مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (6) العدد(10) 2022
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies - engineering Sciences Series Vol. (6) No. (10) 2022

التوجهات العالمية "مدرسة باريس Malaquais (مالاكيه) الوطنية نموذجاً" للارتقاء بجودة برامج التعليم المعماري (حالة دراسية كلية الهندسة المعمارية في جامعة دمشق)

أ.م.د جمال الأجمر*
م.هنادي سرحان**

(تاريخ الإيداع 2022/7/3 . قُبِل للنشر في 2022/11/2)

□ ملخّص□

وضحت دراسة تحليلية استطلاعية قام بها مركز ضمان الجودة في جامعة دمشق واقع أداء العملية التربوية في ؛ وتبين منها رأي جهات العمل والمستفيدين عن مدى نجاح الجامعة في تنمية مهارات خريجيها الفكرية والشخصية والاجتماعية والعلمية والمهنية، و يلاحظ من الإجابات أيضاً أنَّ الجامعة حققت نسب متدنية في تطوير مهارات التواصل والابتكار وتحويل المفاهيم النظرية إلى تطبيقات عملية. لذلك يتناول هذا البحث الخطة الدراسية لكلية الهندسة المعمارية لجامعة دمشق بهدف الارتقاء بالعملية التعليمية فيها.

يستخدم البحث المنهج التحليلي المقارن Benchmarking لغياب معايير كمية للتقييم، فتقارن الخطة الدراسية في الجامعة المذكورة أعلاه مع برنامج عالمي مماثل أكثر نجاحاً؛ لمعرفة جوانب التطوير اللازمة.

تُرصد الأدبيات التربوية وفق تقنية التحليل، فتتناول التوجهات العالمية للتعليم العالي وأهم المؤثرات والسياقات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند إعادة تشكيل أو بناء الخطط الدراسية للتعليم العالي، ثم تُستنبط أهم مؤشرات التطوير النوعي في القرن الواحد والعشرين وهي التكامل، مجالات الأقسام، طرائق التعلم وممارسة المهنة، من أجل تقصي وجودها في برنامج التعليم المعماري لمدرسة باريس الوطنية École nationale supérieure d'architecture Paris-Malaquais المصنف عالميا[1] وجامعة دمشق (كحالة دراسية محلية)، لوضع رؤية مستقبلية للارتقاء بجودة التعليم.

كلمات مفتاحية: التعليم المعماري – المحتوى العلمي–التكامل.

* أستاذ مساعد –قسم التصميم المعماري –كلية الهندسة المعمارية–جامعة دمشق .
** طالبة دكتوراه –قسم التصميم المعماري–كلية الهندسة المعمارية–جامعة دمشق .

[1] التصنيف العالميQS : تصنيف معتمد يتم الإعلان عنه من شركة / QS World University Rankings by Subject 2020: Architecture Built Environment وهو أحد التصنيفات الجامعية الثلاثة الأكثر قراءة على نطاق واسع في العالم ويعتمد على تصنيف عالمي وخمسة تصنيفات جزئية منها للمنطقة العربية.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الهندسية المجلد (6) العدد(10) 2022
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies - engineering Sciences Series Vol. (6) No. (10) 2022

Global trends "Paris Malaquais National School as a Model" for Improving the Quality of Architectural Education Programs
(A case study of the Faculty of Architecture at Damascus University)

Prof.Jamal Alahmar [*]
Hanadi Sarhan [**]

(Received 3/7/ 2022 . Accepted 2/11/ 2022)

□ ABSTRACT

Research background and objective: An exploratory analytical study of the Quality Assurance Center at Damascus University clarified the reality of the performance of the educational process; the opinion of the representatives of the employers of its graduates showed the extent of the university's success in developing their intellectual, personal, social, scientific and professional skills. On the other hand, it is noted from the survey responses that the university achieved low rates in developing communication skills, innovation and converting theoretical concepts into practical applications. Therefore, this research deals with the study plan of the Faculty of Architecture of Damascus University with the aim of improving the educational process in it.

Research methods: Through benchmarking with a similar global program, the necessary development aspects are known. It is one of the non-quantitative measurement methods for developing performance through comparison with a more successful educational institution. the research uses the comparative analytical method because of the absence of quantitative criteria for evaluation.

Results: According to the analysis technique, educational literature that deals with global trends of higher education and the most important influences and contexts that must be taken into account when reshaping or building study plans for higher education is monitored.

Conclusions: To derive the most important indicators of qualitative development in the twenty-first century about integration, departmental areas, learning methods, and professional practice; And investigate its presence in architectural education programs, including ENSAPM, which is ranked globally, and Damascus University (as a local case study), to develop a future vision for improving the quality of education.

Keywords: Architectural education - scientific content - integration.

[*] Associated Professor in the Department of Architectural Design of Faculty of Architecture.- Damascus University

[**] PhD student, Department of Architectural Design- Faculty of Architecture – Damascus University Syria .

1. المقدمة:

تتطلب مهنة الهندسة المعمارية تَمتُّع خريج هذا الاختصاص بخبرات متعددة التخصصات، لذلك من المهم تكوين هذه المهارة عند الطالب في مرحلة التعليم الجامعي ولاسيما المعماري؛ لتجعل منه شخصاً قادراً على الرؤية الشمولية لعملية التصميم المعماري دون إهمال جزئياتها، بمعنى أن يرى الجزئيات في إطار كلي مترابط. ويتطلب هذا دراسة الخطط التعليمية.

تقوم الخطة الدراسية للتعليم المعماري على مقررات موزعة على أقسام علمية تتماشى مع المجالات المعرفية للتخصص؛ ولكن مع تطور العلوم وتشعبها أصبح توزيع المقررات ضمن مجالات تتناسب مع متطلبات ممارسة المهنة الحديثة؛ إضافة للسعي لتكامل المعرفة وتطوير طرائق التعلم وربط الممارسة بالمحتوى العلمي؛ وهذا ما دعت له عدة جهات، ومنها الاتحاد الدولي للمعماريين UIA International Union of Architects[4]. يظهر مماسبق الحاجة لدراسة مفصلة ودقيقة لواحد من الأمثلة التطبيقية.

تتحرى هذه الورقة الأساليب الحديثة في تشكيل الخطط الدراسية من خلال دراسة تحليلية مقارنة بين واحد من البرامج العالمية المصنفة مع الخطة الدراسية لبرنامج التعليم المعماري في جامعة دمشق لتلمس الأساليب والتوجهات الحديثة في ترتيب المحتوى العلمي وبما يؤدي الغرض المطلوب منه، لاستكشاف المواقع التي تطلب التطوير.

اشكالية البحث:

تكمن المشكلة البحثية فيما أشارت له دراسة العملية التربوية لجامعة دمشق ووصولها لوجود انقطاع بين المفاهيم النظرية التي يتلقاها الطلاب والممارسة العملية؛ مما دفع لتقصي واقع التعليم المعماري محلياً وتحديد النقاط التي يجب العمل على تطويرها للارتقاء بجودة مخرجاته.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في تحديد مدى التطور في برامج التعليم المعماري محليا (جامعة دمشق كحالة دراسية) من خلال استخدام أسلوب المقارنة المرجعية (Benchmarking) مع البرامج العالمية وتحديد نقاط الاختلاف والجوانب التي تحتاج للتطوير والنقاط التي تحول دون مواكبة التغيرات والتطورات المحيطة بالتعليم.

هدف البحث:

تقييم برنامج التعليم المعماري في جامعة دمشق؛ للوصول لتصور مستقبلي له يتناسب مع معطيات العصر الحالي كجزء من الأبحاث التي تتناول في العموم موضوع تطوير التعليم المعماري.

[4] الاتحاد الدولي للمعماريين UIA International Union of Architects: تأسس عام 1948، هيئة التعليم المعماري تعمل لجنة التعليم في UIA كمركز أبحاث لسياسة التعليم المعماري، حيث تقترح المبادئ التوجيهية والوثائق والمقترحات والآراء المتعلقة بالتعليم. الهدف هو تسهيل الوصول إلى تعليم عالي الجودة على مستوى العالم، مع التركيز على زيادة الحراك الدولي للتعليم المعماري. https://www.uia-architectes.org/en/

منهجية البحث:

اعتُمد المنهج التحليلي المقارن، والمقارنة بين برنامج كلية الهندسة المعمارية بجامعة دمشق وبرنامج مصنف عالمياً والاعتماد على المدخل النوعي في اختيار المؤشرات ومحاولة قياسها كمياً. بالإضافة لاستطلاع رأي لعينة من طلاب المراحل المتقدمة حول جوانب محددة للعملية التعليمية.

