أثر تقانات تدريس مادة نظريات العمارة في أداء الطلبة
جامعة الموصل أنموذجاً

رنا محفوظ — مهندس أقدم
نعم بهنام منونة — مدرس
د. علي حيدر الجميل — أستاذ مساعد
قسم الهندسة المعمارية / جامعة الموصل

الملخص

لقد أصبحت التقانات التعليمية في السنوات الأخيرة موضوعاً هاماً في التعليم الجامعي بتأثير التطورات الكبيرة في مجالات المعلوماتية والتقانات الرقمية التي قدمت وسائل تقنية جديدة أصبحت بدورها جزءً أساسياً من مناهج وطرائق التدريس الراهنة. ونظراً للدور الذي يمكن أن تلعبه هذه الوسائل في الإرتقاء بالتعليم الهندسي عموماً والمعماري خصوصاً من ناحية أنها قد أتاحت للمدرسين إمكانية المناورة في أساليب تقديم المعلومات في المحاضرات النظرية بما يتيح تسريع إكساب الطلبة للمعارف المطلوبة، فقد أصبح من الضروري توفير معرفة علمية حول كفاءة توظيف تلك الوسائل في تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة. من ناحية أخرى، تبرز مادة نظريات العمارة كواحدة من المواد المتخصصة المعنية بتضييق الفجوة بين المعرفة النظرية المطروحة فيها وإمكانية إستثمارها في تعلّم العملية التصميمية في مادة التصميم المعماري، لذلك يتصدى البحث الحالي للمشكلة البحثية الخاصة بعدم وضوح أثر تقانات تدريس مادة نظريات العمارة في رفع الكفاءة الأدائية للطلبة وتحدد هدفه بالكشف عن ذلك. أما منهجه فتمثل ببناء اطار نظري يضم الجوانب الأساسية للموضوع، ومن ثم تطبيق الاطار المستخلص في دراسة عملية تعتمد منهجاً تجريبياً أدخل فيه طلبة المرحلة الرابعة في قسم الهندسة المعمارية في جامعة الموصل تجربة بحثية لاختبار فرضية وجود تأثير لتقانات تدريس مادة نظريات العمارة في أداء الطلبة وتحديد طبيعة هذا التاثير. وقد تم التوصل إلى إستنتاجات تتعلق بملاءمة تقانات تدريس محددة لأهداف معرفية محددة، وأن على المدرس، لرفع أداء الطالب، إستخدام وتوظيف هذه التقانات بنظرة أكثر شمولية، وأنه من خلال التكامل في تقانات التدريس يمكن تحقيق تعليم معماري أكثر كفاءةً.

الكلمات المفتاحية: *تقانات التدريس، التقانات الرقمية، مادة نظريات العمارة، أداء الطلبة.*

The Effect of Teaching Technologies Used in Theories of Architecture Lectures in Students' Performance Mosul University as a Model

Rana Mahfooth — Architect
Niam. B. Mannona — Lecturer
Dr .Ali H. Al-Jameel — Assistant Professor
Department of Architectural Engineering/ Mosul University

Abstract

Recently, educational technologies have become an important issue thanks to the vast developments in the fields of information and digital technologies as new means were introduced to become essential parts of teaching methods. Because of their role in promoting education in general and the architectural education specifically, as they are new means for introducing knowledge in the theoretical lectures to accelerate the process of learning, it seems essential to provides scientific knowledge about their efficiency intended educational goals. On the other hand, Theories of Architecture is one of the principal lectures in architectural schools as the knowledge introduced in them is highly relevant for learning the design process within the lectures of Architectural Design. This research adopts the goal of testing the hypothesis of the effect of teaching technologies used in Theories of Architecture lectures in promoting students' performance by employing an experimental method within which the students of the fourth year in the department of Architectural Engineering in Mosul University were subjected to an experiment within specific theoretical framework. It is concluded that specific teaching technologies are more convenient for certain objectives and the instructor should employ different teaching technologies with integrative approach for more efficient Architectural Education to be achieved.

Key Words*: Teaching technologies, Digital Technologies, Theories of Architecture Lectures, and Students' Performance.*

1- المقدمة

تركز اهتمام الكثير من الدراسات في الاونة الاخيرة على اهمية تقانات المعلومات (التكنولوجيا التعليمية) لتحسين التدريس عموماً والجامعي منه على وجه الخصوص، فقد لوحظ إتفاق تلك الدراسات على اعتبار ان هذه التقانات ممثلة بالحاسب الالي ومايلحق به من وسائط متعددة الاتصال التي تقدم المعلومة بالصوت أو بالصورة المتحركة أو الثابتة تعد من أنجح الوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب إهتمام الطلبة وتحقق تكاملا بين الجوانب النظرية والتطبيقية وتتيح الفرصة للطلبة لاكتساب مهارات في التفكير وإعادة بناء المعرفة. وفي المدارس المعمارية، تعد مادة نظرية العمارة من المواد التي يرتبط تدريسها بتقديم المعلومات بالطرق اللفظية والصور على حد سواء لدعم الجانب المعرفي المستثمر الى حد كبير في تدريس العملية التصميمية بما يحقق ممارسات ابتكارية في هذا المجال.

1-1 تقانات التعليم/ خلفية نظرية:

عُرِّفت تقانات التعليم وفقا للدراسات التعليمية المتخصصة بأنها إعداد وتطوير وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها من خلال وسائل تقنية متنوعة تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق اهداف التعليم (حمدي، 2005، ص1-3). أما (الحارثي) فقد عرفت التقانات التعليمية على انها توظيف لتقانات المعلومات في المجال التربوي، لتسهم في مواجهة التغيرات الاجتماعية والعلمية السريعة وتساعد على مواكبتها والتفاعل معها (الحارثي، 2008، ص15). اما دراسة (Bagely) فقد طرحت أبعاداً ثلاثة للتعريف الخاص بتقانات التعليم، يمثل البعد الاول العمليات الاجرائية التي تقوم وفق نظام مبني على العلاقات المتبادلة بين مختلف جوانب عملية التعلم والتعليم، أما البعد الثاني فيمثل الوسائل التقنية كالاجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software) التي من شأنها تحويل المادة العلمية من الشكل التقليدي الى الشكل المبرمج، في حين يمثل البعد الثالث العناصر البشرية التي تشمل كلا من المعلم والمتعلم والتي ينظر اليها بحسب التكنولوجيا التعليمية من خلال نظريات الاتصال المؤكدة على كون مصدر الاتصال يمكن أن يكون بشرياً كالمعلم أو غير بشري كالحاسوب والفيديو وما الى ذلك من الاجهزة التقنية المختلفة (Bagely، 1992، ص31-37). في حين مثلت تقانات التعليم لدى (قسطندي) منهجاً في العمل وطريقة في التفكير وأسلوباً في حل المشكلات واعتبر أن هذه العناصر المتداخلة تتفاعل مع بعضها البعض بقصد تحديد اهداف تربوية معينة (قسطندي،2007، ص4).

أما بالنسبة للدراسات المعمارية المتخصصة, فقد عرفت التقانات التعليمية من وجهة نظر (جميل) بانها مجموعة الوسائط المعلوماتية التي تعمق الفهم لدى طالب العمارة سواء على المستوى النظري كقاعدة معرفية أو على المستوى العملي من خلال ترابط البيانات والمعلومات الفراغية الممثلة بالصور الرقمية والحاسب الآلي التي ينبغي، طبقا للدراسة، توظيفها بشكل مكثف في أقسام العمارة لتغني الطالب في مجال التخصص(جميل، 2005، ص5-7). أما دراسة (حسن) فتطرح تعريفاً لتقانات تعليم العمارة باعتبارها طريقة للتفكير الابداعي وتعتبر أن أقسام العمارة في حاجة ماسة لمراجعة وتطوير لكل اساليب التعليم المعروفة بغية تدريس الطلبة أصول الخلق والتشكيل ومجابهة تحديات التطور (حسن، 2007، ص7).

يتضح مما تقدم ان تقانات التعليم نظام متكامل يستدعي من هيئات التدريس تبني مواقف تعليمية جديدة ويتمحور حول مفهومين، أولهما المفهوم الاتصالي(الذاتي) المتمثل بالعناصر البشرية(المرسل والمستقبل)، وثانيهما المفهوم التقني (الموضوعي) المتمثل بالاجهزة والوسائط التقنية المختلفة، وان هذا النظام بمحوريه يهدف الى تفعيل الأداء التدريسي وخلق بيئة صفية مناسبة للتعلم.

1-2 أهمية تقانات التعليم:

أبرزت الدراسات المتخصصة في مجال التعليم المعماري وأخرى غير المتخصصة أهمية توظيف التقانات التعليمية في السياق الاكاديمي. ففيما يتعلق بالطروحات التربوية العامة، لاحظ (الطائي)ان الستراتيجية الخاصة بتطبيق تقانات المعلومات في التدريس اثارت إهتمام الباحثين والمهتمين بإدارة المؤسسات الاكاديمية، وأن ذلك قد يعود الى فوائدها في تنمية طرق واساليب الأداء للاستاذ الجامعي بغية تحسين جودة التعليم واكساب الطلبة مهارات تقنية تمكنهم من الاستفادة من موارد الجامعة وتسهيلاتها وتعدهم للمنافسة في سوق العمل (الطائي، 2004، ص1). وأبرزت دراسات أخرى مايشير الى الأثر الكبير الذي تحققه التقانات التعليمية في مكونات النظام التربوي سواء من ناحية العلاقة بين كل من طرفي الاتصال أومن ناحية وسيلة نقل المعلومة. فعلى صعيد العلاقة بين أقطاب العملية التعليمية، اعتبر(حمدي) أن النموذج الاكاديمي المعاصر يحمل رؤى جديدة تعمل على تغيير النماذج التقليدية في ادوار كل من المتعلم والمعلم وتلغي مصطلح الملقن والمستمع، فتحمِّل المتعلم مسؤولية تعلمه كاملة وتوسع دور المعلم الى مصمم ومشرف وتربوي وتفسح المجال في خلق اجواء التفاعل والمشاركة بينهما. أما على صعيد نقل المعلومة فقد اشارت الدراسة الى اتساع وتعدد وسائل نقل المعلومات في النظام التقاني لتشمل عدداً كبيراً من وسائل الاتصال كالاذاعة والتلفزيون والحاسوب وما الى ذلك تمييزاً لها عن النظام التقليدي الذي يعتمد على المعلم كوسيلة وحيدة في نقل المعلومات للطلاب (حمدي، 1992، ص124-148). من ناحية اخرى، فقد لاحظ (الخطيب) اهمية النظام التقاني في التعليم من ناحية طريقة عرض المعلومات، حيث ميز بين النمط التقليدي الذي يعتمد على

نقل المعلومة بالشكل اللفظي المجرد في حين اتسع النمط التقاني ليشمل أشكالا مرتبطة بالوسائل السمعية والبصرية والتي تؤدي، بحسب الدراسة الى أن يكون زمن التعليم مرنا ومختصراً وأن يسير كل متعلم بسرعته الخاصة (الخطيب، 1992، ص137). أما دراسة (Striclcland) فقد أدرجت ستراتيجية تطبيق تقانات المعلومات كواحدة من المقومات المميزة للاداء التدريسي الجامعي الفعال، حيث لاحظ اقتران الاداء بسلوكيات معينة منها النفسية كالتحمس وحس التنظيم وسعة الاطلاع المعرفي ومنها السلوكيات العملية المتعلقة بتوظيف هذه التقانات الحديثة في حجرات الدراسة لاكساب الطلبة مهارات تقنية وحملت مسميات عديدة كالفصول الذكية Smart Classes والتعلم الالكتروني Electronic Learning وبرامج العروض التقويمية Power Point وما الى ذلك (Striclcland، 1995، ص43-48).

