الدور الاخلاقي للتدريسي في قياس اداء الطالب عند تطبيق نظام التعليم الالكتروني

الأستاذ المساعد الدكتور
علي عبدالحسين التميمي / كلية الهنسة - جامعة الكوفة

الخلاصة:

تتضمن الورقة مناقشة لتجربة تطبيق نظام التعليم الالكتروني، الذي اعتمد بسبب انتشار فايروس كوفيد ١٩ واستعراض العوامل والضوابط المعتمدة في هذا النظام والتأثيرات الناتجة عنها على طريقة قياس مستوى اداء الطلبة. اشارت النتائج إلى اهمية ضبط حضور الطلبة للمحاضرات الالكترونية وان يشعر المتخلف عن الالتحاق بالتعليم الالكتروني بتبعات ذلك على التقويم التي يحصل عليه، كما جرى بيان تاثير الطريقة المعتمدة لحساب السعي السنوي لغير المنتظمين بالتعليم الالكتروني على تحصيل الطلبة. بين التحليل الاحصائي للبيانات حصول زيادة في نسب نجاح الطلبة مقارنة بنتائج السنوات السابقة عند تطبيق التعليم الالكتروني وفق الضوابط المعتمدة . واثبتت النتائج ان تاثير درجة التقرير- التي اعتمدت كجزء من درجة الامتحان النهائي- كان مقاربا لتاثير طريقة حساب السعي السنوي في زيادة نسب النجاح. كما تبين ان التاثير المشترك لجميع العوامل والظروف التي رافقت تطبيق التعليم الالكتروني نتج عنه ارتفاع نسبة النجاح في الامتحان النهائي من ٤٥٪ الى ٩٥٪، مما يعني تخرج عدد معتبر من الطلبة ودخولهم سوق العمل بدون تمتعهم بالمؤهلات والمهارات اللازمة. وبينت الورقة ضرورة مراقبة الطلبة

اثناء اداء الامتحانات، كما جرى التأكيد على ضرورة معالجة الظروف التي صاحبت تطبيق التعليم الالكتروني وفق ضوابط تضمن عدم التاثير المباشر على مصلحة المجتمع وعلى سمعة المهنة الهندسية وحسب متطلبات اخلاقيات التعليم العالي وبنود مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية. واوضحت الورقة كذلك الالتزامات الاخلاقية للكادر التدريسي ودوره في معالجة المعوقات المصاحبة للتعليم الالكتروني على وفق حلول مقترحة لهذا الغرض. اشارت الورقة كذلك الى امكانية الإفادة من وسائل القياس المعتمدة في نظام التقويم البديل والى تخصيص جزء من درجة الامتحانات لاختبارات تؤدى عن طريق مقابلات شفوية تطبق في التعليم الاكتروني عبر تقنية التناظر المرئي (videoconference) للتمكن من معالجة تأثير الوزن الكبير الذي يعطى للامتحان النهائي ضمن قياس أداء الطلبة وضرورة ضمان التوازن في توزيع درجات قياس اداء الطلبة.

١- تمهيد

بعد انتشار فايروس انفلونزا كورونا المستجد (كوفيد ١٩) وبلوغه مرحلة الجائحة كان لزاما على المؤسسات التعليمية ايجاد حلول بديلة للطريقة المتبعة في انتظام الطلبة بالدوام الحضوري. وحفاضا على سلامة الطلبة والكادر التعليمي جرب تطبيق اسلوب التعليم الالكتروني. صاحبت هذه التجربة حالها حال اي تجربة جديدة مجموعة من الايجابيات والسلبيات. ونظرا لاهمية الموضوع فقد سعينا الى اعداد هذه الورقة التي تتضمن تقويما لبعض جوانب التعليم الالكتروني بالاعتماد على البيانات والمعلومات المتوفرة. تتعلق الورقة المقدمة بآلية تقويم نتائج اداء الطلبة ومدى مراعاتها لضوابط اخلاقيات مهنة التعليم العالي وكذلك اخلاقيات مهنة الهندسة. ان ما تتضمنه الورقة يمثل استقراءات موضوعية للبيانات المتوفرة وفق اسس علمية، سعيا للوصول الى نتائج منطقية يمكن الاعتماد عليها في ايجاد الحلول لتصويب التجربة بما يحقق اهداف التعليم العالي في تحقيق مصلحة البلد والمجتمع. ونظرا للنتائج الصادمة التي جرى التوصل لها، يؤمل ان تحظى هذه الورقة