2. الأساليب الحديثة في تناول الخطط الدراسية في التعليم العالي:

يسعى العمل المعماري على تحقيق العناصر الأربعة وهي المتانة، الملائمة، الجمال والاقتصاد. حالياً أُضيف البعد الاجتماعي والبيئي، وهي متلازمة تجعل العملية التصميمية بذاتها عملية عقلية إدراكية معقدة. عند تتبع جذور التعليم

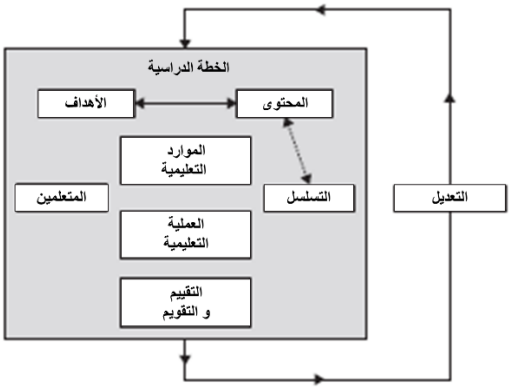
في أقدم الطروحات، فقد وضّح أنَّ " المهندس Vitruvius المعماري تظهر ملامحه وفق فيترو فيوس المعماري يجب

أن يكون مجهزاً بمعرفة متنوعة من فروع العلم وأنواعه، وهذه المعرفة بداية العلاقة بين الممارسة والجانب النظري"[5] (Vitruvius Pollio, 1914) .

عُكست هذه العناصر في مقررات تُنقل المعلومات للطلبة من خلالها بشكل مجزأ، ومن المهم إكساب الطالب القدرة على التعامل مع هذه المعارف ككل متكامل دون تجزئة. بالتالي فإن اتصال المحتوى العلمي للمقررات في المشاريع الدراسية لمقرر التصميم المعماري مع مقابله في المقررات النظرية من الممكن أن يزيد الوضوح والفهم ويُمكّن الطالب من الوصول إلى القرارات الصحيحة في عمله المهني، هذا له جذور أساسية في أدبيات التعليم ستتضح لاحقاً.

تقترح أدبيات التعليم العالي تعريفاً للمنهج الدراسي أكثر شمولاً على اعتباره خطة دراسية أكاديمية – لغياب تعريف شامل للمنهج أو البرامج الدراسية–فهو:(Stark, 2009, p. 4) " عملية تخطيط مدروسة تركز الانتباه على اعتبارات تعليمية متعددة وذات أهمية، وتختلف من برنامج لآخر حسب مجال الدراسة والمعلمين والطلاب والأهداف المؤسسية وما إلى ذلك. وعلى الرغم من هذه الاختلافات، فإن فكرة الخطة توفر إرشادًا يشجع على عملية اتخاذ القرار الدقيق". حسب هذا التعريف تعالج الخطة الأكاديمية قرارات بشأن الأهداف، المحتوى، التسلسل، المتعلمين، الموارد التعليمية ككلٍ متكامل. و يتم التعامل التعليم، التقييم والتقويم، التعديل' كعملية. ويوضح الشكل رقم 1 تصور تقريبي لعملية التخطيط و تظهر العلاقة الثابتة بين الأهداف والمحتوى بشكل دائم، والربط غير الثابت مع تسلسل المادة العلمية، وضرورة الأخذ بالموارد التعليمية وعملية التعليم والتقييم والتقويم و طبيعة المتعلمين بعين الاعتبار من قبل المخططين التربويين عند التعديل في مكونات الخطة الدرسية. يدل هذا على أنَّ التوجه في تطوير البرامج الدراسية لم يعد يشمل الحذف والإضافة لبعض المقررات الدراسية فقط؛ وإنما أصبح عملية متكاملة وشاملة يتم السعي من خلالها لتطوير كافة جوانب العملية التعليمية. (Stark, 2009, p. 7)

[5] ماركوس فيتروفيوس (Marcus Vitruvius Pollio)؛ (70/80 ق.م– 23 م): مهندس معماري، و مدني وكاتب لاتيني. يعتبر كتابه بمثابة أحد أهم موسوعات عصره في مجال العمارة والفن، توضح تعليم وواجب المعماري المحترف ومسئولياته.



الشكل 1 يوضح علاقة العناصر المكونة للخطة الدراسية المصدر (Stark, 2009) ترجمة الباحث

1.2. الخطة الأكاديمية ضمن السياق الاجتماعي الثقافي:

توضح دراسات عديدة دور العوامل الاجتماعية والثقافية والتاريخية والسياسية في تشكيل الخطط الدراسية، يُضاف لذلك دور أرباب العمل وسوق ممارسة المهنة، وتختلف هذه العوامل بدرجة الأهمية والقوة تبعاً لطبيعة الاختصاص بالإضافة لعوامل أخرى تتعلق بالمؤسسة التعليمة وارتباطاتها المجتمعية (جامعة أهلية، جامعة بحثية، ....)، تعمل هذه التأثيرات المختلفة على التفاعل فيما بينها وتشكيل البيئة المحيطة بالعملية التعليمية (Stark, 2009)، وبالتالي تشكيل الخطة الدراسية وتطويرها. في سياق ممارسة المهنة؛ أظهرت دراسات عديدة أنَّ عملية التصميم المعماري قد تعقدت وضمت العديد من العمليات المرحلية في طياتها وهذا نتيجة تطور المجتمعات والاحتياجات العصرية وتطور التقنيات ، سواءً في مرحلة إعداد المشروع أو تنفيذه أو تشغيله، للوصول بعد كل هذا إلى منتج معماري يفي بمتطلبات العصر (الجوابرة، 2013) ؛ مما يدل على ضرورة الوعي بأنَّ العملية التعليمية لمقرر التصميم المعماري أصبحت على درجة عالية من التفصيل والربط بالقاعدة النظرية لرفع كفاءة هذه العملية وإيصالها إلى الدرجة النوعية التي تفي بمعايير الجودة التعليمية وتلبي متطلبات مستقبل ممارسة المهنة.

2.2 . مكونات الخطة الدراسية لبرامج التعليم المعماري:

يتكون المحتوى العلمي لبرامج التعليم المعماري من عدد من المتطلبات الإلزامية والاختيارية وتنظم المقررات من حيث محتواها على النحو التالي وفق[6] ما يلي (Commission, 2011):

1-استوديو التصميم والتصميم الحضري وتنسيق المواقع.

2-المقررات النظرية (العامة) والعلوم الإنسانية والتاريخ.

3-المقررات المتعلقة بالممارسة المهنية.

4-المقررات المتعلقة بالإنشاء.

يعتبر الاستوديو جوهر المنهج الدراسي والعلاقة بينه وبين المقررات الأخرى وترتيبها وتسلسلها الهرمي عبر السنوات أساسية. ولأن الهندسة المعمارية مهنة تهتم بتشكيل البيئة المبنية والفراغات الحضرية؛ تشير الوثيقة إلى أنه يجب النظر إلى التعليم المعماري ضمن سياقات متعددة وهي:

-السياقات الاجتماعية والثقافية و السياسية.

-السياقات المهنية والتكنولوجية والصناعية.

[6] الوثيقة التي أعدتها لجنة التعليم المعماري للاتحاد الدولي للمعماريين UIA.

–المحيط العام: المحلي والعالمي والبيئي والسياق الأكاديمي المتعلق بالعلوم والمعرفة.

–السياق الدولي حيث هناك توجه جديد للتدويل المتزايد لصناعة البناء، والاستخدام السائد للكمبيوتر والانترنت.

تنقسم الدراسة في اختصاص الهندسة المعمارية لثلاث مراحل[7]:

- المرحلة الأولى: وهي التأسيسية: ومدتها ثلاث سنوات يتلقى فيها الطالب الخبرات الضرورية التي تساعده في حل المشكلة التصميمية، وتتطلب برمجة دقيقة وصارمة، ويجب أن تكون العلوم المعمارية المكون الأساسي لهذه المرحلة لضمان تلقي الطالب للعلوم التأسيسية اللازمة ويحصل في نهايتها على دبلوم الدراسات المعمارية غير المهنية.
- المرحلة الثانية: يواصل فيها الطالب تلقي المعلومات التي تعزز التوظيف المناسب للعلوم في حل المشاكل التصميمية ومن المهم اتباع نهج مرن في هيكل المحتوى العلمي بإتاحة المزيد من المقررات الاختيارية في هذه المرحلة؛ يحصل الطالب في نهاية هذه المرحلة على شهادة مهنية ولدى حاملها الخبرة المطلوبة للممارسة ومعتمداً كمهندس معماري.
- المرحلة الثالثة: وتتعلق بمجال تطوير المعارف من حقول التخصص كالتصميم و التخطيط الحضري والإنشاء وهذه

المرحلة خارج حدود الدراسة.