وتتفق الطروحات المعمارية المتخصصة مع ماجاء آنفاً حول اهمية الموضوع، فقد أشارت دراسة (جميل) الى أن ظهور التقانات التعليمية ووسائلها المتعددة أعطت الطالب القدرة على التفكير وربط المعلومات بما يتفق مع هذا المنهج الحديث وركزت على أهمية تقديم المعلومات للطالب المعماري في انماط وصيغ متعددة باعتبارها تحسن من معالجة المعلومات المعرفية لديه (جميل، 2005، ص1). وتؤيد دراسة (الصباحي) ماورد أعلاه واكدت على دور المعرفة الحاسوبية كمكمل للثقافة البصرية واللفظية في تدريس العمارة واعتبر ان كلا من الفنون والعمارة والتكنولوجيا تصب في نسق معرفي متفاعل ومتكامل بين الابداع البشري والثورة الرقمية (الصباحي، 2001، ص1).

يتبين من مجمل ماطرح اعلاه ان لتقانات التعليم اثر كبير في مكونات النظام التعليمي العام وان ابراز هذا الاثر يتوضح بشكل كبير في العلاقة بين طرفي المعادلة التعليمية (المرسل والمستقبل) أولا، وبستراتيجية تقديم او عرض المعلومة ثانيا. وبمعنى اخر يمكن القول بان الاطار العام لموضوع تقانات التعليم قد ارتبط بجانبين رئيسيين اولهما سلوكي (ذاتي) يتمثل بتبني التدريسي مواقف تربوية معينة تتعلق بطبيعة العلاقة الاتصالية بين الملقن والمتلقن، في حين يتمثل ثانيهما بالجانب التقني (المهاري) الخاص بمهارات او ستراتيجيات تقديم وعرض المعلومات.

1-3 تقانات التعليم في الواقع المعماري:

برزت في الواقع الاكاديمي العديد من المسائل ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي ترتبط معظمها باختلاف وجهات النظر الخاصة بمدى أهمية تطبيق الستراتيجيات الخاصة بالتقانات التعليمية وتفعيلها في سياق القاء المحاضرات. ففيما يتعلق بالدراسات التي أبرزت تعارضاً في طبيعة العلاقة الاتصالية بين محاور العملية التعليمية فقد اشار (Gage) الى ضرورة وجود المدرس باعتباره أحد أهم عناصر النظام التربوي التقليدي واعتباره المصدر الاساسي لنقل المعلومات (Gage، 1975، ص48). في حين يؤكد (حمدي) أن اعتماد التقانات لا يلغي دور المدرس وانما يغير من طبيعة هذا الدور من ناقل للمعلومات إلى موجه ومرشد لها (حمدي، 1992، ص124-148). كما لاحظت الدراسة أن المفهوم التقاني يقتصر لدى البعض على مجموعة من الاجهزة الحديثة المستخدمة داخل غرف الدراسة (حمدي، 1992، ص124-148)، في حين يشير(قسطندي) إلى كون هذه النظرة قاصرة تؤدي الى توظيف ناقص في الميدان التعليمي باعتبار ان غرف الدراسة هي اماكن لتفاعلات مختلفة تشمل كافة فعاليات التعليم وتمتد لتحديد مجموعة من العلاقات التبادلية منها علاقة الانسان بالانسان وعلاقة الانسان بالاجهزة والآلات والتقنيات (قسطندي، 2007، ص4)

وللدراسات المعمارية المتخصصة نصيب من حالات الجدل، فعلى سبيل المثال تشير دراسة(حسن) بان اعتماد المحاضرة الالقائية في المواد النظرية هي السمة الغالبة في اقسام العمارة وان نمط التعليم السائد هو نمط التعلم الأحادي وأن مفردات نظرية العمارة تعتمد على التغذية المستحصلة من تقديم المعلومات اللفظية (حسن، 2007، ص3). وبالنقيض من ذلك، تؤكد دراسة (جميل) على دور الأستاذ الجامعي في دفع طلابه المعماريين الى الفحص والتدقيق في معطيات الثورة التكنولوجية والتفاعل مع كل ماهو جديد في عالم الهندسة المعمارية، كما تؤكد على اهمية التحول من التعلم الأحادي والإعتماد على مصدر واحد للمعرفة الى نمط المتعلمات المتعددة باستخدام الوسائط التقنية الحديثة (جميل ، 2005، ص5).

يُستنتج من ماتقدم وجود حالة واضحة من الجدل في طروحات الادبيات و الدراسات سواء التربوية العامة منها والمعمارية المتخصصة والمتعلقة باهمية توظيف تقانات التعليم في سياق التدريس الجامعي (القاء المحاضرات), مما افرز اهتماما خاصا بدراسة أثر تقانات القاء المحاضرات في اداء طلبة الاقسام المعمارية العراقية في المواد النظرية عموما ومادة نظرية العمارة على وجه الخصوص.

2- إستعراض الدراسات السابقة

في الفقرة اللاحقة يتم إستعراض واقع المعرفة النظرية المتعلقة بالموضوع في عدد من الدراسات والأدبيات السابقة. فعلى الرغم من ندرة المعلومات المتوفرة، الا انه بالإمكان اتخاذ القليل المتوفر منها كبداية لطريق البحث الحالي. وهنا لابد من الإشارة الى اتخاذ البحث من الرؤية المطروحة من قبل المنظرين التربويين قاعدة علمية ساندة بهدف تحديد أبعاد المشكلة البحثية. وقد شملت الدراسات كل من:

2-1 الدراسات العامة:

دراسة قسطندي /2007

تعد دراسة قسطندي من الدراسات العامة التي ركزت على احد الأنماط الخاصة بالتعليم الالكتروني الجامعي الذي أطلقت عليه نمط التعليم المتمازج (Blended Learning) تمييزا له عن الأنماط التعليمية الالكترونية الأخرى، وقد عرفت هذا النمط باستخدام التقنيات الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد والحضورالى قاعات الدراسة وأن أهميته تكمن في التفاعل المباشر داخل القاعات عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات التعليمية وبوابات الانترنيت بما يضمن اختصار الوقت والجهد والتكلفة وايصال المعلومات بأسرع وقت بصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وتحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي وتوفير بيئات تعليمية جذابة. وقد لامست الدراسة وبعمومية موضوع البحث الحالي من خلال التركيز على طرح بعض التصورات الخاصة بتطبيق مناهج التعليم المتمازج والمتعلقة بالجوانب التقنية، واعتبرت ان تحقيق ذلك يتم من خلال توفير المختبرات والحواسيب ووضع شبكات المعلومات في متناول الطالب من جهة، فضلاً عن تزويد كلاً من الأستاذ والمتعلم بالمهارات الضرورية المؤهلة لاستخدام الوسائط المتعددة في السياق العام للتدريس من جهة اخرى.

وبشكل عام يتضح ان الدراسة خصت بالوصف والتحليل مجموعة الجوانب المتعلقة بالنواحي المهارية(العملية) لتقانات التعليم والخاصة بأطراف العملية التعليمية، ولكنها في ذات الوقت أغفلت جوانب أخرى، يضاف الى ذلك ان جملة المتغيرات المهارية المطروحة في الدراسة لم تفرز كمفردات واضحة بما يمكن من تصنيفها كمقياس شامل يصف الاثر المتحقق من توظيف التقانات الحديثة لإلقاء المحاضرات في سياق التدريس الجامعي.

دراسة Phillips /1998

تعتبر دراسة Phillips من الأدبيات التي تناولت التدريس الجامعي وركزت في طرحها على تبني منهج يكرس لاعتماد التقانات التعليمية وصولاً الى التميز والتنافس ومواكبة المؤسسات الأكاديمية المتقدمة في العالم. ووفقا لذلك فقد طرحت ثلاثة وثلاثين طريقة (اسلوب) اعتبرتها من أهم أساليب التدريس الجامعي الفاعل وبمحورين، ركز أولهما على الجوانب السلوكية المتمثلة بكل من التحمس وطريقة الإلقاء الواضح والتنويع في مستوى الصوت إضافة الى سعة الاطلاع المعرفي وما الى ذلك من السمات الخاصة بالتدريس الجيد الفاعل، في حين ركز المحور الثاني على جملة الجوانب العملية المقترنة بتوظيف تقانات المعلومات الحديثة في العملية التدريسية باعتبار ان ذلك يغذي ملكة الإبداع لدى الطلبة ويثير فيهم دواعي التفكير الناقد ويزودهم بمفاتيح مصادر اكتساب المعرفة.

ان قراءة للدراسة تظهر انها تطرقت الى بعض من الجوانب الخاصة بالموضوع ذات الارتباط بالجانب الذاتي الخاص بالنواحي الاتصالية، والجانب التقاني الخاص بالتكنولوجيا والأجهزة الحديثة، الا انها وبحكم هدفها لم تطرح صيغة دقيقة تختبر فيها جملة المتغيرات المطروحة السلوكية منها والعملية وبما يمكن من توصيف دورها في تدريس المحاضرات بما يعزز الأداء العام للطلبة وهذا ما يحاول البحث الحالي التركيز عليه.