بالاطلاع والتعزيز من قبل القيادات الاكاديمية وصولا الى الافادة المثمرة مما سيرد فيها.

٢- مقدمة

تعد تلبية احتياجات المجتمع من التخصصات المختلفة من اهم واجبات المؤسسات الاكاديمية، لذلك تسعى جميع الجهات التعليمية الى بذل الجهود واعداد الخطط لتطوير البرنامج الاكاديمي بما يحقق اهداف التعليم العالي في تزويد المجتمع بخريجين مؤهلين يمتلكون المعلومات الكافية والمهارات المطلوبة لاداء دورهم بعد التخرج في تحقيق متطلبات المجتمع بصورة صحيحة وكفؤه وتلبية حاجة سوق العمل الى التخصصات المختلفة. لذلك جرى اعتماد البرنامج التعليمي المستند على المخرجات (Outcome Based Education) والتي سعت الجامعات وكلياتها الى تطبيقه [١]. من جانب اخر فان مدى امتلاك الخريج للمعلومات والمهارات المطلوبة للخدمة في سوق العمل يعد من النقاط المهمة التي تعتمدها الجهات المتخصصة في منح الاعتماد الاكاديمي (Academic Accreditation) [٣،٢] . والجميع يعرف اهمية الاعتماد الاكاديمي وخطورة الحصول عليه بالنسبة للمؤسسات او البرامج التعليمية. كذلك فان التصنيف الذي تتنافس الجامعات فيما بينها للحصول على مراتب متقدمة فيه سوءا على المستوى المحلي او العالمي يعتمد في جانب منه على المهارات والمعلومات التي يمتلكها خريجو اي جامعة يجري تصنيفه [٤،٢].

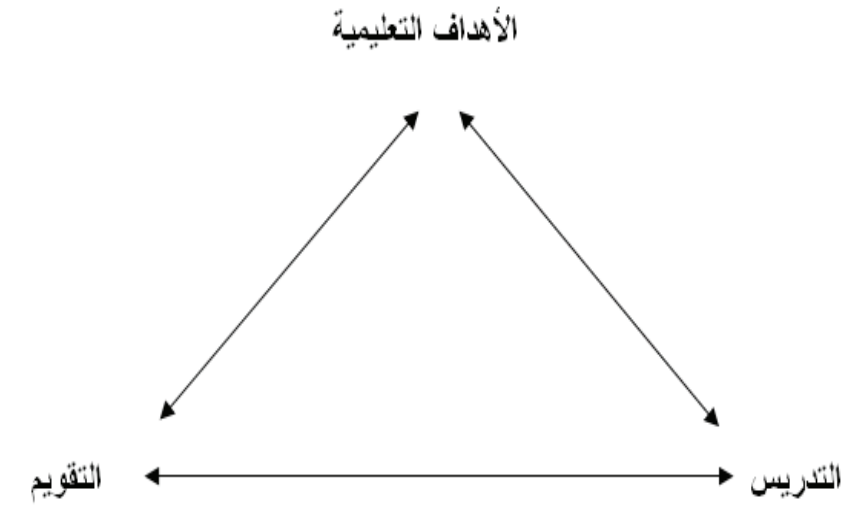
والسؤال هنا هل اثبتت نتائج تطبيق تجربة التعليم الالكتروني (التي اعتمدت خلال العام الماضي) نجاعة التجربة وتمكنها من تحقيق المتطلبات اللازمة لتلبية حاجة المجتمع والتوافق مع شروط الاعتماد الاكاديمي والحصول على التصنيف المناسب. هذه الورقة تتعلق بجانب مهم وخطير، فهل كان تقويم نتائج اداء الخريجين موضوعيا ؟.وهل ان النتائج كانت تعبر عن واقع مستوى الطلبة ؟. وهل كان بالإمكان حصول الطالب المجد والمتابع والذكي على التميز الذي يستحقه ؟. وهل ان خريجي الامتحانات الالكترونية (اذا جاز التعبير) مؤهلون اكاديميا وهل يمتلكون المعلومات والمهارات التي