يمكن تقصي انعكاس التوجهات الحديثة، وتأثير العوامل الخارجية، على مكونات الخطط الدراسية لتخصص العمارة في هذه الدراسة عالمياً بعدد من النقاط التي تظهر تجسيداً للأساليب التي تم ذكرها سابقاً. ليتم فيما بعد تقصيها ببرنامج مصنف عالمياً وواحد من البرامج المحلية، ويمكن تلخيص أوجه المقارنة في هذه الدراسة بما يلي:

- تكامل العملية التعليمية:

يمكن تفسير مفهوم التكامل في التعليم وفق مناحي متعددة ومنها: التكامل بين أساليب التعليم والموضوعات العلمية الحديثة و تطور السياقات السابقة وهو مسألة تربوية أساسية تمس فاعلية التعليم. والتكامل بين مقرر التصميم المعماري و المقررات الأخرى على نحوٍ فعال تخدم وظيفياً العملية التصميمية . وتختلف شدة التكامل8 والفصل بين المقررات الأساسية (التصميم المعماري) (Commission, 2011) والمقررات الأخرى(المقررات النظرية الأخرى). بهذا يكون وجه المقارنة (شدة التكامل، نوع التكامل، تدرج المقررات حسب سنوات الدراسة لتوظيف معارفها في مقررات التصميم المعماري اللاحقة لها).

- علاقة المجالات المعرفية للتخصص بالمجالات التعليمية:

يتم توزيع مقررات التخصص وفق المجالات المعرفية (التصميم، التخطيط، علوم البناء، التاريخ والنظريات)، ويمكن تلمس التطور في الخطط الدراسية من خلال إحداث مجالات علمية تعليمية وتوزيع المقررات عليها.

- طرائق التعلم[9]:

وهي التعلم النشط[10]؛ العصف الذهني؛ حل المشكلات؛ التعلم بالاكتشاف؛ والتعلم الذاتي وتعتمد على وعي المتعلم بشكل كبير بقيادة تعليمه وتسييره بنفسه مستجيباً لميوله؛ ويستخدم مهاراته الذاتية لإنجاز التعلم

[7] تطبق معظم برامج التعليم المعماري النظام السابق وهو مطابق لنظام الاتحاد الأوربي المعتمد ضمن عملية بولونيا (3+2).

[8] شدة التكامل: درجة الترابط بين المعلومات والمعارف، وتُحدد شدة التكامل بالترتيب كما يلي: التناسق، الترابط، الادماج (الدين، 1984).

[9] طرائق التعلم في القرن الواحد والعشرين: أصبحت طرائق التدريس المتمحورة حول الطالب "متمركزًا حول التعلم"، حيث تعيد الإصلاحات التعليمية تركيز على تصميم المناهج والأساليب التعليمية لتعظيم تعلم الطلاب. يحصل التعلم النشط مع زيادة فرص المشاركة المؤسسية الوطنية ومشاركة الطلاب في برامجهم الأكاديمية؛ وتعد تعددية التخصصات والتكامل كلمات سر جديدة للتماسك.

بما يتناسب وقدراته الخاصة ومستوياته المعرفية؛ ويقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد في اختيار المصادر واستخدام الوسائل المتاحة، وبهذا يكون وجه المقارنة عدد الطرق المستخدمة في الخطة الدراسية (عواضه، 2010).

- ارتباط المحتوى العلمي بممارسة المهنة:

تختلف برامج التعليم المعماري في انعكاس السياقات والممارسة الواقعية للمهنة وتطوراتها على المقررات الدراسية ويمكن تلمس أثر هذا التغير من خلال وجود مقررات الممارسة المهنية والتدريب واستخدام الحاسب والمشروع.

3. تطور برامج التعليم المعماري في السياق العالمي (مدرسة باريس الوطنية للهندسة المعمارية[11] نموذجاً):

يرتبط البرنامج الدراسي في هذه المدرسة ارتباطاً تاريخياً بمدرسة الفنون الجميلة l'école des Beaux-Arts الفرنسية

وهذا يتفق مع ارتباط برامج التعليم المعماري في سوريا تاريخيا مع نفس المدرسة، ويبرر هذا اختيارها بالإضافة لكونه واحد من أفضل 50 برنامج حول العالم حاصل على التصنيف العالمي QS بالرغم من حداثة انشائه الشكل رقم 2-3 يوضح مكونات الخطة، وتزامُن بدء التدريس فيه مع فترة تعديل الخطط الدراسية في الجامعات السورية الحكومية.

1.3 الخطة الدراسية المتبعة:

تتكون الخطة الدراسية من نظام الوحدات modules تضم كل وحدة مقررات نظرية ومقررات عملية وأعمال تخضع للإشراف. وفيما يلي شرح للبرنامج من خلال رصد لنقاط المقارنة:

- تكامل العملية التعليمية:

ضمن مفهوم التكامل في المحتوى العلمي؛ يمكن تلمس نوعا التكامل[12]:

الأفقي: بشدات تتراوح بين التناسق والدمج. أفقياً تدمج مقررات اللغة الإنكليزية مع مقرر تاريخ ونظريات العمارة في كل فصل. ؛ كذلك يدمج مقرر الرياضيات كأعمال تخضع للإشراف في الفصل الأول من المستوى الأول مع مقرر استديو المشروع الذي يتم فيه تطوير الخبرات المعمارية وبذلك يتم دمج المقررات النظرية العامة مع مقررات التخصص؛ بالإضافة للربط بدرجة التناسق بين مقررات الرسم الحسي والرسم الهندسي والهندسة الفراغية مع مقرر استديو المشروع الرئيسي. يتم تقديم دروس تهتم بالإحصاء بالتوازي أفقياً في نفس الفصل الدراسي، ودروس تضع الانشاء المعماري في سياقه التاريخي إضافة لدروس فيزياء المباني من حرارة ورطوبة وحركة الهواء والضوء والصوت ترتبط مع تمارين في

---

[10] استراتيجيات التعلم النشط: اتجاه تربوي ظهر في أواخر القرن العشرين وزاد الاهتمام به بشكل واضح مع بدايات القرن الحادي والعشرين ذات تأثير إيجابي كبير على عملية التعلم؛ وأهم ما يميزها أنّ المتعلم يقوم بأفعال لجعل عملية التعلم أسرع ويتجاوز دوره السلبي، ليأخذ مكانه بالمبادرة والمشاركة.

[11] École nationale supérieure d'architecture Paris-Malaquais: تأسست المدرسة في عام 2001 م وفي عام 2020 أصبحت شريكاً لجامعة باريس للعلوم و الآداب Université PSL (Paris Sciences & Lettres).

[12] التكامل الشاقولي vertical integration: أو ما يسميه البعض البناء الحلزوني أو اللولبي للمنهج وهو التوسع في المفاهيم عمقاً وتداخلاً كلما تقدم الطالب في سنواته الدراسية ويشترط عند توزيع المحتوى العلمي بمثل هذه الطريقة تحديد المجال والتسلسل والتوقيت للتداخلات المقصودة بين عناصر المحتوى العلمي المختلفة من داخل وخارج المقرر.

التكامل الأفقي horizental integration : وهو إيجاد العلاقة الافقية بين المقررات المختلفة في السنة الدراسية الواحدة التي يتكون منها المنهاج ، والغاية هنا تجنب التكرار وهذا يفسح المجال للتركيز على العناصر المشتركة بين المجالات المختلفة (الدين، 1984). كأن يرتبط بين ما يأخذه الطالب في مقررا لرسم والتشكيل المعماري أو النسب والتكوينات ومقرر التصميم المعماري وسيؤدي حكماً للاستثمار الأقصى للوقت.

استوديو المشروع. كل ما سبق هو من أشكال التكامل الأفقي؛ وفي المستويات اللاحقة تستمر عملية التكامل الأفقي بين الوحدات بدرجتي الدمج والتناسق في المستوى الدراسي الواحد الشكل رقم (4-5).

الشاقولي: وهو التسلسل المعرفي ضمن المجال[13] ويتضح في وحدة التاريخ وثقافة العمارة، فيتاح للطالب فرصة إدراك

تطور العمارة واستمرارهاعلى كافة المستويات ، ويدمج معها مقرر اللغة الإنكليزية، حيث يتم تناول قواعد اللغة من خلال بناء نصوص تتعلق بالعمارة. كذلك يظهر في مجال الانشاء ما يتاح للطالب إدراكه ابتداءً من دراسة الأشكال في المستوى الدراسي الأول وصولاً للهياكل التي تحكمها الأنظمة الإنشائية في المستوى النهائي الشكل رقم 4-5.(Malaquais, 2022)

- علاقة المجالات المعرفية للتخصص بالمجالات التعليمية:

تعتمد فكرة قيام الأقسام على تشكيل مجموعات متماسكة من أعضاء هيئة التدريس وفق تخصصات معرفية متنوعة، فالقناعة بأن العلوم واحدة ولا يمكن فصلها أو تجزئتها يدفع لتعزيز مفهوم التكامل وتشكيل **أقسام متعددة التخصصات**. بذلك تتوزع المجالات ضمن مجالات بحثية تدريسية تخصصية تبعاً لرؤية المدرسة وهذا يزيد فرصة تقريب البحث من التدريس. تهتم هذه الأقسام بتحديد المقررات المقدمة للطلاب وتطورها لتتماشى مع البيئات المبنية والتقنيات المرتبطة المتطورة باستمرار، و تتجاوز الفصل بين المجالات المعرفية للمقررات أو الرؤى الضيقة للتخصص لتستند إلى مفهوم المشكلة الواضحة التي تحتاج للبحث في أكثر من مجال لايجاد حلولها من قبل فريق معترف بكفاءته (Études>Départements, 2022)، أقسام التخصص هي:

Art Architecture Politique.-قسم فن السياسة المعمارية
Digital Matters.2-قسم المسائل الرقمية
Mondes en mutation.3-قسم عوالم متغيرة
Pratiques Architecturales, Situations et Stratégies.4-قسم الممارسات المعمارية والمواقف والاستراتيجيات
Théorie, Histoire, Projet.5-قسم النظرية والتاريخ والمشروع
Transitions.6-قسم التحولات

- طرائق التعلم:

Independent واستراتيجية التعلم الذاتي[15] onlineاستخدمت المدرسة أسلوب التعليم عن بعد[14] في بعض الحالات. وركزت على الاعتماد على Blended وغيرها من الأساليب والتعلم المدمج[16] Studies

[13] *المجال المعرفي: ويمثل الحقائق والمعارف والنظريات التي تكتسب ويمثل المستويات الأولى من هرمBloom[10].

[14] التعليم عن بعد: برنامج أو دورة تعليمية تعتمد على الشبكة العنكبوتية وتقنياتها من برامج صوت وصورة وقواعد البيانات لتقديم الدروس التعليمية في أي موقع على خارطة العالم يتواجد فيه الفرد المتعلم عن طريق الاتصال والتواصل عبر الانترنت (الجمل، 2012).

[15] التعلم الذاتي: تعتمد على وعي المتعلم بشكل كبير بأنه سيقوم بقيادة تعليمه وتسييره بنفسه مستجيباً لميوله؛ ويستخدم مهاراته الذاتية لإنجاز التعلم بما يتناسب وقدراته الخاصة ومستوياته المعرفية؛ **ويقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد في اختيار المصادر واستخدام الوسائل المتاحة**، لا يعني التعلم الذاتي تعلم الطالب بنفسه منفرداً عن الآخرين؛ إنما من خلال مجموعات يحصل من خلالها على تغذية راجعة عن مدى التقدم الذي أحرزه؛ والتخلص من التكرار في أساليب التعلم الجماعي (عواضه، 2010).

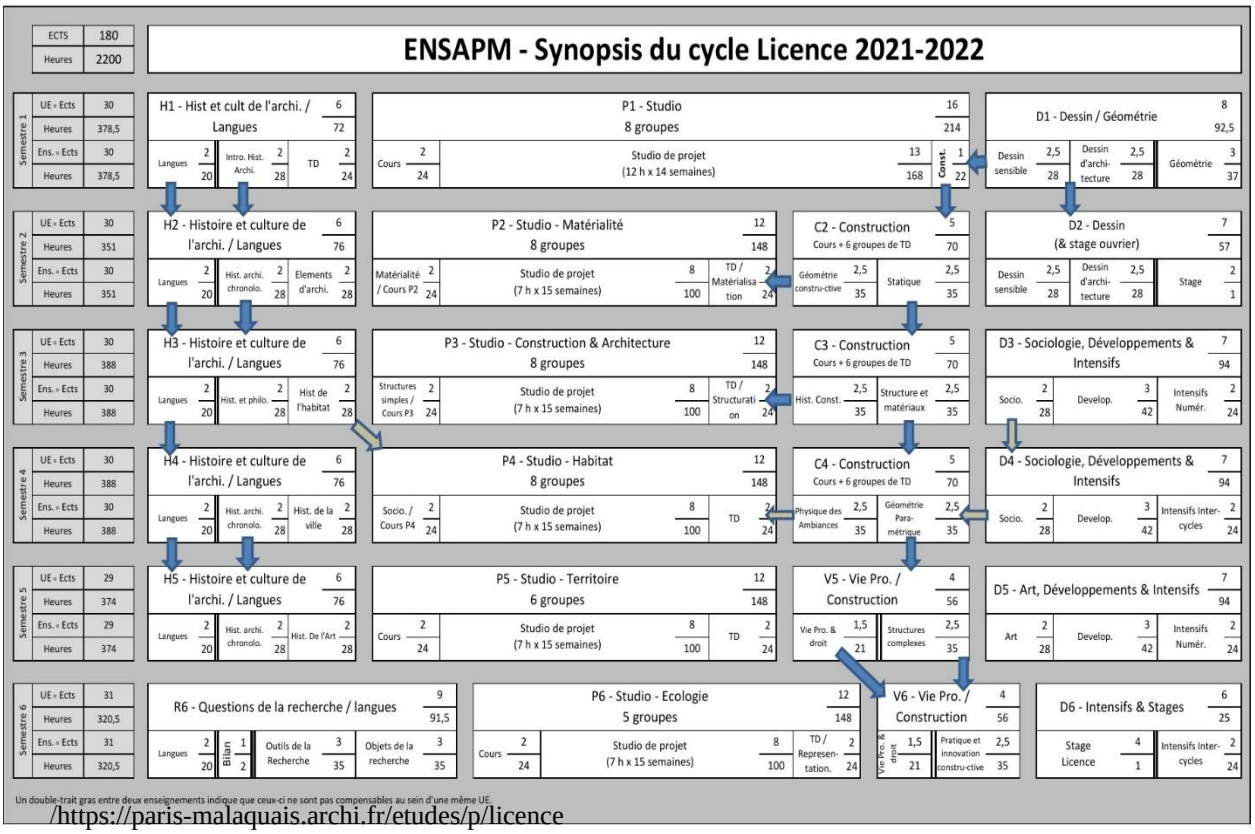
[16] التعلم المدمج: التعلم الذي يوظف (30%-70%) من أنشطته للتطبيق عبر الأنترنت ويخفض فيه وقت التعلم التقليدي في الصفوف الدراسية وجها لوجه (الصوص، 2011).

المقررات الاختيارية[17] وبشكل تدريجي خلال السنوات الدراسية، وتعتبر شكل من أشكال التعلم الذاتي؛ تعطي للطالب فرصة لتوجيه معارفه وفق ميوله واتخاذ القرار بنفسه، وأثناء عملية التسجيل على المقرر يُحدَد طريقة التعلم المناسبة؛ أما مقررات الممارسة المهنية فتعتمد على الطرق الإكتشافية والنشطة لأنها تؤكد على نشاط المتعلم الشخصي (Malaquais, 2022).

- ارتباط المحتوى العلمي بممارسة المهنة:

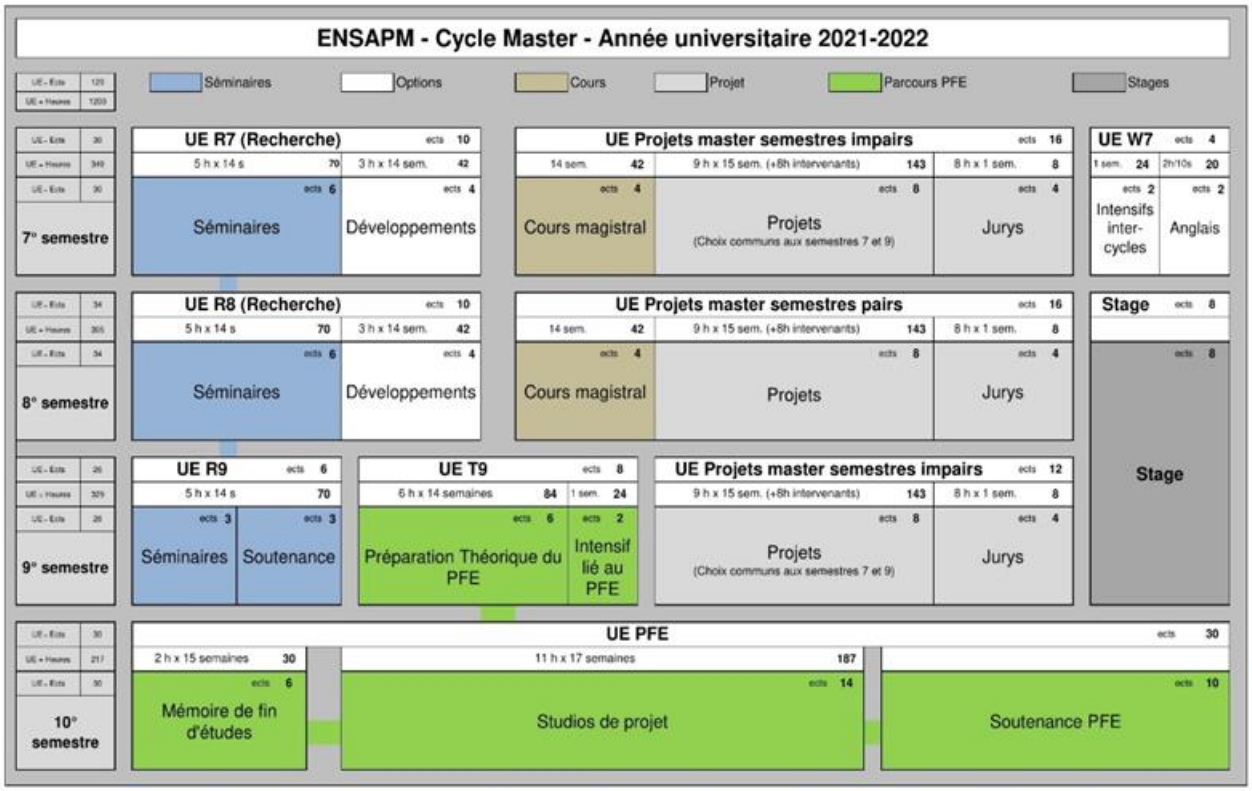
ترتكز على شراكات تعقدها المدرسة مع شركات هندسية ومثالها مؤسسة رينزو بيانو (Fondation Renzo Piano) وتقدم فترة تدريب للطالب تصل لستةِ أشهر يتلقى فيها خبرة مهنية على مدى فترات متقطعة تتراوح من بضعة أسابيع إلى بضعة أشهر؛ فيما يخص تطوير مهارات التصميم الرقمي وتصنيعها، يتم هذا وفق تنسيق يدعى المكثفات Les intensifs يتم عقدها في أسبوع، وتنسيق يدعى ورش العمل التي تعتبر جزء من الشراكات الأكاديمية والمهنية (Malaquais, 2022) .