2-2 الدراسات المتخصصة

دراسة دخل الله /2003

اهتمت الدراسة بالتركيز على إقحام التطورات المتسارعة في مجال الحاسوب وثورة المعلومات في التعليم الهندسي بشكل عام والمعماري منه على وجه الخصوص. وبحسب (دخل الله) فان الثورة الرقمية حولت العمارة من تخصص غير تقني الى تخصص تقني ينزع الى توظيف التقانات الحديثة بشكل أساسي, وبموجب ذلك ظهرت توجهات معمارية ناتجة عن تزاوج العمارة والحاسوب كالعمارة المتحولة والذكية والرقمية والسائلة فضلا عن العمارة الخائلية (الافتراضية). لقد أكدت الدراسة على ضرورة دخول تقانات المعلومات في صلب التعليم المعماري سواء على صعيد الممارسة الأكاديمية في السياق النظري كالقاء المحاضرات ولتقييم أعمال الطلبة فضلاً عن تحديد المواقع الخاصة بالنصح والإرشاد، أو على صعيد استخدامات الطلبة لتعزيز التعليم الذاتي وسهولة الحصول على المعلومات وما الى ذلك.

وباختصار فان وجهة النظر السابقة تبين وتبرز أهمية الموضوع على الرغم من كونها لا تتطرق اليه بشكل مباشر الا انها تمثل أساسا لبحوث تستهدف وصفا لاثر التقانات المطروحة في الدراسة في سياق التعليم المعماري لبيان مدى أثرها على الكفاءة الأدائية لطلبة العمارة.

دراسة جميل/ 2005

تعد دراسة (جميل) واحدة من الدراسات المعمارية المتخصصة كونها ناقشت أهمية استخدام تقانات التعليم في التدريس الجامعي في الأقسام المعمارية بشكل مستفيض وسلطت الضوء على مجموعة من النقاط الأساسية التي تبرز توظيف الوسائل التعليمية التقنية في غرف المحاضرات باعتبارها تعزز التفاعل الصفي وتختصر الوقت والجهد للأستاذ وتحرره من الأعمال الروتينية كالتلقين والتصحيح ورصد العلامات وما الى ذلك. وتوصلت الدراسة الى طرح بعض المؤشرات لتفعيل توظيف التقانات التعليمية لطلبة الأقسام المعمارية كونها تقدم أنواع جديدة للتعلم دون تعقيدات وتساهم في تزويد الطالب المعماري بالقدرة على التفكير وربط المعلومات بما يتفق مع المناهج الحديثة.

ومن التدقيق في الخطوات البحثية للدراسة يظهر انها على ارتباط بموضوع البحث الحالي كون هدفها تمثل بطرح مجموعة من المرتكزات الخاصة بالثقافة التقانية لأساتذة العمارة والتي تمثلت بكل من الاتساق والواقعية والتنويع فضلا عن المرونة، إلا انها بحكم هدفها، لم تتطرق للجانب الخاص بكيفية تفعيل المدرس للستراتيجيات والآليات في سياق المحاضرات النظرية بما يمكن من إعطاء تصورات عن المستويات المعرفية لطلبة أقسام العمارة.

دراسة حسن/ 2007

اتسمت الدراسة بكونها شاملة لجوانب عديدة ومختلفة ذات العلاقة بموضوع البحث كونها ناقشت باسهاب إشكالية توظيف طلبة العمارة للمعلومات المقدمة لهم في مادة نظرية العمارة أثناء التفكير في العمليات التصميمية في استوديوهات التصميم المعماري. وقد ركزت الدراسة على التعرف على دور الذاكرة في عملية التعليم المعماري والمدى الزمني الذي تبقى فيه المعلومات مختزنة في ذاكرة الطلبة فضلا عن الكشف لمدى الأفضلية لطبيعة المعلومة المقدمة في محاضرات مادة نظرية العمارة. ووفقاً للدراسة فقد تم تصنيف مجموعة المعلومات المقدمة إلى معلومة إلقائية بحتة وأخرى مصورة وبناءً على ذلك، تم إستنتاج بأنه لضمان عدم نسيان الطلبة للمعلومات التي يتلقونها في المحاضرات النظرية وتحديداً مادة نظرية العمارة، فإنهم يحتاجون الى إنعاش ذاكرتهم بإختبارات سريعة ومباشرة بما يضمن الاستفادة من المعلومات المقدمة في التصميم المعماري، وان الأفضلية المعلوماتية تتحقق بالمعلومة المصورة.

وبذلك يتضح ان الدراسة وفرت قاعدة نظرية ملائمة لبعض من جوانب الموضوع الخاصة بطبيعة المعلومة المقدمة، الا ان ما لم تتناوله الدراسة وبحكم هدفها المعلن والخاص بالتركيز على دور الذاكرة في تلقي المعلومة لتعزيز الكفاءة الأدائية للطلبة في هذه المادة والذي ربما سيؤشر لاستثمارها في السياق الاكاديمي المعماري لمقررات نظرية أخرى وهذا ما سيركز عليه البحث الحالي.

يستنتج من جميع ما تقدم، أن وجهات النظر السابقة للأدبيات العامة منها والمتخصصة والتي لامست موضوع البحث الحالي بشكل مباشر او غير مباشر تعزز القناعة بأهميته، الا انها لم تتبلور مفردات واضحة تطرح بشكل مقياس موضوعي تستوفى فيه الجوانب الأساسية للموضوع، لأسباب قد تتعلق بعمومية ما طرح من تلك الجوانب فضلاً عن اتصافها بالتداخل. وبذلك تبلورت **مشكلة البحث** متمثلة **بعدم وضوح أثر تقانات تدريس المحاضرات على أداء طلبة الأقسام المعمارية العراقية في مادة نظريات العمارة**، وتحدد **هدفه** بالكشف عن ذلك. أما **منهجه** فتمثل ببناء إطار نظري يضم الجوانب الأساسية المرتبطة بالموضوع أولا، ومن ثم تطبيق الإطار المستخلص في دراسة عملية ميدانية على عينة منتخبة من طلبة قسم الهندسة المعمارية في جامعة الموصل للتحقق من صحة الفرضية البحثية ثانياً، وأخيراً طرح الاستنتاجات الخاصة بأثر التقانات الموظفة في إلقاء المحاضرات في أداء الطلبة.

3- الإطار النظري

لغرض بلورة الإطار النظري الخاص بالبحث, سيصار الى استخلاص الأطر الكامنة في الطروحات السابقة ذات الصلة بالموضوع، بهدف فرز مجموعة المتغيرات وتبويبها. وقد استوجب ذلك استثمار المعرفة المطروحة في المجال التربوي العام لاغناء وتعزيز ما ارتبط من جوانب بموضوع البحث, وقد طرحت الصيغة النهائية لمفردات الاطار النظري متمحورة حول جانبين رئيسيين يتعلق أولهما بمجموعة المتغيرات المرتبطة بالنواحي السلوكية، في حيت يتعلق ثانيهما بمجموعة المتغيرات المرتبطة بالنواحي المهارية، وقد تم توضيح ما امكن استخلاصه من مجموعة المتغيرات والقيم الممكنة لها في الجداول (1)،(2).

3-1 الجانب الاول/ المتغيرات المرتبطة بالنواحي السلوكية:

لقد ارتبط الجانب الأول بمتغيرات تخص الأستاذ ذاته وأخرى تخص علاقة الأستاذ بطلبته. جدول (1)

3-1-1 المتغيرات التي تخص الاستاذ ذاته، وبدورها فقد تمثلت بمتغيرات **سلوكية وأخرى تقنية.**

المتغيرات الثانوية الخاصة بالخواص السلوكية، فبدورها تمحورت حول كل من خاصية الإلقاء، الإثارة، الترغيب، التنويع الحركي، والتعزيز فضلا عن السلوكيات المتعلقة بالطبيعة العامة للشخصية.

ففيما يتعلق **بخاصية الإلقاء،** فقد أشار (Phillips) الى أهمية تنويع مستويات الصوت عند إلقاء المحاضرة كونها من العوامل التي يستند عليها التدريسي في توصيل المعلومة بوضوح تام، وان ثبوت الصوت على وتيرة واحدة ولفترات طويلة يعد مملا لطلبته (Phillips، 1998، ص53-57) وتأكيدا لنفس النقطة فقد عدَّ (جابر)ان شد الانتباه والتهيؤ الذهني لتفعيل مادة المحاضرة يتوقف على جملة من العوامل، تقع طبيعة الإلقاء في مقدمتها، وان تعاقب الصمت والحديث يعد من الممارسات السلوكية المساعدة على تجزئة المادة بما يسهل للطلبة الاستيعاب والتهيئة للانتقال لأفكار تعليمية جديدة (جابر، 1988، ص17-18).

أما عن خاصية **الإثارة،** فقد لاحظ (سليمان) ان الطلبة غالباً ما يفقدون اهتمامهم بعد فترات وجيزة من بداية النشاط المحدد، ويتم تعزيز فاعليتهم الأدائية من خلال تحفيزهم بين الحين والآخر على إثارة الأسئلة المتعلقة بالمادة يجيبون عليها بأنفسهم فضلاً عن تعويدهم على آلية التقويم بهدف المتابعة الجادة (سليمان، 1988، ص43).

أما فيما يخص **الترغيب كمهارة سلوكية** فقد اعتبر (Phillips) أن ترغيب الطلبة في اكتساب المعارف أمر أساسي، ويتحقق ذلك باحترام مشاعر الطلبة وتفعيل وسائل اتصال خاصة كاعتماد الحوارات من حين لآخر لاستعادة النشاط والحيوية أثناء المحاضرة (Phillips، 1998، ص53–57).

وفيما يتعلق **بالتنويع الحركي**، شددّ(جابر) على أهمية أن يغير المدرس من وضعه داخل قاعة المحاضرات واعتبر ان مثل هذه الحركات البسيطة تشد انتباه الطلبة مع مراعاة عدم المبالغة فيها مما قد يؤدي الى تشتيت الانتباه بدلاً من جذبه (جابر، 1982, ص139). ويتفق (Phillips) على أهمية هذه الخاصية السلوكية فيقترح لزيادة التركيز وشد الانتباه عدم الوقوف في مكان واحد، اذ ان ذلك يشعر الطلبة بعدم الاهتمام بهم وبالتالي انصراف عقولهم عن مادة المحاضرة (Phillips، 1998، ص53–57).