يطلبها اللقب المهني الذي يمنحونه؟. وماهي الالتزامات الاخلاقية التي يتطلب من التدريسيين مراعاتها لمعالجة الاخفاقات التي صاحبت هذه التجربة؟

٣- اهمية التقويم

من المؤكد ان هنالك ارتباطا وثيقا بين عناصر تحقيق الاهداف التعليمية المتمثلة بالتدريس والتقويم (شكل ١)، اذ ان كلا منها يتفاعل مع الاخر ويتأثر به. وتتجلى اهمية تقويم اداء الطلبة تجليا واقعيا في التقويم البنائي عن طريق التغذية الراجعة للطلبة بعد الامتحانات حول مستواهم العلمي والتحصيلي. وقد اثبتت الدراسات المساهمة الفاعلة للتغذية الراجعة في رفع معدل الأداء الأكاديمي للطلبة، وتعزيز الروح المعنوية لهم وتنشيط عملية التعلم، فضلا عن تصحيح المفاهيم الخاطئة والتعلم الخاطئ لدى الطلبة [٥،٦]. يضاف الى ذلك دور التقويم في تحديد خطط التطوير والتحديث للبرامج التعليمية المطلوب من الجهات الاكاديمية وضعها على ضوء الحقائق المستخلصة من نتائج التقويم.

شكل (١) علاقة التقويم بالتدريس والاهداف التعليمية



من جانب اخر يكتسب التقويم اهمية معنوية واعتبارية خاصة لدى الطلبة والخريجين وعوائلهم. فضلا عن ذلك فان كثيرا من القرارات تعتمد على القياس والاختبار ومنها ما يتعلق باختيار التخصصات في المراحل الدراسية اللاحقة او القبول في الدراسات العليا او حصول الخريجين على الوظائف وكذلك والقرارات المتعلقة بالإرشاد والتوجيه. من جانب اخر قد تكون اهمية التقويم بالنسبة للطلاب اكبر من أهمية التعليم، اذ ان الطلاب يمكنهم معالجة مؤثرات التعليم الضعيف ولكن لا يمكنهم التخلص من مؤثرات التقويم السيئ لأنهم بالنهاية يريدون التخرج [٧].

لذلك يجب أن تشتمل جميع البرامج الدراسية في الأقسام العلمية والكليات على آليات مناسبة وكفؤة لقياس نواتج التعلم خلال البرنامج وبعد الانتهاء منه، وبموجب الأسس والضوابط التي تحددها المعايير الوطنية والعالمية. ويجب تضمن اساليب التقويم التمثيل المتوازن والعادل لكل محتويات المنهج والمخرجات التعليمية وان تتلاءم مع التطورات الحديثة في النظام التعليمي وان تؤمن تحقيق المؤهلات اللازم توفرها لتلبية متطلبات سوق العمل. كما ينبغي ان تراعي انظمة تقويم اداء الطلبة المعتمدة الظروف النفسية للطلبة وتجنبهم القلق والخوف من الفشل. كما يجب ان تهدف الى قياس تمكن الطالب من اكتساب العلوم والمعارف والمهارات عن طريق اعتماد اختبارات ووسائل تقويم تحقق ذلك الهدف ، وان تساعد على الكشف عن الصعوبات التي تعترض تعلم الطلبة ومعالجتها بالأساليب التربوية الصحيحة.