الشكل 2: الخطة الدراسية للمرحلة الأولى لمدرسة باريس الوطنية. المصدر:



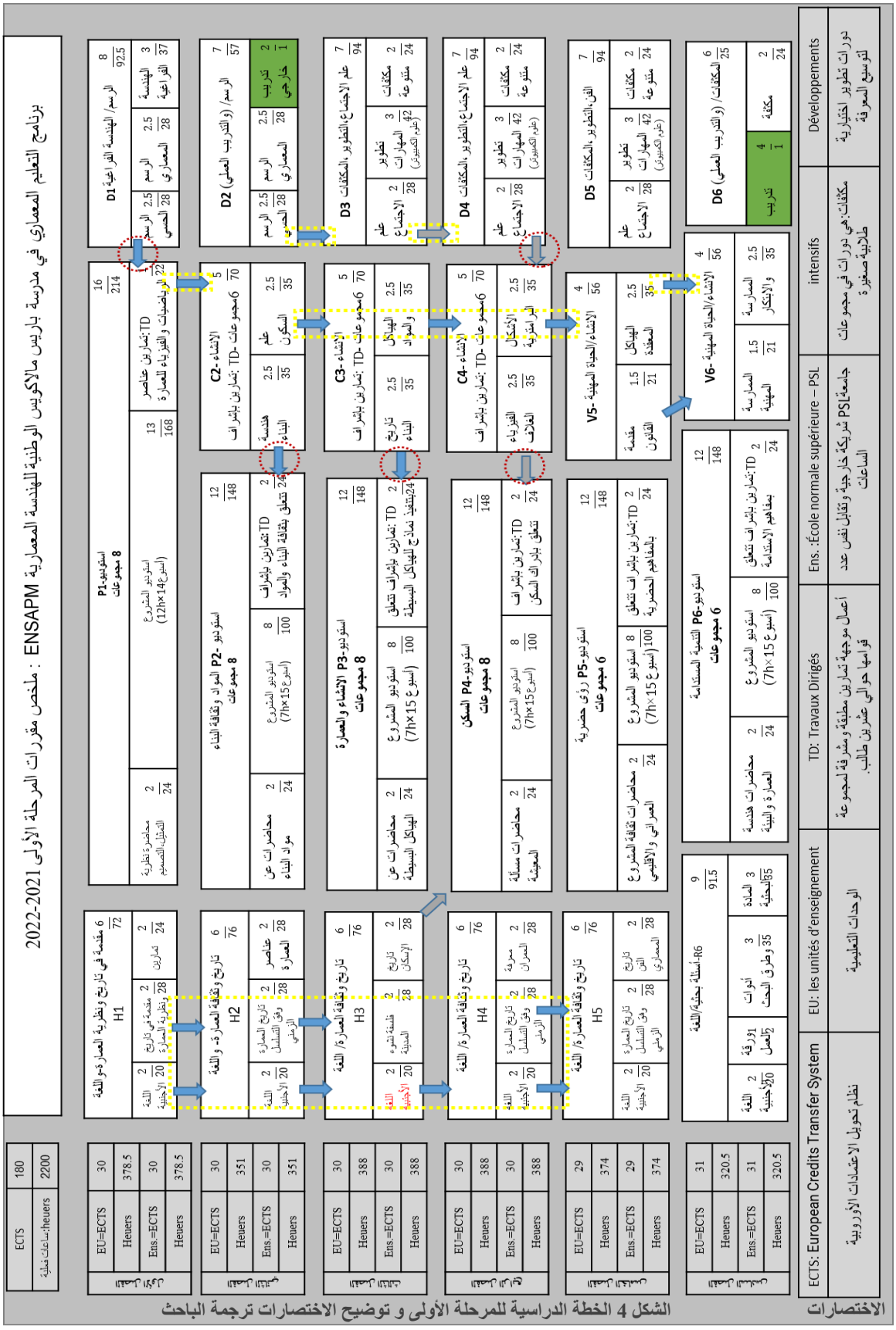
/https://paris-malaquais.archi.fr/etudes/p/licence

[17] المقررات الاختيارية: نظام تم تطبيقه بدايةً في جامعة هارفرد عام 1926 م لعكس فكرة المنهج المفتوح، وهو شكل من أشكال التعلم الذاتي، حيث يتم تشجيع الطلاب ليصبحوا أكثر استقلالية في التعلم فيترك لهم الحرية في رسم مسارهم التعليمي بشكل فردي.
/https://www.harvard.edu/president/history

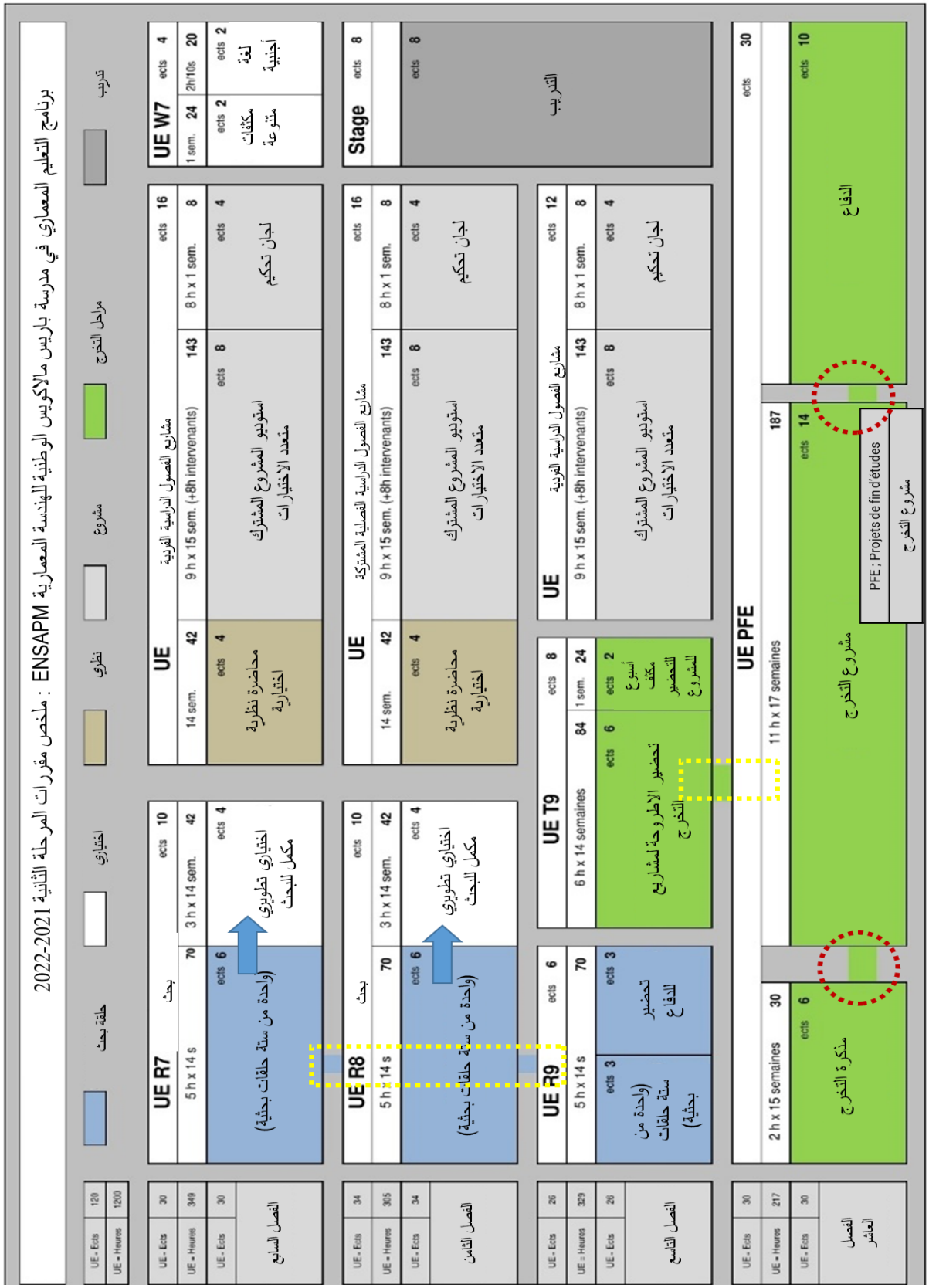


الشكل 3 : الخطة الدراسية للمرحلة الثانية مدرسة باريس الوطنية المصدر:

https://paris-malaquais.archi.fr/etudes/fp/master/



الشكل 4 الخطة الدراسية للمرحلة الأولى و توضيح الاختصارات ترجمة الباحث



الشكل 5 الخطة الدراسية للمرحلة الثانية ترجمة الباحث

4. واقع التعليم المعماري في الجامعات السورية (برنامج التعليم المعماري في جامعة دمشق[18]):

يتبين من خلال الاطلاع على الخطط الدراسية للتعليم المعماري المتبعة منذ تأسيس التعليم المعماري محلياً بأنها تحاكي ببعض المراحل مدرسة الفنون الجميلة l'école des Beaux–Arts. تم تعديلها عدد من المرات وكان التعديل الأخير عام 2007 في جامعة دمشق، و تم اعتمادها كحالة دراسية في هذه الورقة على اعتبار أن كلية الهندسة المعمارية بجامعة دمشق من أوائل الكليات التي دَرَسَّت هذا الاختصاص في القطر.

وضحت دراسة تحليلية استطلاعية لمركز ضمان الجودة في جامعة دمشق واقع أداء العملية التربوية؛ وتظهر رأي ممثلي الجهات الموظفة مدى نجاح الجامعة في تنمية مهارات خريجيها الفكرية والشخصية والاجتماعية والعلمية والمهنية. ويلاحظ من الإجابات أنَّ الجامعة حققت نجاحات في تطوير بعض الجوانب لدى الطلاب ونسب متدنية في تطوير أخرى ومنها مهارات التواصل والابتكار وتحويل المفاهيم النظرية إلى تطبيقات عملية عند ممارسة المهنة.

يُستدَل على نتائج الدراسة السابقة من خلال اجراء استطلاع رأي[19] لعينة من طلاب السنوات المتقدمة و الخريجين في كلية الهندسة المعمارية وتحليل إجاباتهم.

تبين من السؤال الأول أنَّ نسبة 64.5% يعانون من انقطاع بين المفاهيم العلمية التي يتلقونها في مختلف المقررات والتطبيق العملي في مقررات التصميم المعماري و يشكل التركيز على هدف المشروع الدراسي المعطي المباشر في محترف التصميم التعليمي عبئاً على الطالب لانشغاله بتفاصيل ومعارف يحتاجها في المشروع ولم يتطرق لها بعد. كذلك في السؤال الثاني يعي الطلاب وبنسبة 81.5 % أن ما يتلقونه من مفاهيم نظرية يجب تطبيقه في مقررات التصميم بشكل مباشر للتعرف على الجوانب التطبيقية لهذه المفاهيم؛ و حصلت الإجابة في السؤال السابع على طبيعة العلاقة بين هذه المفاهيم والجانب التطبيقي في نفس السنة الدراسية على مستوى ضعيف ومقبول، وعن مدى فائدة ما يتلقاه الطلاب في مقررات الحاسب في السؤال الثالث تبين أن ما نسبته75.2 لا يراه مفيداً لمقررات التصميم و في السؤال السادس 57.7 منهم تلقو تدريبهم في الدروس والدورات الخاصة و 42.3% تلقوها بطرق مختلفة وقد يكون التعلم الذاتي واحد من هذه الطرق. فيما يخص المقررات الاختيارية في السؤال الخامس فيشجع الطلاب وجود مقررات اختيارية بنسبة كبيرة تصل 88.2%(الجدول رقم 1). يمكن تتبع أسباب هذه الإشكاليات بتحليل الخطة الدراسية وتوصيف المقررات وفق ما وردت في اللائحة المعمول بها حتى الآن والصادرة بالقرار 66 لعام 2007.

1.4. الخطة الدراسية المتبعة:

تتكون الخطة الدراسية من المقررات المنفصلة[20] وتُشكل مقررات التصميم المعماري محورا رئيسيا لثقل عدد ساعاتها وهذا يتفق مع برنامج مدرسة باريس الوطنية. تنقسم المقررات لمكونات علمية عامة وأخرى نظرية علمية وعملية تتصل بمفاهيم تميز التخصص. وفيما يلي شرح للبرنامج من خلال تقصي لنقاط المقارنة:

- تكامل العملية التعليمية:

[18] كلية الهندسة المعمارية: يعود التعليم المعماري في سوريا إلى عام 1946 بمدينة حلب كقسم ضمن كلية الهندسة وتم افتتاح أول برنامج للتعليم المعماري في دمشق عام 1961 كقسم ضمن المعهد العالي للفنون الجميلة بموجب القرار الوزاري رقم 117 (أرشيف الجريدة الرسمية، 1961).

[19] تم توزيع استطلاع الرأي الكترونياً على طلاب السنوات الرابعة والخامسة وبلغ عددهم 1600 ونسبة الإجابة 28%.

[20] المقررات المنفصلة: هو المنهج الذي يتم تنظيم الخبرات المعرفية في مواد دراسية منفصلة ومثالها في الاختصاص المدروس (تاريخ العمارة–فيزياء المباني–....) (سليم، وآخرون، 2006)

ضمن مفهوم التكامل في المحتوى العلمي يوضح الشكل رقم 6 مخططاً لتوزع مقررات الخطة الدراسية وعلاقة مقرراتها وفق ما ورد في الخطة وتوصيف المقررات؛ حيث يمكن تلمس نوع التكامل شاقولياً كتسلسل هرمي معرفي ضمن المجال الواحد مشار له بالأسهم. وهذا ما يؤكده استطلاع الرأي فقد أظهر 64.5% أن المفاهيم العلمية والنظرية التي يتلقونها في الجانب النظري لا تصب بشكل تطبيقي ومباشر في الجانب العملي لمقررات التصميم المعماري.

- علاقة المجالات المعرفية للتخصص بالمجالات التعليمية:

تتطابق المجالات المعرفية للتخصص (التصميم ، التخطيط، ، التاريخ والنظريات، علوم البناء) مع الأقسام العلمية والتعليمية ؛ ضمن الخطة المطورة ولكل قسم شعب و لكل شعبة يعود عدد من المقررات. تكثف مقررات العلوم العامة في السنة الأولى وهذا مخالف لما أشارت له وثيقة الاتحاد الدولي للمعماريين على تكثيف علوم التخصص كمكون أساسي في المرحلة التأسيسية الشكل رقم 6 يوضح ذلك.

- طرائق التعلم:

لا يوجد في توصيف المقررات والخطة الدراسية ما يشير لطرائق التعلم المتبعة ومن خلال الملاحظة والمراقبة يتضح الاعتماد على الطرق التقليدية في التعليم.