كما اعتبر **التعزيز** من الخصائص السلوكية الموظفة لزيادة مشاركة الطلبة في الأنشطة التعليمية المختلفة، طبقاً لـ(جابر)، فهو يتيح للأستاذ فرصاً لتنمية إمكانياته كانسان وكقائد للعملية التعليمية, وميزت الدراسة المعززات الى نمطين اللفظية منها كالعبارات والجمل والإطراءات والمعززات الحركية، كالابتسامة والإيماءة وحركة الجسم (جابر، 1982، ص252).

وتبرز **الطبيعة العامة للشخصية** بحسب (Murray) كخاصية سلوكية يمكن الاستدلال منها على صفات تدريسية فاعلة كالتحمس لمهنة التدريس، وسعة الاطلاع المعرفي ومدى الإلمام والسيطرة على موضوع المحاضرة وحسن تنظيم المادة العلمية فضلا عن الاهتمام بالنمو المعرفي والسلوكي لكل طالب على حدة (Murray، 1992، ص113).

يلاحظ من جميع الطروحات الواردة انفا، بان هناك تركيز على اخراج صورة الأستاذ من الاطار الضيق المحصور في مهمة تلقين المادة العلمية فقط، الى اطار أوسع يقوم على تكامل شخصيته الإنسانية من جميع النواحي الوجدانية منها والنفسية، مما يدعم هذه المتغيرات السلوكية ويستوجب اعتمادها في الإطار النظري العام كونها تؤثر بشكل او بآخر على السياق العام للمحاضرة وبما ينعكس على الكفاءة الأدائية.

أما **المتغيرات الخاصة بالنواحي العملية (التقنية)** فبدورها تمحورت حول كل من أهداف المحاضرة وطبيعة الأمثلة المستخدمة فيها ووالمستوى العلمي لها، فضلا عن المتغير الثانوي الخاص بصيغة إلقاء المحاضرة.

ففيما يتعلق بالمتغير الخاص **بأهداف المحاضرة**، فقد عرف في دراسة (جميل) بسعي الأستاذ الجامعي لتحسين اتجاهات التعليم وجودته وانتاجيته فضلا عن تدعيم تعزيز الاتصال بين الطلبة والهيئات التعليمية. وقد تبين أن هناك قيمتين ثانويتين تنطويان تحت هذا المتغير تعلقت الأولى بتحديد الهدف والثانية بنمطه. فمن ناحية **تحديد الهدف** اكدت هذه الدراسة على وجوب هيكلة المناهج الدراسية بالشكل المتضمن لمستويات معرفية ومهارية مختلفة وبحسب الطابع الحديث والمعاصر (جميل، 2005، ص5). أما (Phillips) فقد شدد على أهمية تحديد الهدف على مستوى المحاضرة واعتبر أن على الأستاذ تحديد أهداف كل مقرر دراسي ومفرداته ومتطلبات تنفيذه فضلا عن خطة تقويمه في أول لقاء له مع الطلبة (Phillips ، 1998، ص53–57).

اما عن **أنماط أهداف المحاضرة**، فقد اعتبر (جميل) ان استخدام التدريسي للمعارف النظرية او التطبيقية في محاضراته يتوقف على الأهداف التي ينشد تحقيقها، وميزت الدراسة ثلاثة أنماط، منها نمط الهدف الروتيني المرتبط بتنفيذ هدف علمي معين، ونمط الاهداف الموقفية المرتبطة بحل مشكلات قد يصادفها الطلبة خلال التعليم والبحث فضلا عن نمط الأهداف الإبداعية المرتبطة بدور التدريسي لتحفيز طلبته على الإبداع والابتكار والأداء المتميز (جميل، 2005، ص3).

وعن **طبيعة الأمثلة المستخدمة** في سياق المحاضرة, أشارت دراسة (جميل) إلى دواعي تنويع الأمثلة الأكاديمية المطروحة للمناقشة بين ما هو بسيط ومعقد، والضيق والمتسع وأكدت على المشاورة في عملية الطرح للأمثلة النظرية والتطبيقية منها فضلا عن ما هو عام وشامل ومتخصص ودقيق (جميل ، 2005، ص6). اما (Phillips) فقد ربط ضروريات الفهم والتلقي للمحاضرة بأهمية تضمين الأمثلة الواقعية المحسوسة ذات الصلة المباشرة بموضوع الدرس (Phillips ، 1998، ص53–57).

وفيما يتعلق **بالمستوى العلمي للمحاضرة** كواحدة من المتغيرات العملية، فقد أكد (Phillips) على ان واحدة من أهم الاساليب الفاعلة في التدريس وعملية التلقي مراعاة الحدود العلمية والمستويات الفكرية للطلبة وشدد على ضرورة عدم تدريس العلوم التي تفوق قدراتهم العقلية كون الهدف منصب على تدريسهم الاتجاهات الايجابية والاسس العلمية والمعرفية في حقل علمي محدد (Phillips، 1998، ص53–57). واتفق (مايترو) مع الطرح آنف الذكر وشدد على ضرورة عدم الانحراف بالمحاضرة الى مستوى علمي أعلى او أدنى من مستوى تفكير الطلبة (مايترو، 2002 ، ص12). **ان جميع ماورد اعلاه يؤشر للاهمية المتحققة من تفعيل وتوظيف المتغيرات التقنية العملية في سياق المحاضرات النظرية بما يدعم اعتمادها في جوانب الاطار العام للموضوع**

وعن المتغير الثانوي الخاص **بالصيغ الخاصة بالقاء المحاضرات**، فقد ميزت دراسات التعليم المعماري العديد من طرائق التدريس الخاصة بالقاء المحاضرات، حيث أشار (جميل) الى كون المحاضرة الالقائية هي السمة الغالبة في تدريس طلبة العمارة، ثم شاع ما يعرف بالتدريس التفاعلي المعتمد على التغذية الإرجاعية للطلبة للتعرف على نتائج سلوكهم العلمي بهدف التطوير، ثم نزع الأساتذة الجامعيون الى الستراتيجيات الكشفية وحل المشكلات باستخدام التعليم التعاوني ودفع طلبة العمارة الى الفحص والتدقيق لكل ما هو جديد في عالم الهندسة المعمارية (جميل، 2005 ، ص4). **وسيتم**

التركيز في البحث الحالي على صيغ إلقاء المحاضرات بشكل خاص كونها تمثل المفردات المقررة في الدراسات الأولية لجميع التخصصات العلمية منها والإنسانية من جهة فضلا عن كون مستلزمات تطبيقها متاحة في الجامعات العراقية من جهة أخرى.

وبحسب (ريان) فان الإلقاء قد يكون بالشكل اللفظي المجرد لنقل اكبر قدر من المعلومات والحقائق في وقت قليل نسبيا ويتيح الفرصة للتعبير عن المعنى بالإشارة والصوت معا (ريان ، 1984 ، ص204). وقد يفضل الإلقاء بالصيغة اللفظية وفقا لدراسة(عزيز) مع تدعيمه بوسائل تعليمية مساعدة محفزة للحواس لتوضيح ابعاد المعلومات الملقاة على الطلبة (عزيز، 1985،ص98). وأكدت دراسة(جميل) على هذه النقطة واعتبرت ان عرض وسيلة تعليمية بصرية كانت أم صوتية مناسبة واستخدام أشكال من التقنيات التعليمية في التدريس كالشفافيات وبرمجيات الحاسوب يساعد على اختصار وقت التدريسي وتخفف من الوقوع في اللفظية المجردة، فضلاعن أهميتها في تحفيز وإثارة الحواس للتلقي والفهم (جميل، 2005، ص3).

وبهذا الصدد تبرز نقطة مهمة أثارتها العديد من الدراسات السابقة التربوية العامة منها والمتخصصة عن أهمية وضع الطلبة في مواقف تحفزهم على التفكير واستخدام الحواس في آن واحد بما يعمق الخبرات الحسية المباشرة لديهم ويطيل فترة احتفاظهم بالمعلومات (لومان، 1989، ص125) و(جميل، 2005، ص2) وسيتم تبني هذا الطرح في سياق البحث الحالي واختباره لتحديد الكفاءة الادائية للطلبة في سياق القاء محاضرات مادة نظرية العمارة وهذا ما يتم توضيحه في الدراسة العملية لاحقاً.

3-1-2 المتغيرات الخاصة بعلاقة الأستاذ بطلبته وبدورها فقد شملت كلا من المتغيرات الثانوية الخاصة بالنواحي التشاركية ومتغيرات ثانوية اختصت بالنواحي التعليمية .

المتغيرات الثانوية التشاركية فبدورها تمحورت حول كل من القيم الثانوية الخاصة بأسلوبية التقسيم وأسلوبية التعليم التشاركي.

اماعن المتغير الخاص **بأسلوبية التقسيم**، فقد أشار(Phillips) الى أن واحدة من أهم العوامل المساعدة في التعليم تقسيم الطلبة الى مجموعات صغيرة كانت ام كبيرة وتكليف كل منها بمهمة محددة ينجز في وقت معين في حين يقتصر دور الأستاذ على إدارة النقاش وتسيير العملية التعليمية ويحسب ذات الدراسة فان تحقق ذلك يؤدي الى تعلم الفرد مع المجموعة ويتيح له المشاركة في صنع القرار والاتصال بما يحسن فاعلية أداء الطالب لاكسابه مهارات محددة في موضوع معين (Phillips، 1998، ص53-57).

وبالنسبة **لتقنية التعليم التشاركي** فقد لوحظ من الطروحات السابقة وجود مستويين لتفعيل مثل هذه التقنية, المستوى الاول يرتبط بالأستاذ في حين يرتبط المستوى الثاني بالطلبة أنفسهم. فعلى المستوى الأول لاحظ (Phillips) ان البحوث التربوية الحديثة اثبتت ان الطلبة يتعلمون اكثر في الدروس التي يشاركون فيها ويقترح لذلك دعوة الطلبة لتحضير بعض ففرات المحاضرة، او استدعاء ضيف زائر مختص ذو خبرة علمية بهدف محادثته وتسجيل إجاباته وعرضها في وقت لاحق لخدمة أهداف المحاضرة (Phillips، 1998، ص53-57). اما عن تفعيل تقنية التعليم التعاوني مع بقية الطلبة, فقد أكد(قسطندي)على دور التعليم الجامعي في تعزيز التفاعل الصفي والعمل على ستراتيجية التدريس التفاعلي المعتمد على تطويرمهارات الإبداع النقدي،وشدد على دور الأستاذ في تحفيز طلابه لبناء الأفكار جماعيا (قسطندي، 2007، ص5).