يتفق المتخصصون في مجال التقويم والقياس على ان رفع مستوى جودة قياس مخرجات ونواتج التعلم، يتطلب استخدام اساليب مناسبة لقياس الأهداف التعليمية ويجب ان تتصف هذه الاساليب بالشمولية، والمصداقية، والثبات، والموضوعية وأن تكون سهلة التطبيق والتصحيح مع تحقيق التنوع في أدوات التقويم والاختبارات [٨،٩].

٣-١ انظمة تقويم اداء الطلبة [٥،٦،٩]

من المعروف ان النظام التعليمي يشتمل على عدة مدارس منها :-

١- المدرسة السلوكية التي تؤكد على أن يكون للدارسين أهداف محددة و مرتبطة بسلوك قابل للملاحظة والقياس.

٢- المدرسة المعرفية وتؤكد على ما يجرى داخل عقل المتعلم وعلى العوامل المتداخلة التي تؤثر على سلوكه.

٣- المدرسة البنائية التي تؤكد على بناء المتعلم لمعرفته وتوظيفها مما يجعل تعلمه ذا معنى meaningful ويتطلب ان يجري تقويم نواتج التعلم بموجب اليات قياس تلائم كل مدرسة من مدارس النظام التعليمي، وقد تجرى اختبارات التقويم لقياس تطور اداء الطالب اثناء الفصول الدراسية، وتجرى الاختبارات أيضا بعد نهاية البرنامج. كما ان هنالك نوع اخر من الاختبارات المهنية التي تجرى بالتنسيق مع الهيئات العلمية والمهنية المتخصصة. فضلا عن الشهادات الاحترافية التي تمنح لممارسي المهن على وفق ضوابط تحددها الجهات المعنية بذلك. وقد مر تقويم الطلبة وقياس اداءهم بمراحل متعددة ابتداء من التقويم التقليدي وانتهاء بالتقويم البديل، وكما مبين لاحقا:-

ا. **التقويم التقليدي** (المعتمد على الاختبارات)

الذي يعتمد على الاختبارات التحصيلية التحريرية التقليدية التي تتضمن تقديم المعلومات فقط وليس المفاهيم المرتبطة بهذه المعلومات، وكما هو واضح فان هذا النظام يصلح لتقويم مخرجات المدرسة السلوكية في التعليم فقط، ولا يمكن اعتماده من قبل المدرستين المعرفية والبنائية لعدم ملائمته لتحقيق متطلبات هاتين المدرستين.

وباستمرار تطور اساليب التعليم لم تستطع الأنماط التقليدية المتبعة لتقييم الطلبة من مواكبة هذا التطور، لذلك برزت الحاجة إلى اللجوء الى اساليب جديدة لتقويم الاداءا وقد ظهرت اتجاهات حديثة في المجال التربوي لغرض التخفيف من سطوة الامتحانات التقليدية ، ومنها ما يسمى بنظام أعمال السنة او (التقويم المستمر).

ب. التقويم المستمر

يعتمد هذا النظام على تقويم تحصيل الطلبة بشكل مستمر طيلة العام الدراسي، عن طريق ادواته المختلفة المتضمنة، الملاحظة ، الواجبات ، المشاركة ، التدريبات، والاختبارات وقد يجري التقويم من خلال مشروعات الطلبة والواجبات والانشطة التي تشتمل على أعمالهم السنوية من أبحاث وتقارير ومجلات وخرائط و أعمال إبداعيه وغيرها. ان ما يميز هذا النظام لتقويم الطلبة هو امكانية قياس مهارات تطبيقية أكثر، وتحقيق أهداف تعليمية متنوعة وشاملة. فضلا عن ذلك فالتقويم المستمر يعد أقل تأثيرا على الطلبة من ناحية القلق كما نه يجعل الطالب محورا لعملية التعلم. ويعد العمل مع الإقران من أهم أنواع الأنشطة المقدمة للطلبة ضمن التقويم المستمر وذلك لأنه يزود الطالب بمهارات القيادة وإبداء الرأي فضلا عن تشجيعه على التعلم باستمرار.

