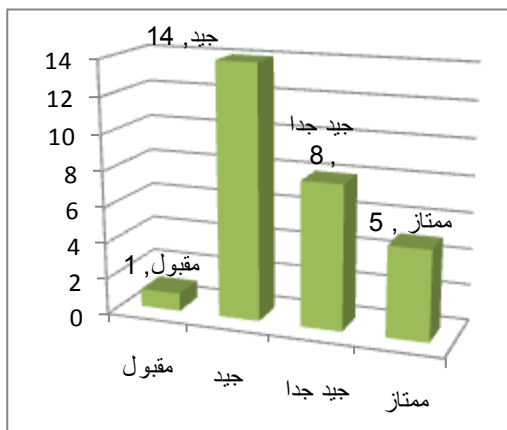


عدد المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

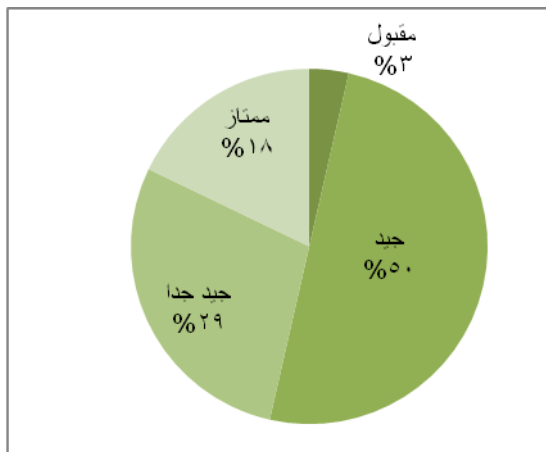


نسبة المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

د- برنامج التصميم العمراني والإسكان

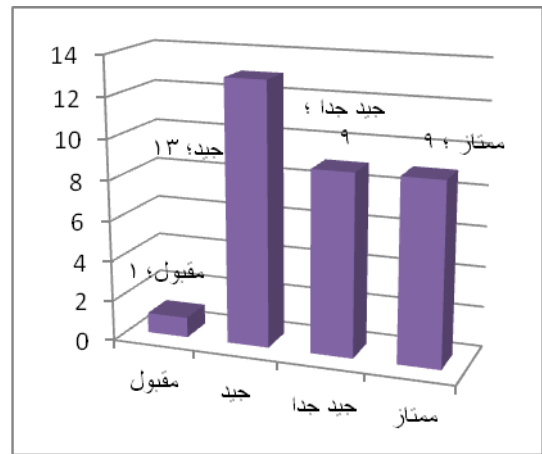


عدد المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

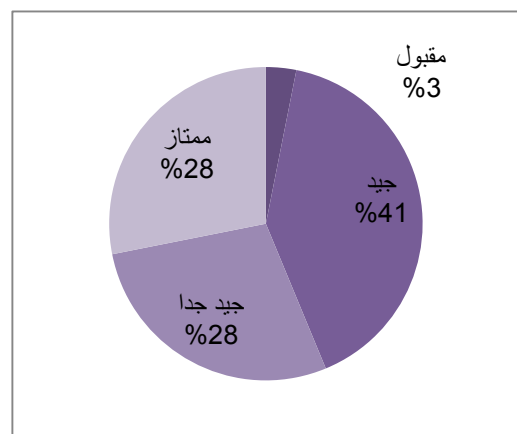


نسبة المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

هـ- برنامج العمارة البيئية

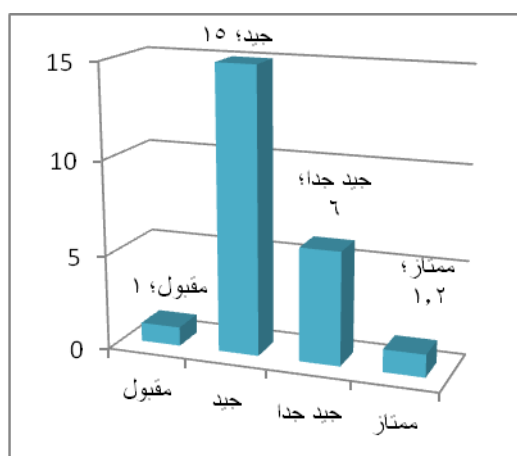


عدد المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي



نسبة المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

ج- برنامج التخطيط العمراني



عدد المواد في المقرر ودرجة ارتباطها بمؤشر الاقتصاد المعرفي

(شكل رقم-2): تحليلات درجة ارتباط البرامج المعمارية بمؤشر الاقتصاد المعرفي - المصدر: الباحث