إن ما طرح يشير إلى أهمية اتباع نهج جديد في القاء المحاضرات والتشجيع على فتح باب الحوار والمشاركة الفعالة بين الأستاذ وطلبته بما يستوجب تضمينه والاستفادة منه لاغناء جوانب رئيسية تخص موضوع البحث .

المتغيرات التقييمية بدورها تمحورت حول القيمة الثانوية الخاصة بنمط الاختبارات والتقييم فقد تبين من الطروحات السابقة، وبحسب (Phillips) بان هناك **النمط المعتاد** والمتمثل بالاختبارات التحريرية او تقديم التقارير وما الى ذلك مما هو متداول ومعروف، حين يتمثل **النمط غير المعتاد** من وجهة النظر التربوية الحديثة بمشاركة الطلبة في الحوار والمناقشة، وتقديم كل طالب محاضرته امام زملائه، او طرحه لمقترح ورقة بحثية خاصة به، او تكليف الطالب بواجبات التقصي والبحث عن الموضوعات ذات العلاقة بموضوع المحاضرة (Phillips، 1998، ص53-57).

وبذلك تبرز أهمية الأنماط التي تتم بها التقييمات والاختبارات بما يعززها كمتغيرات تستثمر في جوانب الإطار كونها مؤشر بشكل او بآخر لمديات الفهم والإدراك والتذكر التي بدورها تعكس الأداء العام للطلبة.

ملاحظة: وهنا لابد من الإشارة الى استبعاد البحث وتحييده لمجموعة المتغيرات المرتبطة بالجوانب السلوكية آنفة الذكر من التطبيق، لأسباب تتعلق بانطوائها على قدر من الذاتية والذي قد يؤثر على نتائج الدراسة العملية وتجاوزها لتكون محور تركيز بحوث لاحقة.

جدول (1) القيم الممكنة للمتغيرات الخاصة بالجوانب السلوكية / الجانب الأول

1	المتغيرات الرئيسية	الفرعية	القيم الممكنة		
المتغيرات المرتبطة بالجوانب السلوكية	متغيرات تخص الأستاذ ذاته	المتغيرات السلوكية	خاصية الإلقاء		
			خاصية الإثارة		
			خاصية التركيب		
			خاصية التنويع الحركي		
			خاصية التعزيز		
			الطبيعة العامة للشخصية		
		المتغيرات العملية (التقنية)	من حيث أهداف المحاضرة	مستوى الهدف	على مستوى المقرر العام
					على مستوى المحاضرة
				نمط الهدف	هدف روتيني
					هدف توفيقي
					هدف إبداعي
			من حيث طبيعة الأمثلة المستخدمة	أمثلة أكاديمية	
				أمثلة واقعية	
			من حيث المستوى العلمي للمحاضرة	مستوى طبيعي / عادي	
				مستوى عالي التعقيد	
			من حيث الصيغ الخاصة بإلقاء المحاضرة	الصيغة الإلقائية / اللفظي المجرد	
				الصيغة الإلقائية بالأساليب المساعدة	
	متغيرات تخص علاقة الإستاذ بطلبته	المتغيرات التشاركية	أسلوبية التقسيم	المجموعات الصغيرة	
				المجموعات الكبيرة	
			أسلوبية التعليم التشاركي	تفعيلها مع الأستاذ	طرح الأسئلة
					دعوة الطلبة للمشاركة في إعداد المحاضرة
					دعوة ضيف زائر للحضور
				تفعيلها مع الطلبة	تبادل الأفكار جماعياً
					الحصول على تغذية راجعة من زميل
					التفعيل التفكير النقدي
					حل المشكلات بالتحاور
		المتغيرات التقييمية	نمط الاختبار والتقييمات	نمط معتاد	اختبارات تحريرية
					مشاركة في الحوار والمناقشة
					تقارير دورية
					انماط اخرى
				نمط غير معتاد	تقديم الطالب لمحاضرته الخاصة
					تقديم الطالب مشاريع خاصة
					أنماط غير معتادة أخرى

2-3 الجانب الثاني/المتغيرات المرتبطة بالنواحي المهارية

لقد ارتبط الجانب الثاني بمتغيرات تخص **المعلومة المقدمة** وأخرى تخص **ستراتيجية التقديم**. جدول(2)

1-2-3 المتغيرات التي تخص المعلومات المقدمة وبدورها فقد شملت كلا من المتغير الثانوي الخاص بطبيعة المعلومة، ومتغير يتعلق بالفئات التي تستهدفها.

فمن ناحية المتغيرات الخاصة بطبيعة المعلومة المقدمة فقد أبرزت الدراسات الحديثة المتخصصة تصنيفات عديدة لها تراوحت ما بين الطبيعة التقليدية لتقديم المعلومة الى المعلومة المقدمة بوسائل مساعدة اثرائية كانت ام متممة وبوجود الكادر التدريسي، وصولا الى قيمة اخرى تتمثل بدور رئيسي للمعلومة المقدمة قد يستغني به عن المدرس.

وفيما يتعلق بالقيمة الأولى والخاصة **بالطبيعة التقليدية للمعلومة** فتعد المحاضرة وبحسب (قسطندي) إحدى طرائق التدريس المعتمدة في إلقاء المعلومات (قسطندي، 2007، ص5) ويقصد بها بحسب (غالب) بأنها العرض الشفهي المستمر للخبرات والآراء والأفكار والمفاهيم التي يلقيها الأستاذ على طلبته دون المشاركة منهم في أي مرحلة من مراحل المحاضرة او ان يكون لهم رأي في طبيعة المادة العلمية وما عليهم سوى المتابعة (غالب، 1970، ص343). ووفقا لطروحات التربويين المحدثين وللتخلص من المظاهر السلبية للتعليم التقليدي المفتقد للتفاعل الصفي بين أقطاب العملية التعليمية، فقد تم استخدام وتفعيل الوسائط التعليمية المساعدة، وبناءا عليه تبلورت القيمة المتعلقة **بالطبيعة المتممة للمعلومة**، والتي عرفت بموجب دراسة (Rakes) بمجموعة الوسائل التي يلجأ اليها المدرس بجانب المعلومة اللفظية لترسيخ مادة التعلم كالمنشورات والمطبوعات والمطويات فضلا عن الوسائل المطبوعة لبرامج تلفزيونية او إذاعية لديمومة المحتوى المعرفي (Rakes، 1996، ص25-56).

حقوق النشر والطبعة للمجلة العراقية للهندسة المعمارة - قسم هندسة العمارة - الجامعة التكنولوجية

اما **الطبيعة الاثرائية للمعلومة** فقد ميزتها ذات الدراسة، بكونها وسائل تفعل من قبل التدريسي عندما يلاحظ تجاوبا او تميزا لاحد الطلبة والراغب في الاستزادة من موضوع معين فيلجأ الى مراكز مصادر المعرفة لاضفاء المعلومات المعمقة التي تثري فكر الطالب وتشبع حاجاته المعرفية.(Rakes، 1996، ص25-56). إضافة الى ما طرح من قيم خاصة بطبيعة المعلومة آنفة الذكر فقد برزت قيمته تمثلت بما يعرف **بالطبيعة الرئيسية** والتي وصفت بحسب (Bagely) بمجموعة المعلومات والوسائل التقنية الملحقة بها، كوسائط يمكن ان تقوم بدور المدرس كالدوائر التلفزيونية والراديوية وحلقات البحث تماشيا مع ما يطلق عليه بتفريد التدريس الجامعي (Bagely، 1992، ص31-37). **ان الطرح السابق يؤشر لإمكانية استثمار جميع هذه الأساليب والمناورة فيها وتفعيل تكنولوجيا التعليم في سياق إلقاء المحاضرات، وبذلك تبلور هذا المتغير وقيمه الثانوية المرتبطة بالجوانب المهارية.**

اما من ناحية المتغيرات المتعلقة بالفئات التي يستهدفها التدريس الجامعي فقد أكد(حمدي)على توظيف المعلومة اللفظية المدمجة مع الحاسوب في حالة التدريس الفردي او الثنائي، اما الشفافيات فقد تستخدم في حالة التدريس الجمعي، اما على صعيد التعليم الجماهيري كالمؤتمرات والندوات العلمية فقد يفضل استخدام الإذاعة والتلفزيون(حمدي، 1992، ص124). **يتضح ان هناك علاقة بين الوسيلة التعليمية الساندة للمعلومات اللفظية وبين عدد المتعلمين بما يعزز أبرازها مع جملة المفردات المهارية.**

3-2-2 المتغيرات الخاصة بستراتيجيات التقديم للمعلومة وبدورها فقد شملت متغيرا ثانويا واحدا يختص بمستوى التعقيد التكنولوجي للستراتيجية.

ففيما يتعلق **بالستراتيجيات المبسطة** فقد لاحظ (Bagely) أن توظيف المساعدات البصرية (كالفيدوتيب ، والأفلام ، والاوفرهيد Over head) وبرامج الحزم الإحصائية وبرامج المايكروسوف فضلا عن برامج العروض التقديمية يؤدي الى تسهيل ايصال المعلومة بشكل مشوق ويسرع من استيعابها (Bagey، 1992، ص31-37). اما عن توظيف **الستراتيجيات المعقدة** في تقديم المعلومات فقد أشارت الدراسات الى أهمية التبني والاستفادة من مختلف التقنيات التعليمية في الميدان التربوي وابراز دورها في تفريد التدريس الجامعي، ومن هذه التقنيات ما يطلق عليها (بالحقائب التعليمية) وتعرف بحسب (Strickland) بانها برامج تعليمية محددة ومتكاملة تحتوي مجموعة من الخبرات التعليمية التي يشترك في تصميم موادها واعدادها عدد من الخبراء والمختصين بطريقة منهجية منظمة بمساعدة المدرس او من دون مساعدته لتحقيق أهداف أدائية محددة (Strickland، 1990، ص43-48). وعند نفس النقطة يتوقف (قسطندي) ويعتبر ان تقنيات المعلومات وشبكات الانترنيت من الضروريات الهامة في التعليم الجامعي، وان الأشكال الخاصة بالتعليم الالكتروني كثيرة وتختلف باختلاف الظروف والأطراف المشاركة، وأشار الى ما يعرف بستراتيجيات التعلم عن بعد والفصول الذكية وعدها مهمة في التحول من التعليم بستراتيجيات تقليدية الى التعليم المتعدد الوسائط. (قسطندي، 2007، ص5).