وهناك ثلاث مفاهيم للتقويم المستمر تتجلى في :-

١- التقويم الحقيقي : Assess-Real ment

الذي يقصد به مشاركة الطلاب في مهمات واقعية حقيقية Real-world tasks & Scenario-based solving problem واستخدام مداخل تدريسية متعددة Multiple approaches. ا جمع الشواهد حول تعلم الطالب ونموه في سياق حقيقي وتوثيق تلك الشواهد

٢- **تقويم الأداء Performance Assessment**

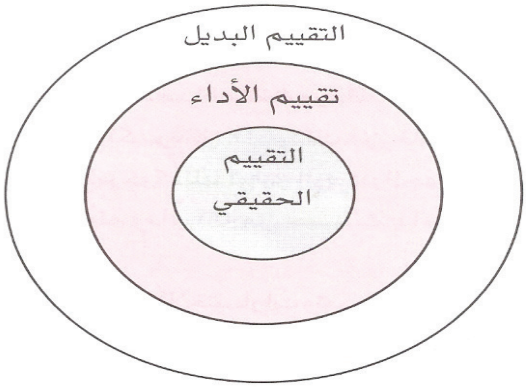
والذي يطلب من الطالب أداء مهمة حقيقية ككتابة مقال، او إعداد مشروع، او إجراء تجربة..الخ.

٣- **التقويم البديل Alternative Assessment**

وهوالبديل للاختبارات المقننة، اذ لا يعتمد هذا النظام على توظيف الاختبارات التحصيلية التقليدية التي تتطلب من المجيب فقط استدعاء المعلومات من الذاكرة التي سبق له دراستها بل يجري تقويم الطالب بالاعتماد على الأداء ((Performance assessments-based)) وعلى أشكال أخرى والتي قد تكون بنائية في طبيعتها، ولا

ينظر إلى الطلاب على أنهم سجلات للمعلومات، ولكنهم صانعين لها. ((Learners are creators of their own unique knowledge structure)). وقد يعتمد النظام البديل للتقويم على اختبارات الاداء كأحد الإجراءات لمعرفة مدى تقدم الطلاب، وقد تكون اختبارات تحصيلية أو اختبارات تطبيقية، ولكنها لا تعدو كونها عنصر واحد فقط من عناصر التقويم. يتبين مما ورد انفا أن نظام التقييم البديل هو أكثر عمومية وتحقيقا لمتطلبات التقويم المستمر من نظامي تقييم الأداء والتقييم الحقيقي. بل انه يضم داخله خصائص هذين النظامين لاحظ شكل (٢).

شكل (٢) العلاقة بين انظمة التقويم المختلفة



ويتمتع نظام التقويم البديل بخصائص عديدة تميزه عن النظام التقليدي وكما مبين في الجدول (١).

جدول (١) مقارنة بين مميزات نظام التقويم البديل والنظام التقليدي للتقويم()

م	التقويم البديل	التقويم التقليدي
١	يأخذ شكل مهام حقيقية مطلوب من الطلاب إنجازها أو أدائها	يأخذ شكل اختبار تحصيلي أسئلته كتابية ـ قد لا تكون لها صلة بواقع الطالب ـ مطلوب من الطلاب الإجابة عنها باختيار إجابة صحيحة أو تكملة عبارة أو كتابة جمل قصيرة
٢	تتطلب من الطلاب تطبيق معارفهم ومهاراتهم ودمجها لإنجاز المهمة	تتطلب من الطلاب تذكر معلومات سبق لهم دراستها