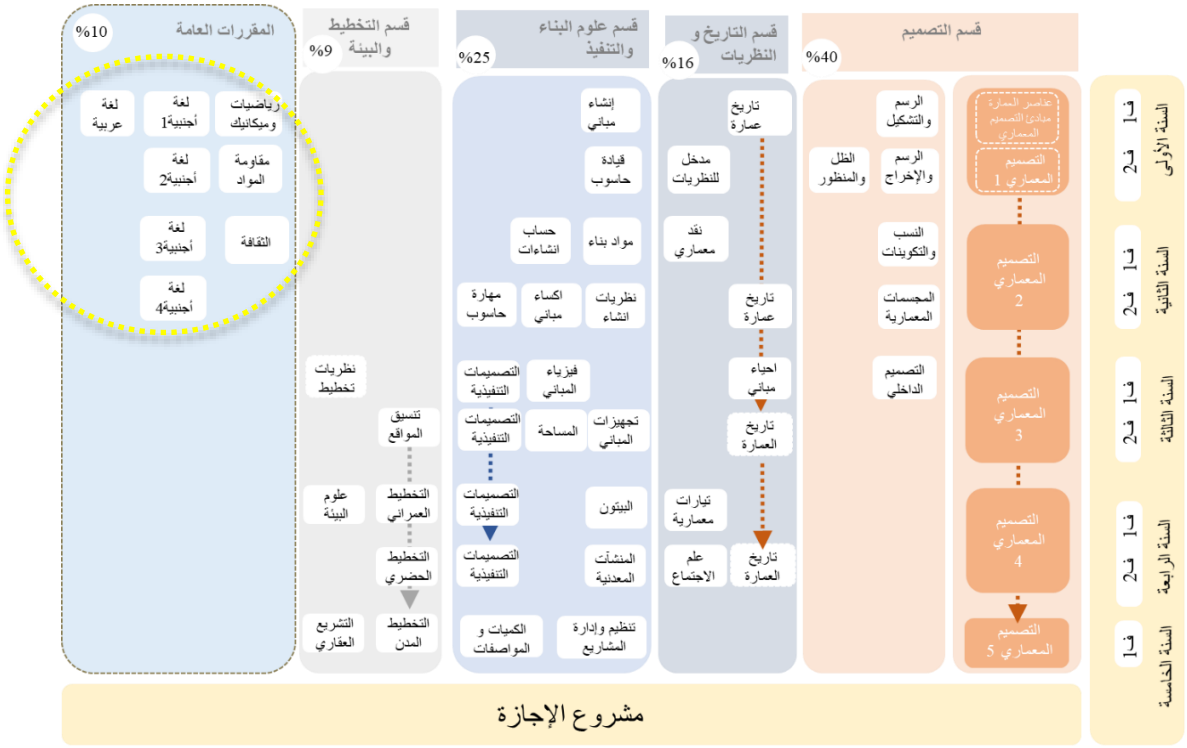
- ارتباط المحتوى العلمي بممارسة المهنة:

تشير المادة 12 من الخطة اتباع الطلاب تدريب عملي لمدة 3 أشهر لدى واحد من الجهات المعترف بها، لكن من خلال الملاحظة يتضح اغفال هذا الجزء في الواقع. ولا يوجد ما يشير لمقرر التدريب العملي والممارسة المهنية.

الجدول 1: نتائج استبيان الطلاب عن مقررات التصميم المعماري وعلاقتها بالمقررات والمفاهيم النظرية.

السؤال	نعم	لا	غير ذلك
1- هل ساعدك تسلسل توزيع المقررات على الفصول والسنوات في حصولك على المعلومة وتوظيفها في مشاريع التصميم المعماري بشكل مباشر؟	%21.3	%64.4	%14.3
2- هل تعتقد بأن المفاهيم النظرية والعلمية يجب تطبيقها بشكل مباشر في مشاريع مقررات التصميم المعماري لتتعرف آلية توظيفها مستقبلاً؟	%81.5	%12.4	% 6.1
3- برأيك أن ما تلقيته في مقررات الحاسوب في السنة الاولى والسنة الثانية فقط كان مفيداً لاستخدام الحاسوب في التصميم المعماري؟	11.5	75.2	13.3
4- استطاعت الدروس والتوجيهات التي تلقيتها في مقررات التصميم في السنوات الأولى المساعدة في تكوين مهارات الابتكار والابداع لديك.	25.7	54.2	20.1
5- هل ترغب باستحداث دروس اختيارية في السنوات الدراسية تمكنك من تطوير توجهك الخاص.	88.2	11.8	-
6- هل حصلت على مهارتك في استخدام البرامج الحاسوبية الهندسية من قبل دورات ودروس تأهيلية خاصة.	57.7	-	42.3

7- كيف وجدت علاقة المفاهيم النظرية التي تتلقاها بشكل متزامن مع مقرر التصميم المعماري في نفس السنة الدراسية.	ضعيف	مقبول	جيد	ممتاز
	55.9	32.4	11.7	-



الشكل 6 مخطط توزيع مقررات الخطة الدراسية لكلية الهندسة المعمارية (جامعة دمشق) المعمول بها منذ عام 2007

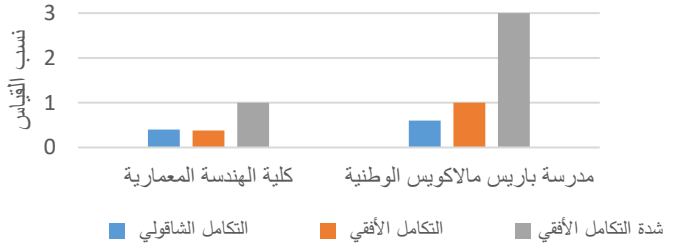
من إعداد الباحث

التكامل الشاقولي بين مقررات المجال الواحد المقررات العامة في الفصول الدراسية الأربعة الأول

5. المناقشة والنتائج:

فيما يلي نستعرض أوجه الشبه والاختلاف كمياً بين البرنامجين حسب المؤشرات المختارة، وتوضيح المقارنة ضمن خط بياني كميا يتم قياس نقاط المقارنة نسبيا وهي:

5-1 تكامل العملية التعليمية:

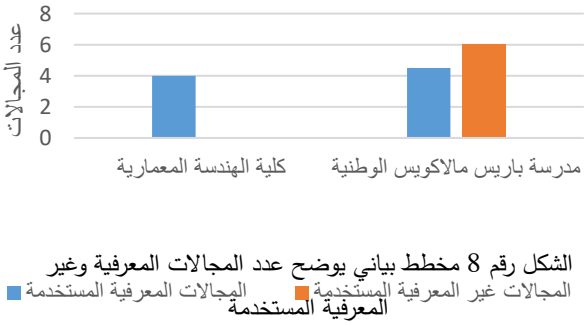


الشكل رقم 7 مخطط بياني يوضح قياساً لنسب التكامل في كلا الخطتين

يلاحظ في برنامج مدرسة باريس الوطنية تقسيم وحدة استديو المشروع لمحاور متكاملة من التمارين والمحاضرات والمشروع ودمج المقررات العامة مع مقررات التخصص وهذا ما يسمح بزيادة ساعات المكون المعماري فيها، واعتماد الدمج في مختلف الوحدات الدراسية بين مقررين أو أكثر؛ يلاحظ أيضاً ارتباط أفقي بدرجة التناسق أو الدمج بين الوحدات عند كل مستوى ومشار لها بالأسهم الزرقاء في كل مستوى (الشكل 4-5). بالمقابل محليا يخصص برنامج كلية الهندسة المعمارية في جامعة دمشق 24 ساعة لمقررات العلوم العامة أي نسبة 21.8% من ساعات السنة الأولى و15.6% للسنة الثانية. يوجد في توصيف مقررات الخطة ما يشير لتحديد بعض المقررات المكملة وجاءت بمصطلح complimentary cours subjects وعددها 45/17 مقرر ولا يوجد ما يشير لارتباط المحتوى العلمي، الشكل 7 يقدم وصفاً كمياً مقارناً لحساب التكامل وشدته وفق المعادلات التالية.

(1)قياس التكامل الأفقي = عدد المقررات ذات التكامل الأفقي من مجالات مختلفة/ العدد الكلي لمقررات.
(2)شدة التكامل وهي 3 للدمج و2للتناسق و 1 للارتباط.
(3)قياس التكامل الشاقولي= عدد المقررات ذات التكامل الشاقولي/ عدد المقررات الكلي

5-2 علاقة المجالات المعرفية للتخصص بالمجالات التعليمية:



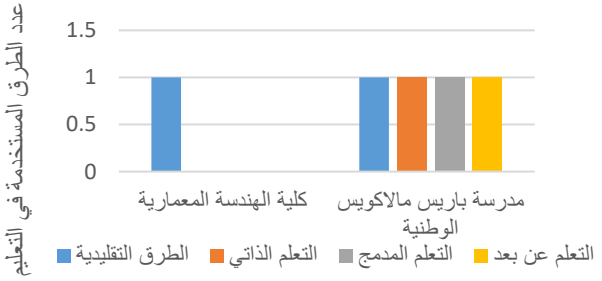
الشكل رقم 8 مخطط بياني يوضح عدد المجالات المعرفية وغير المعرفية المستخدمة

تجسدت فكرة مدرسة باريس الوطنية في تشكيل أقسامها وفق فرق متعددة التخصصات يشترك الفريق في وجهة نظر خاصة للعمارة. مهمة هذه الأقسام تحديد المقررات و تغيير خارطة الدروس والمقررات بما يتلاءم مع الواقع المتطور والبيئة المبنية والتقنيات المرتبطة بها (Rapport d'activité، 2020). بينما يتم في كلية الهندسة المعمارية تشكيل الأقسام بشكل متطابق مع المجالات المعرفية للتخصص (التصميم، التخطيط، علوم البناء، التاريخ والنظريات) يضم كل قسم أعضاء هيئة تدريسية متخصصة بنفس المجال وتقوم بتدريس المقررات المتعلقة بالمجال نفسه؛ يقدم الشكل رقم 8 وصفاً كمياً مقارناً للمجالات المعرفية من خلال المعادلة التالية:

(4) قياس المجالات= عدد المجالات غير المعرفية المستخدمة

5-3 طرائق التعلم:

تعددت طرائق التعلم في مدرسة باريس الوطنية ويضاف لما تم ذكره من أساليب للتعلم الحديثة والتعلم النشط؛ اعتمادها على التجريب والمكثفات[21] في فترة ما بين الفصول ليدعم الطالب من خلالها بعض الجوانب المعرفية في ورش تستمر لمدة أسبوع لاكتساب خبرة ما. بالمقابل يستمر الاعتماد على الطرق التقليدية في التعليم والتعلم في برنامج كلية الهندسة المعمارية لجامعة دمشق فلا يوجد في توصيف المقررات ما يشير إلى طرائق التعلم المستخدمة.