يستنتج من جميع ما تقدم وفي ضوء ما أبرزته الدراسات السابقة العامة منها والمتخصصة فقد أمكن بناء وتشكيل التصورالنظري العام للموضوع من خلال الاستكشاف والتقصي لبعض الجوانب المرتبطة بأثر تقنية القاء المحاضرات على اداء طلبة في أقسام العمارة، وقد برزت المحدودية المعرفية في استقصاء جوانب أخرى، مما استدعى التوجه نحو الدراسات التعليمية العامة لإغنائه.

4- التطبيق ومستلزماته

لغرض إختبار **فرضية البحث** بان هناك علاقة بين التقانات المستخدمة في القاء المحاضرات والكفاءة الادائية للطلبة، تم اختيار محاضرات مادة نظريات العمارة كسياق للتجربة البحثية كونها من المواد التي تتسم بتقديم المعلومة اللفظية المكتوبة او المقروءة منها والمعلومة المقدمة باشكال الصور المرئية الثابتة والمتحركة بما يدعم الجانب المعرفي النظري للطلبة والمستثمر بشكل مباشر واساسي في الجانب العملي الخاص بالعملية التصميمية. ولقد تم اجراء التجربة البحثية على عينة منتخبة من طلبة قسم العمارة /جامعة الموصل/المرحلة الرابعة والمشتملة لثمانية وثلاثين طالبا وطالبة، تم تقسيمهم الى فئتين متساويتين وروعي قدر الامكان في عملية التقسيم، التوزيع المتوازن للعينة من ناحية الجنس ومن ناحية المستويات الذهنية والعلمية للطلبة.

تقوم فكرة التجربة البحثية على محاولة تحفيز جميع الحواس اثناء تلقي المعلومات واستدعاء الافكار (recall) واحياء من الذاكرة لكل الخبرات السابقة في هيئة اشكال صورية لفظية وذهنية وحركية....الخ. وقد تعلق موضوع التجربة (المحاضرة) بالمعماري لي كوربوزيه وتوزعت على ثلاثة محاور، ركز الاول منها على تقديم حياة المعمار وتوجهاته الفكرية، في حين تعرض المحور الثاني لواحدة من اهم أعماله المجسدة لمبادئه الخمسة التي تبناها وهي (فيلا سافوا)، أما المحور الثالث فقد تضمن عرضاً فيديوياً للتجربة الفضائية الخاصة بالعمل قيد الاختبار.

هذا وقد تمت الاجراءات البحثية بالطريقة التالية:

1. عرض المحور الاول من المحاضرة المشار اليه اعلاه على كلتي الفئتين بصيغة المعلومات اللفظية المقروءة فقط.
2. دعمت المعلومات اللفظية المقروءة للفئة الاولى من الطلبة في المحور الثاني من التجربة بمجموعة كبيرة من الصور images الثابتة المعروضة بشكل متتابع والمرتبطة كل منها بواحدة او اكثرمن مبادئ لي كوربوزيه الخمسة والمتجسدة في العمل، وبالمقابل فقد دعمت المعلومات اللفظية المقروءة لطلبة الفئة الثانية بعرض فيديوي movie لنفس العمل والمعالج بالعديد من المؤثرات السمعية والبصرية فضلا عن ضبط توزيع الاضاءة والظل في قاعة المحاضرات ومحاولة توفير اجواء واقعية تعزز الاندماج مع العمل المطروح للمناقشة.
3. إعداد وتوزيع ورقة اختبار تضمنت مجموعة من الأسئلة المتعلقة بالمحاور الخاصة بالمادة العلمية بعد القاء المحاضرة مباشرة، وجاءت مشتملة لثلاث انماط من الاسئلة ، اشتمل النمط الاول على اختبارات المعلومات اللفظية فقط، واشتمل النمط الثاني بما يتوجب على الطالب تثبيت اجاباته على شكل رسوم sketches توضيحية لكل ماله علاقة بالمبادئ الخمسة لفيلا سافوا، في حين اختصت اختبارات النمط الثالث بالاجابة عن الوصف الخاص بالتجربة الفضائية (Spatial Experience) المعروضة من خلال الصور الثابتة منها والمتحركة

لاستحصال إستجابات الطلبة ازاءها وتبيان مدى تفاعلهم معها. ويوضح ملحق البحث عينة من الاجابات الخاصة بالطلبة قيد التجربة البحثية.

جدول (2) القيم الممكنة للمتغيرات الخاصة بالجوانب المهارية / الجانب الثاني

2	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	القيم الممكنة	
المتغيراتالمرتبطة بالجوانب المهارية	المتغيرات الخاصة بالمعلومات المقدمة	من حيث طبيعة المعلومة	الطبيعة التقليدية للمعلومة / المجردة	
			الطبيعة المتممة بوسائل مساعدة	منشورات
				مطبوعات
				مطويات
				اخرى
			الطبيعة الاثرائية / خاصة بالطلبة المتميزين	
			الطبيعة الرئيسية (المدرس)	دوائر تلفزيونية
				دوائر راديوية
				حلقات بحثية
				تعليم افتراضي
				اخرى
		من حيث الفئات المستهدفة	تدريس فردي / ثنائي	
			تدريس جماعي	مؤتمرات
				ندوات
	المتغيرات الخاصة ستراتيجيات التقديم للمعلومة	من حيث تعقيدها التكنولوجي	ستراتيجيات المبسطة	فيديو تيب / المساعد البصري
				الأفلام المتحركة
				عرض الشفافيات
				برامج الحزم الإحصائية
				برامج العروض التقويمية
				أخرى
			ستراتيجيات المعقدة	الفصول التركيبية
				الحقائب التعليمية
				التدريسبالواقع الافتراضي
				شبكات الانترنيت

5- نتائج الدراسة العملية

قبل الخوض في مناقشة النتائج الخاصة بالتجربة البحثية يجب الإشارة الى أن درجات التقييم التي حصل عليها طلبة كل من الفئتين الخاضعتين للاختبار غير معنية بالمستوى الرقمي للدرجة بقدر ماتستهدف استكشاف المستوى النوعي للاجابات المستحصلة وفقا للستراتيجية التي تمت بها طريقة الاختبار، ويوضح الجدول(3) خلاصة النتائج النهائية من حيث كل من فترة المناقشة والعرض وتقنية تقديم المحاضرة والمادة المعروضة للاختبار فضلا عن النسب المئوية للاجابات الصحيحة.

- اظهرت النتائج الخاصة بالاختبار المخصص للمحور الاول من المحاضرة تساوي كل من فئتي الطلبة في حصولهم بشكل تقريبي على النسب المئوية من الدرجات الخاصة بتذكر مادة العرض المقدمة بطريقة السرد اللفظي والمقروءة فقط والمرتبطة بالتفاصيل الذاتية الخاصة بالمعمار، فقد بلغت النسبة المئوية للاجابات الصحيحة للفئة الاولى حوالي 78% في حين بلغت النسبة المئوية للفئة الثانية حوالي 72%.
- ابرزت نتائج اختبارات المحور الثاني للفئة الاولى من عينة الطلبة حصولهم على نسبة مئوية عالية من الدرجات لكل مايتعلق باستذكارهم وتثبيتهم للصور و(السكيجات) المرئية المعروضة في سياق التجربة البحثية، حيث ثبت حوالي 80% من الطلبة كل (السكيجات) المطلوبة في الاختبار والتي وضحوا فيها وبشكل مفصل ودقيق تجسيد المبادئ الخمسة للمعمار في فيلا سافوا. بالمقابل أظهرت النتائج الخاصة بالفئة الثانية من العينة في ذات الاختبار والمقدم بتقنية العرض الفيديوي، أداءً ضعيفاً مقارنة بالفئة الاولى، إذ بلغت نسبة تثبيت الطلبة لما يستذكرونه من الصور و(السكيجات) المطلوبة في مادة الاختبار حوالي 58%.
- اما فيما يتعلق بالنتائج الخاصة باختبارات المحور الثالث للفئة الاولى من العينة البحثية والخاص بتثبيت وصوفات التجربة الفضائية (Spatial Experience) التي تم تقديمها بتقنية تدمج السرد اللفظي المقروء مع عرض الصور الثابتة والمتتابعة في سياق المحاضرة لحوالي 20 دقيقة من الزمن كفترة للعرض والسرد والتقديم الى جانب التحاور والمناقشة مع الطلبة، فقد أظهرت النتائج حصول هذه الفئة على درجات ضعيفة نسبيا حيث بلغت 58%. في حين أظهرت درجات الفئة الثانية من الطلبة لنفس الاختباروالمقدم بستراتيجية طرح المعلومة اللفظية المقروءة مقترنة بالعرض الفيديوي المعالج بالمتاح من المؤثرات وبنفس الفترة الزمنية أعلاه حصولهم على درجات عالية بلغت حوالي 89% من النسبة المئوية للاجابات الصحيحة.