المتجددة التي تتناول القضايا العلمية وحل المشكلات العلمية في مجال التخصص، مثل قيام الطلبة بعمل أبحاث حول اكتشاف أفضل الطرق لبناء الإسكان الاقتصادي منخفض التكلفة، أبحاث حول الطاقات الجديدة والمتجددة، أبحاث حول استدامة البناء والبناء الصديق للبيئة، التصميم الاقتصادي للمدن، التصميم والتخطيط المستدام.



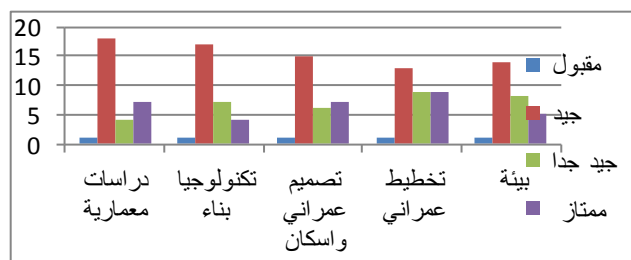
(شكل-4): العلاقة بين النسب المئوية للبرامج المختلفة للمقررات الدراسية لقسم العمارة بجامعة القاهرة ومؤشر الاقتصاد المعرفي - المصدر: الباحث

- يجب أن يكون التعليم المعماري مواكباً للتطور التكنولوجي من خلال قيام أعضاء هيئة التدريس باستخدام أحدث وسائل وتقنيات العرض الفعال، وأن يكون الطلبة لديهم المهارة الكافية في استخدام أحدث البرامج الهندسية في الحاسب، Chief Architect, AutoCAD, ArchiCAD, Vecto, Autodesk Revit, GIS works, Punch Software.
- قيام الكليات والمعاهد الهندسية بإنشاء قاعدة بيانات وقاعدة معلومات تتضمنان مشروعات التخرج والمشروعات التخطيطية والمعمارية والبيانات المختلفة وتتيح إنتاج المعرفة الهندسية للطلبة والخريجين والشركات الهندسية والمكاتب والهيئات الحكومية مما يساعد على التوجه الفعلي الممكن لاقتصاد المعرفة.
- لا بد لأقسام العمارة أن تدعم مبدأ البنية الأساسية المعرفية المشتركة لأكثر من تخصص وبرنامج معماري بهدف زيادة التفاعل الإبداعي والبحثي بين المقررات المتنوعة وإنشاء قواعد معرفية مجمعة لتلك البرامج والمقررات المعمارية.
- أن يكون من بين أهداف مشروع التخرج للطلاب بكليات الهندسة هو تطبيق مشروعه في ظل محددات وعناصر ومؤشر اقتصاد المعرفة مثل التطبيق من خلال الحاسب الآلي، تقدير بيانات التكلفة والعائد والتمويل المقترح، تحديد المنتج الهندسي النهائي والفئات المستهدفة أو المستفيدة، لضمان أن يسهم مشروع التخرج في إتاحة وتطبيق المعرفة الهندسية للشركات والهيئات في إطار تنمية وتعزيز اقتصاد المعرفة.
- مراعاة التوجهات الحديثة نحو التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد في دعم البرامج والتخصصات المعمارية الجديدة.

#### المراجع

- (1) نقل المعرفة "مركز الدراسات الاستراتيجية، جامعة الملك عبد العزيز، 2012 م.
- (2) الزيادات، محمد عواد، " اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة"، عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع، 2008 م.
- (3) محمد دياب، اقتصاد المعرفة: حقبة جديدة نوعياً في مسار التطور الاقتصادي"، معهد الميثاق للتدريب والدراسات والبحوث، 2009 م.
- (4) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2003 م.
- (5) عيسى خليفي وكمال منصور، البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي: الواقع والآفاق. الملتقى الدولي حول: المعرفة الرائدة الجديدة والتحديات التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، 2005 م.
- (6) عبد الرحمن الهاشمي وفائزة عزوي، المنهج واقتصاد المعرفة 2007 م.
- (7) علي بن حسن يعن اله القرني. "متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة"، رسالة دكتوراه كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2009 م.
- (8) مراد علة، "الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية" - دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة زيان عاشور الجزائر 2011 م.
- (9) <http://go.worldbank.org/9PM78XYU00>
- (10) عبد الله إبراهيم المهيدب: التعليم الهندسي في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات، المجلة السعودية للتعليم العالي، العدد التاسع، مركز البحوث والدراسات، وزارة التعليم العالي، المملكة العربية السعودية ص 11، مايو 2013.