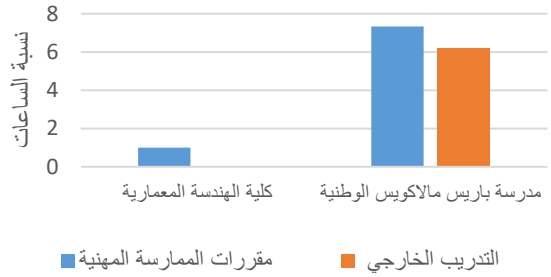
الشكل رقم 9 مخطط بياني يوضح عدد الطرق المستخدمة في التعليم في كلا الخطتين

يقدم الشكل رقم 9 وصفاً كمياً مقارناً لطرائق التعلم من خلال المعادلة التالية:

(5)قياس طرائق التعلم= عدد الطرق المستخدمة

5-4 ارتباط المحتوى العلمي بممارسة المهنة:

تسعى المدرسة جاهدة لبناء تعليمها من خلال تعزيز الروابط بين التدريب والبحث والتعاون مع المهنيين والممارسين من خلال التدريس؛ فاتضح وجود برنامج لمكثفات وورش لتدريب الطلاب من جميع السنوات بالاختيار من عشرين مشروع من مواقع البناء والتعامل مع متخصصين خارجيين في المجال (Rapport d'activité، 2020). بالمقابل في كلية الهندسة المعمارية تبين وجود بند لتلقي الطلاب التدريب الخارجي و لم يأخذ تطبيقا في الواقع. يقدم الشكل رقم 10 وصفاً كمياً مقارناً للارتباط العلمي بممارسة المهنة وفق المعادلات التالية:



الشكل رقم 10 مخطط بياني يوضح نسب ساعات مقررات الممارسة المهنية والتدريب الخارجي

6)قياس الارتباط العلمي بممارسة المهنة= عدد ساعات مقررات ممارسة المهنة / العدد الكلي للساعات.

(7)قياس التدريب= نسبة فترة التدريب لفترة الفصول

[21] Intensifs المكثفات: هي دورات في مجموعات طلابية صغيرة

6- النتائج:

من التحليل الكمي المقارن أمكن تقييم واقع برامج التعليم المعماري محلياً و التوصل إلى ما يلي:

o يسعى برنامج جامعة دمشق لتخريج مهندس معماري مؤهل يتميز بمهارات علمية شاملة؛ إلا أن الخطة الدراسية لا تؤدي لتكوين مفهوم علمي شامل لدى الطالب وظهر ذلك في نتائج دراسة فريق مركز ضمان الجودة وأكد عليه استطلاع الرأي والتحليل المقارن للخطة الدراسية مع النموذج العالمي.

o الزيادة في نسبة ساعات المقررات العلمية العامة في المرحلة التأسيسية على حساب مقررات المكون المعماري الرئيسي كما اتضح في التحليل المقارن.

o بالرغم من وجود مقررات تتعلق بالحاسب لكنها لا تعطي فكرة عن استخدام الحاسب كمشارك في العملية التصميمية حسب رأي المشاركين في الاستبيان وكما اتضح من تحليل النموذج الذي وضح كيفية رفع الكفاءة عند الطلاب في استخدام البرمجة والتصميم الرقمي من خلال مقرر المكثفات بين الفصول الدراسية.

O تشير أحد أهداف الخطة للسعي لتطوير الأقسام العلمية بما يتوافق مع التطورات العلمية واحتياجات المجتمع المحلي وهناك حاجة للتوجه لربط لتشبيك العملية البحثية والتعليمية فيما بينها وبما يخدم سوق الممارسة المهنية.

O التأخر في مواكبة طرائق التعلم (التعلم الذاتي– المدمج) ، فيأخذ تطوير التعليم المعماري عالمياً هذه الأبعاد وهيكلة المقررات وفق مفهوم حل المشكلات لتلبية متطلبات البيئة المحيطة المتغيرة باستمرار.

7- التوصيات:

• إعادة هيكلة الخطة الدراسية بما يحقق زيادة عدد ساعات المقررات التخصصية في المرحلة التأسيسية.

• إضافة المقررات الاختيارية في المرحلة المتقدمة من دراسة التخصص لإتاحة الفرصة للطالب لتكوين شخصيته المعمارية وفق ميوله ورغباته، وتشجيعه على اتخاذ القرار في مرحلة الإجازة.

• إضافة طرائق التعليم عن بعد و نماذج التعليم المدمج المستخدمة في التصميم المعماري في بعض النماذج العالمية.

• الاعتماد على جهات مختصة تقوم باستقصاء دوري للتعرف على حاجة سوق العمل ومتطلبات ممارسة المهنة

المعاصرة لتطوير المحتوى العلمي والعملية التعليمية بما يتناسب معها.

• تأمين بيئات التعليم الحديثة التي تتناسب وأدوات طلاب القرن الحادي والعشرين.

• تبني الجامعات السورية لمشروع إعادة هيكلة وتنظيم برنامج التعليم المعماري بما يسمح بتكامل مجالاته المعرفية والتكامل مع تخصصات مختلفة وبناء ارتباطات تعليم مع بيئات العمل الخارجية.

• توفير الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لأساليب التعليم الحديثة؛ والارتقاء بالبنية التحتية من شبكات وغيرها.

المراجع وقاعدة المعلومات

1- أبو موسى، د. مفيد أحمد؛ الصوص، د.سمير عبد السلام،(2011)، *التعلم المدمج (المتمازج): بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني*، الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد، الأردن،ص148.

2- الجوابرة، الكندي،(2013)، *أهمية عملية التصميم المتكاملة للوصول الى عمارة مستدامة*، رسالة ماجستير جامعة دمشق، سورية.

3- أرشيف الجريدة الرسمية،(1961)*الخطة الدراسية للتعليم المعماري*، الجريدة الرسمية، العدد 34، 6556.

4- سليم, أ.د محمد صابر; مينا, أ.د فايز مراد; شحاتة, أ.د حسن سيد; سليمان, أ.د يحيى عطية; عفيفي, أ.د يسري عفيفي; فراج, أ.د محسن حامد،(2006)، *بناء المناهج وتخطيطها*. مصر, دار الفكر,ص 268

5- سيد، د.أسامة محمد ؛ الجمل، د.عباس حلمي،(2012)، أساليب التعليم والتعلم النشط، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، مصر ،ص328

6- عواضه، د.هاشم،(2010)، *طرائق التعليم والتعلم ودورها في بناء شخصية الإنسان: العقل والقلب والجسد*، مركز التأليف والنشر، لبنان، بيروت، ص295.

7- فريق عمل متخصص،(2007)، *تقييم العمليات التربوية والإدارية وبيان الرسالة والخطة الاستراتيجية لجامعة دمشق*، مركزضمان الجودة جامعة دمشق، سورية.

8- مينا، أ.د فايز مراد؛ لبيب، د. رشدي؛ شمس الدين، د.فيصل هاشم،(1984)، *المنهج منظومة لمحتوى التعليم*. دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة،مصر، ص 375.

9- International Union of Architects UIA, (2001), *Uia and architectural education Reflections and recommendations*,25. P33.

10- Malaquais,13murch.2022. https://paris malaquais.archi.fr/etudes/p/programme-2/#licence

11- Malaquais,13murch.2022. https://paris malaquais.archi.fr/etudes/p/programme /etudes/p/departements/

12- Morgan, M.H. (Translated by). (1914), PH.D., LL. D Vitruvius Pollio,*The Ten Books On Architecture*, Humphrey Milford, Harvard Univercity Press, London,p376

13- Rapport d'activité,10murch.2022. www.paris-malaquais.archi.fr.

14- Stark, L. R. (2009). *Shaping The Colege Curriculum:academic plans in context*. USA: John Wiley & Sons, p400

15- Study,10murch.2022. http://study.com/academy/lesson/integrated-curriculum-definition.

16- Spiridonidis, C.(2007). *Towards a competence based architectural education: Tuning architectural education structures, Europe*, http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/ENHSA,p25.