حقوق النشر والطبع للمجلة العراقية لهندسة العمارة - الجامعة التكنولوجية قسم هندسة العمارة

6- الاستنتاجات

- تبين من خلال مناقشة ماطرح في الدراسات السابقة، ان طبيعة التقنية المختارة في إلقاء محاضرات نظريات العمارة ترتبط بالكفاءة الادائية للطلبة، وأن إختيار التقنية المناسبة يرتبط بشكل وثيق بتحديد المدرس لمدى فاعليتها وطبيعة تأثيرها وبما يتوافق مع الاجواء الدراسية المطلوب توفرها.
- بالرغم من التنوع والتداخل في المعطيات المعرفية للسابق من الدراسات الا انها كانت قابلة للتبويب في مجاميع استثمرت لتعريف الاطار العام للموضوع، الذي اشتمل على جانبين رئيسيين، تمثلا بكل من الجانب الخاص بالنواحي السلوكية وجانب اخر اختص بالنواحي المهارية.
- دعمت نتائج التجربة البحثية فرضية أن للتقنية الخاصة بتقديم المعلومة على نحو السرد اللفظي والمقروء فقط في الجزء الاول من المحاضرة نفس التأثير على الكفاءة الادائية للطلبة، وقد يعود ذلك الى التوحيد في الطريقة المستخدمة في عرض المعلومات بالايضاح الشفوي المقروء واستبعاد استثارة ذاكرة الطلبة بأية وسيلة حسية مساعدة اضافية والاعتماد على تفعيل حاسة السمع لديهم فقط.
- ابرزت النتائج تباين اداء الطلبة بالنسبة لاختبار الجزء الثاني من التجربة، إذ أظهرت الفئة الاولى نسبة تذكر عالية جداً مقارنة بالنسب المئوية الواطئة للفئة الثانية، وقد يعزى هذا التباين في الأداء الى الاختلاف في التقنية التي قدمت بها المعلومة، ذلك أن المعلومة المصورة والمعروضة بلقطات ثنائية الأبعاد بطريقة تزامنية متتابعة اتاحت المجال للطالب بالتدقيق والتركيز على كافة التفاصيل كونها صور ثابتة وقد أدرجت بفترة زمنية محددة بما مكّن من تضمين معظم الصور و(السكيجات) المطلوبة بكفاءة ادائية دقيقة ومفصلة. اما فيما يتعلق بضعف الكفاءة الادائية لطلبة الفئة الثانية فقد يرجع الى أن للتقنية الخاصة بالعرض الفيديوي دور في ذلك، حيث السرعة في العرض المقدم وعدم ثبات اللقطات تقترنان باكتساب المعارف بشكل شمولي وبالتالي ادراج الطلبة وتثبيتهم لاجابات غير دقيقة ومجتزءة وغير واضحة.
- بالنسبة لوصف التجربة الفضائية للعمل المعماري ضمن التجربة البحثية فقد تباينت فئتا العينة في الأداء، ذلك أن الأداء الضعيف لطلبة الفئة الاولى قد يرجع لتقنية العرض والتقديم بالصور واللقطات ثنائية الأبعاد الثابتة غير المتحركة مما أثر في القابلية الإستيعابية للوصف والاحساس بالاحتواءات الفضائية للمبنى فجاءت الاجابات محدودة ومستنبطة بشكل مجتزأ من المحاضرة ولاتظهر إسهاماً ذاتياً في الوصف والتحليل وانما تم اعتماد الوصوفات الحرفية المطروحة خلال المناقشة، وبالمقابل يمكن أن يعزى الأداء عالي المستوى لطلبة الفئة الثانية في الاختبار الى استخدام تقنية العرض الفيديوي المعالج سمعياً وبصرياً حيث قدَّم الطلبة وصفاً للتجربة الفضائية من حيث الاحتواءات والمقياس الانساني والعزل الفضائي والظلال والاضاءة والالوان والمداخل....الخ، بمهارات ذاتية عالية وخلقوا تصورات مبنية على تخيلات فضائية مستندين في الاجابة على ماطرح ونوقش خلال المحاضرة فضلا عن الاندماج مع المبنى ووصفه بطريقة تظهره تجربة معاشة بصورة قريبة جداً للحقيقة.
- توصلت الدراسة إلى أن تجزئة المحاضرة الى مجموعة من المحاور المعرفية تناسبت بشكل طردي مع الاداء حيث اثار اهتمام الطلبة وشد انتباههم للتركيز على كل جزء فيها، خصوصا وان المحاضرة تنوعت في ستراتيجية سرد المعلومة من الصيغة اللفظية المقروءة الى العروض الخاصة بالصور واللقطات المجسمة مرورا في جزئها الثالث الى العروض الفيديوية المعالجة بالمؤثرات المتاحة من سمعية وبصرية ....الخ.
- انعكست آلية الدمج والتنويع في طرح المعلومات المقدمة للطلبة المنكرسة في المحور الثالث من المحاضرة والتي مزجت مابين السرد اللفظي المقروء والعروض المرئية للصور الثابتة منها والمتحركة بشكل ايجابي على اداء الطلبة، بما ادى الى ترسيخ المادة بشكل كبير واطالة فترة الاحتفاظ بالمعلومات من خلال التوسع في توظيف النظام التكنولوجي والمتخذ لاشكال ارتبطت بتفعيل الحواس بالوسائل السمعية والبصرية المدعمة لعملية التعلم.
- فسح فتح باب الحوار والمناقشة والتشارك مع الطلبة، المجال لتقديم صيغة جديدة للمحاضرة بعيدة عن الصيغ التقليدية وحفز الطلبة للمشاركة في تحضير مادة الدرس والتفاعل معه بمايلبي حاجاتهم، واثار فيهم دواعي التفكير الناقد والقابلية على التحليل والاستنباط بما يرفع قابلياتهم الادائية .

7- الإستنتاجات النهائية والتوصيات

- ناقشت الدراسة بشكل مفصل امكانية التوصل الى الصيغة الاكثر ملائمة في القاء المحاضرة من خلال المقارنة الموضوعية بين مجموعة من الصيغ وامكانية التنويع والمناورة فيها لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة الادائية المطلوبة للطلبة، فقد لوحظ تباين صيغ القاء وتقديم المحاضرة فيما بينها في التأثير على اداء الطلبة ودلت الستراتيجية الخاصة بدمج المعلومة اللفظية والمقروءة والمقترنة بالعروض الفيديوية المتحركة على فاعلية اكثر في تحقيق ذلك.
- استنادا الى ماطرح في هذه الدراسة أمكن استنتاج ان هناك مجموعة من الاليات التي تسهم في تحقيق الستراتيجية الخاصة بالقاء المحاضرة لرفع الكفاءة الادائية للطلبة، والتي اشتملت على كل من التنويع في صيغة تقديم وعرض المعلومة والتوسع في تفعيل الانظمة التقنية وملحقاتها لتحفيز العدد الاكبر من الحواس في عملية التلقي فضلا عن امكانية تصميم وخلق بيئة صفية مناسبة للتعلم من خلال رفع التفاعل الصفي والحوار بين اقطاب العملية التعليمية.
- توصي الدراسة باستثمار ما أمكن التوصل اليه في هذا البحث من إطار نظري وممارسة تطبيقية في المجال الاكاديمي والتركيز في سياق التدريس النظري على معطيات رفع الكفاءة الادائية للطلبة بما ينسجم مع الموارد والوسائل التقنية المتاحة في الجامعات العراقية على اقل تقدير.

حقوق الطبع محفوظة - قسم هندسة العمارة

المصادر العربية والأجنبية

1–جابر، عبد الحميد جابر " **مهارات التدريس** "، دار النهضة العربية، القاهرة، 1982.
2–جميل، سميرة جمال " **الثورة المعلوماتية وأثرها في التعليم المعماري** "، المؤتمر المعماري السادس، قسم العمارة، جامعة أسيوط، 2005 .
3–حسن، نوري محمد " **المدى الزمني لبقاء المعلومات في ذاكرة طلاب العمارة** "، مجلة البحوث الهندسية، كلية الهندسة، جامعة المنوفية، مصر، مجلد 30، العدد 2، 2007.
4–حمدي، نرجس " **تكنولوجيا التعليم والتدريس الجامعي** "، واقع استخدام التقنيات التعليمية والتدريس العالي، دراسات، العدد 4، المجلد 19، 1992.
5–دخل الله، أيمن نجيب " **الثورة المعلوماتية وأثرها على التعليم الهندسي المعماري** "، قسم العمارة، كلية الهندسة / جامعة الإسراء، عمان، الأردن، 2003.
6–الديب، فتحي " **الاتجاه المعاصر في تدريس العلوم**"، دار القلم، الكويت، 1972.
7–سليمان، ممدوح محمد " **دراسة تحليلية لأساليب تقديم المحاضرة** " مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد 23، 1988.
8–الصباحي، عارف عبد الله " **التحول نحو مجتمع المعرفة وانعكاسات ذلك على الفضاء والتصميم المعماري** / كلية الهندسة، جامعة إب، اليمن، 2001.
9–الطائي، محمد " **التخطيط الاستراتيجي لاعتماد تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الأكاديمية**"، دراسة مستقبلية، القاهرة، مصر، 2004.
10–عزيز، صبحي خليل " **أصول وتقنيات التدريس والتدريب**"، الجامعة التكنولوجية, بغداد، 1985.
10–غالب، حنا " **مواد وطرائق التعليم في التربية المتجددة** "، ط2، دار الكتاب اللبناني، 1970.
12–قسطندي، شوملي " **الأنماط الحديثة في التعليم العالي (التعليم المتمازج)** " ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي، جامعة بيت لحم، 2007.
13–لومان، جوزيف " **إتقان أساليب التدريس** "، ترجمة حسين عبد الفتاح، مركز الكتاب الأردني، عمان، 1989.
14–مايترو، بربارا وآخرون " **الأساليب الإبداعية في التدريس الجامعي** "، ترجمة حسين نعمان، الأردن، دار الشروق، العدد 1، 2002.
15–محمد، داود ماهر وآخرون، " **أساسيات طرق التدريس**"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، 1991
16-Bagely, Carole and Hunter, Barbara " **Construtivis and Technology**" , Educational Technology, Vo. No. 33 , 1993.
17-Gage, N.L. and Berliner , D.C. " **Educational Psychology**" Chicago, Rand Mc Nolly , 1975.
18-Lachman, R,& Butterfield ,E.,**"Cognitive Psychology and Information** " Processing ,
19-Phillips , C.R " **Suggestions for** 119- John Wily & Sons, Inc, New York, 1989.. **Improving Business Professors' Classroom. Effectiveness**" College Student Jornal, Vol. 32, No, 1, March, 1998.
20-Rakes, Glenda C. **"Using the Interment As a Tool in a Resource Based Learning Environment"** , Educational Teaching , Sep, Oct, 1996.
21-Strichland, J.F., F.M Page and J.D Hawk, **"Preserves Teachers' Perceptions of Qualities Exhibited by Effective Teachers",** College student Jornal24, 1990.
J.P. and J.I. Murray, **" How do I lecture Them?** College teaching 40 , 1992 22-Murray,