و يوضح ( شكل رقم-3) الدراسة التحليلية المقارنة للبرامج المعمارية وفقاً لدرجة قوة الارتباط بينها وبين مؤشر الاقتصاد المعرفي.



(شكل-3): العلاقة بين البرامج المختلفة للمقررات الدراسية لقسم العمارة -جامعة القاهرة K ومؤشر الاقتصاد المعرفي - المصدر: الباحث

#### 5- الخاتمة: [ النتائج والتوصيات]

توصل البحث إلى عدد من النتائج والاستنتاجات من خلال التحليل السابق، كما يقدم البحث عدة توصيات لتفعيل وتعزيز دور البرامج والمقررات الدراسية للتعليم المعماري في دعم اقتصاد المعرفة كما يلي:-

##### 5-1- النتائج:

توصل البحث إلى النتائج التالية:

- 1-5-1 النتائج على المستوى العام لأهمية تطبيق اقتصاد المعرفة:-
  - يرتكز اقتصاد المعرفة على مفاهيم الابتكار والتكنولوجيا بدلاً من الاعتماد على الموارد الطبيعية الناضبة، وقد طور ذلك المفهوم علم الاقتصاد الذي تحول من علم يدرس الندرة النسبية كالثروة النادرة القابلة للنضوب إلى علم يهتم بالثراء المعرفي الذي لا حدود له "الثروة المتجددة".
  - هناك عدد من المحددات والأسس اللازمة لتوُّجّل التحول الكلي إلى اقتصاد المعرفة وتفعيله، كإعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة مع الاهتمام المركز بالبحث العلمي والعمل على خلق وتطوير رأس المال البشري بنوعية عالية الكفاءة.
  - تتمثل العناصر المكونة لعناصر مؤشر اقتصاد المعرفة في البحث والتطوير، التعليم والتدريب، البنية المعلوماتية، والبنية الأساسية للحاسب الآلي.
- 1-5-2 النتائج على مستوى تطبيق الاقتصاد المعرفي علي البرامج الدراسية للهندسة المعمارية:-
  - هناك علاقة وثيقة بين اقتصاد المعرفة و برامج التعليم المعماري، و الذي يعتمد على التعليم والابتكار، فالتعليم المعماري في العصر الحالي يهدف إلى إعداد أجيال من المهندسين المعماريين لديهم - بجانب الخلفية العلمية - مهارات إضافية تمكنهم من الابتكار و الإبداع لإيجاد حلول عصرية تناسب البيئات المختلفة وتحقق الانتشار العالمي، ومن هنا ظهرت صفة المهندس المعماري العالمي التي تحرص الشركات العالمية على توافرها في المهندسين حديثي التخرج عند توظيفهم.
  - تتضح أهمية التعليم المعماري في ظل اقتصاد المعرفة في أن كل نشاط معرفي يهتم بالمعلوماتية والتقنية يتطلب: فراغ معرفي Knowledge Space، و حيز و بيئة معرفية Zone Knowledge واستخدام هذا المحرك الأساسي في التنمية العمرانية، وهو ما يؤثر بشكل مباشر و قوي في التوجهات والاستراتيجيات العمرانية وطريقة تنفيذها.
  - هناك علاقة ارتباط قوية بين المقررات الهندسية المعمارية بقسم العمارة بكلية الهندسة، جامعة القاهرة وبين عناصر مؤشر اقتصاد المعرفة، حيث تبين من الدراسة التحليلية الآتي:-

##### 5-2- التوصيات

- يقدم البحث عدة توصيات لتفعيل وتعزيز دور المقررات الدراسية المعمارية في دعم اقتصاد المعرفة كما يلي:-
- ضرورة أن تتضمن المقررات الدراسية المعمارية جزءاً يعمل على تنمية ملكة الإبداع " البحث وتطوير" من خلال الأبحاث العلمية