حقوق النشر محفوظة للمجلة العراقية لهندسة العمارة وتقنياتها - الجامعة التكنولوجية

جدول (3) نتائج التجربة البحثية

الخاصة بفئتي العينة من الطلبة قيد الاختبار

المحاور المعرفية للمحاضرة	فترة المناقشة والعرض		ستراتيجية العرض والتقديم		مادة الاختبار		النسبةالمئويةللإجابة الصحيحة	
	فئة (1)	فئة (2)	فئة (1)	فئة (2)	فئة (1)	فئة (2)	فئة (1)	فئة (2)
المحور الأول حياةالمعماري وتوجهاته الفكرية	حوالي 30 دقيقة (النصف الأول من المحاضرة)		عرض المعلومات ومناقشتها وتقديمها بستراتيجية العبارات اللفظية المقروءة فقط		الاختبار الاول المتعلق بما طرح من المعلومات اللفظية		%78	%72
المحور الثاني مبادئ لي كوربوزيه الخمسة والمتجسدة في نتاج فيلا سافوا	حوالي 15 دقيقة (النصف الثاني من المحاضرة)		عرض المعلومات وتقديمها بطريقة الصور الثابتة والمتضمنة لما تجسد من المبادئ الخمسة في النتاج	عرض وتقديم المعلومات بطريقة العرض الفيديوي المعالج بالمتاح من المؤثرات السمعية والبصرية	الاختبار الثاني المتعلق بتثبيت سكيجات ورسومات توضيحية للمبادئ الخمسة والتي تم مناقشتها في المحاضرة		%80	%58
المحور الثالث مناقشة التجربة الفضائية للنتاج	حوالي 20 دقيقة (المتبقي من وقت المحاضرة)		دمج المعلومات اللفظية المرافقة للصور المعروضة بلقطات ثابتة	دمج المعلومات اللفظية السابقةبالعرض الفيديوي المتحرك	الاختبار الثالث المتعلق بوصف التجربة الفضائية المستحصلة من العروض الخاصة بالنتاج قيد الاختبار		%54	%89

خفوق التقرير والمذكرة للمحاضرة العمارة في الجامعة
قسم العمارة

علي فارس يونس

شاهدت هذه الفيلا ولكن بشكل بسيط جداً ومنذ فترة طويلة .

اختبار

1. بصورة موجزة، ماهي أبرز الملامح العامة لعمارة لي كوربوزيه عبر حياته العملية؟
2. المطلوب تقديم وصف موجز لفيللا سافوا رابطاً بين عناصرها والنقاط الخمسة التي تمثل تصورات لي كوربوزيه عن العمارة الحديثة، مع تقديم مخططات لتعزيز الوصف.
3. المطلوب تقديم وصف موجز للتجربة الفضائية Spatial Experience في فيللا سافوا.

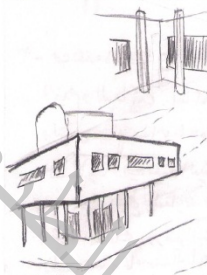
الاجابة :- (لي كوربوزيه :- من رواد العمارة الحديثة)

١- خرج المعمار (لي كوربوزيه) بخمسة اسس تتمثل في :-

أ- الفترة المحصورة بين الحرب العالمية الاولى والثانية :- حيث استخدم الاشكال النقية والواضحة والمبسطة اضافة الى استخدام الزوايا القائمة . وكذلك استخدم مادة الخرسانة المسلحة في اعماله .

ب- الفترة المحصورة بين الحرب العالمية الثانية وحتى وفاته سنة ١٩٦٥ :- حيث استخدم اشكال مختلفة وبدأ يخرج عن النمط القديم بالنسبة له ، اذ بدأ يترك الاشكال البسيطة والنقية .

حيث اعتبر (لي كوربوزيه) ان العمارة مرتبطة بالحقل ، حيث ان المرحلة المؤثرة والاولى للانسان هي مرحلة الحس (الاحساس) ثم تليها مرحلة الحقل .

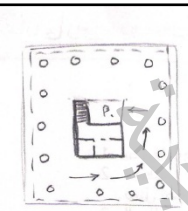


٢- تصورات (لي - كوربوزيه) عن العمارة الحديثة وتطبيقها في الفيلا :-

١- الرفع على الاعمدة :- بدت هذه البناية وكأنها سفينة عائمة تحاول الخلاص والكتلة الهندسية الواضحة في الاعلى تدل على فراغ السفينة .

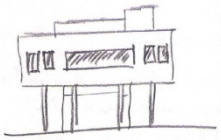
٢- استخدام الحدائق في الاعلى لتحيا المباني وتحاكي الاعلى حيث انه الخامة تكون الاعلى المائلة المستوية آنذاك .

٣- انفتاح الهيكل الانشائي في الواجهة (رفع الاعمدة نحو الداخل) مما اعطى مرونة كبيرة للواجهات فاصبحت حرة وكذلك استخدام مادة الزجاج بين الاعمدة وبمساحات كبيرة .



٤- تحرير المخطط الافقي :-

حيث اصبح المخطط الافقي عبارة عن عناصر (النظام الانشائي الهيكلي) اما الجدران الداخلية (القواطع) ليس بالضرورة ان تكون بين عمودين فقط ، اذا اصبحت الجدران الداخلية حرة ويمكن توضعها بأي اتجاه . وليس بالضرورة ان يكون المخطط الافقي للطابق الاول نفسه في الطابق الثاني . في الطابق الارضي عناصر هي (P.K ، غرفة الخدمة ، الحركة العمودية) .



٥- استخدام الزجاج الشريطي :- في الواجهات وبمساحات كبيرة وسبب ذلك هو ادخال الاعمدة نحو الداخل وتطوير ذلك (ابعاد المستأثر خلف) حيث وضع على اعلى الزجاج الكبير للحصول على (View) من الطبيعة المجاورة .

٣- في هذه الفيلا هنالك تسلسل فضائي وكذلك الفضاءات الخاصة بالغرف الخاصة للخدم والساكن . اما المقياس فهو مقياس يتناسب مع ارتفاع الانسان وطبيعي . وليس هنالك اي شعور بالضيق بالعكس فهي تشعر الساكنين بالراحة والهدوء وكذلك الطمأنينة في هذه البيئة الخلابة وكذلك وجود انارة طبيعية في فضاءات الفيلا . استخدم سطح البناية ووضع فيه جزء ترفيهي (للتشميس) للحصول على افضل (View) باتجاه الغابة . ورفع البناية بهذه الطريقة دلالة تامة على احترام الموقع والمجاورات وخاصة الطبيعية منها فاصبحت البناية عنصر غير مهتز ولا مؤثر بالطبيعة

تحليلي الشخصي عن اللون :

استخدم اللون الابيض في هذه الفيلا حتى يتعمد ابرازها واظهارها بين مكونات الغابة الخضراء فاصبحت بارزة وواضحة للعيان . لذا افضل لون يبرز مع اللون الاخضر هو الابيض .

جامعة الشارقة - كلية الهندسة والعمارة - قسم الطراز المعماري

رفقة عبد الكريم

اختبار

1. بصورة موجزة، ماهي أبرز الملامح العامة لعمارة لي كوربوزيه عبر حياته العملية؟
2. المطلوب تقديم وصف موجز لفيللا سافوا رابطاً بين عناصرها والنقاط الخمسة التي تمثل تصورات لي كوربوزيه عن العمارة الحديثة، مع تقديم مخططات لتعزيز الوصف.
3. المطلوب تقديم وصف موجز للتجربة الفضائية Spatial Experience في فيللا سافوا.

١

ا- ① شاعرية رفع المبنى ② شاعرية الكتلة المعلقة

حياة لي كوربوزيه يمكن تقسيمها إلى مرحلتين أساسيتين: المرحلة الأولى قبل الحرب العالمية الثانية، والمرحلة الثانية بعد الحرب العالمية الثانية. في المرحلة الأولى كان يتبنى بشكل واضح أفكار الحداثة المعمارية، وكان يؤمن بأن العمارة يجب أن تكون منطقية، وظيفية، وخالية من الزخارف غير الضرورية. وقد عبّر عن هذه الأفكار بشكل واضح في مشروعه فيلا سافوا، التي تُعد من أهم أعماله في هذه المرحلة. أما في المرحلة الثانية، فقد تغيّر أسلوبه بشكل كبير، حيث أصبح أكثر اهتمامًا بالكتلة والنحت والضوء، وابتعد عن الصرامة الهندسية التي كان يتبناها سابقًا. ويمكن اعتبار كنيسة رونشان من أبرز الأمثلة على هذه المرحلة.

ب- إن العمارة يجب أن تنقل شعور المستخدم والإحساس به، أي تنقل رسالة كما هو حال الشاعر وما يفعله بالكلمات لإثارة المشاعر لدى المتلقي.

٢

ا- إن فيلا سافوا تعتبر من أكثر الأعمال التي تجسد هذه الأساسيات الخمسة للعمارة الحديثة:

① رفع المبنى على مجموعة من الأعمدة المستقلة مما أتاح للمبنى التخلص من الجدران الحاملة، وإنشاء واجهات حرة، وتقسيم المساحات الداخلية بحرية. كذلك الواجهة الحرة حيث أن الجدران الخارجية لم تعد تحمل وزن المبنى، مما سمح بفتحات كبيرة وإطلالات مفتوحة.

② حديقة السقف

وهي من أروع العناصر التي أراد لي كوربوزيه تحقيقها في منزله، حيث أراد أن يمنح سكان المنزل إحساسًا بالطبيعة حتى وهم في قلب المدينة. فقد صمم حديقة معلقة hanging garden على سطح المنزل، بحيث تكون جزءًا من المنزل نفسه، وليست مجرد مساحة خارجية منفصلة عنه.

ب- الحديقة المعلقة تولد إحساس الشعور بالطبيعة، بالإضافة إلى الاحتواء والأمان في الجزء المرتفع وبعدها عن ضوضاء الشارع، كذلك قربها من المدخل والمنزل، وأيضا تعطي انطباعا وإحساسا بالحركة لدينا وذلك سيتولد عند حركة الشمس في ساعات النهار، واختلاف الضوء والظل وتغيراتها أثناء اليوم تجعل الشعور بالطبيعة أكثر وضوحا وأقوى، فأثناء الليل تعطي شعورا بالهدوء والراحة والسكينة، وأثناء النهار تعطي شعورا بالحيوية والنشاط، وكذلك تعطي شعورا بالخصوصية والأمان، وأيضا تعطي شعورا بالحرية والانطلاق، كما أنها تعطي شعورا بالاستقلالية والتحرر من القيود، وكذلك تعطي شعورا بالراحة والاسترخاء، وتعطي شعورا بالانتماء للطبيعة.