٣	يوظف الطلاب مهارات التفكير العليا لأداء المهمة (مهارات، التطبيق، التحليل، التقييم، التركيب)	يوظف الطلاب عادة مهارات التفكير الدنيا لإنجاز المهمة(مهارات التذكر، الاستيعاب).
٤	يستغرق إنجاز المهمة وقتاً طويلاً نسبياً يمتد لعدة ساعات أو عدة أيام.	تستغرق الإجابة عن الاختبارات التحصيلية وقتاً قصيراً نسبياً (ما بين ١٥ دقيقة إلى ١٢٠ دقيقة عادة).
٥	يمكن أن يتعاون مجموعة من الطلاب في إنجاز المهمة.	إجابة الطلاب على الاختبار التحصيلي فردية
٦	يتم تقدير أداء الطلاب في المهام اعتماداً على قواعد (موازين)تقدير.	يقدر أداء الطالب في الاختبار بالدرجة (العلامة) التي حصل عليها بناءً على صحة إجابته عن الأسئلة.
٧	يتم تقييم الطلاب بعدة أساليب: اختبارات الأداء، حقائب الإنجاز، مشروعات الطلاب إلخ.	يقتصر تقييم الطلاب عادة على الاختبارات التحصيلية الكتابية

٤-قياس اداء الطلبة

يتضمن تقويم اداء الطالب النهائي بوجب التعليمات النافذة في الجامعات العراقية ثلاثة عناصر:

- الاول: حضور المحاضرات وعدم تجاوز الحد الاعلى المسموح بالغيابات (اذ ان نظام الدراسة المتبع حضوري)
- الثاني: نشاط الطالب خلال الفصلين الدراسيين والمعبر عنه بالسعي السنوي.
- الثالث: تحصيل الطالب في الامتحان النهائي.

وتختلف الجهات الاكاديمية في الاوزان التي تعطى لكل عنصر من العناصر الثلاثة المذكورة انفا. ولغرض معرفة تأثير تطبيق تجربة التعليم الالكتروني على قياس اداء الطلبة سيتم دراسة كل من تلك العناصر.

أ-موقف حضور المحاضرات

اشارت التعليمات الى ارتباط تقويم اداء الطلبة بمتابعة تواصل الطلبة مع البرامج التعليمية ومتابعة تقديمهم التقارير وحل الواجبات الدورية وان يكون التقويم مرتبطا بحجم المشاركة .وعلى اية حال فقد جرى التعامل مع من لم يشارك في التواصل ولم يتفاعل مع التعليم الالكتروني خلال فصلي السنة الدراسية بطريقة مختلفة، اذ تضمن كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة البحث والتطوير ذي العدد ت م ٣/ ٢٣٠٨ في ٢٤/ ٥/ ٢٠٢٠ تعليمات الوزارة

للدراسات العليا بهذا الخصوص والتي افادت بان تكون درجات السعي لكل فصل دراسي بما لا يقل عن نصف الدرجة المحددة للسعي للطلبة كافة، وبضمنهم من لم يتسن له الاشتراك بالتعليم الالكتروني بشكل تفاعلي مباشر. ويتضمن كتاب الوزارة ذي العدد ت ٥/ ٢٢٩٠ في ٢٤/ ٥/ ٢٠٢٠ تعليمات مماثلة للدراسات العليا.

يتضح مما تقدم ان التعليمات تشير الى ان الطالب غير المشارك في التعليم الالكتروني يعطى سعي (٢٥ درجة من ٥٠) دون اشتراط التحقق من موقفه وهل انه موجود داخل او خارج العراق او من كونه حرا او مقيد الحرية (موقوفا او مودعا في الحبس).

ب- **فيما يخص السعي السنوي**

اشارت نفس التعليمات المعروضة انفا الى انه يجب ان لا تقل درجة السعي السنوي عن درجة النجاح (٢٥ من ٥٠ درجة) ومن المؤكد ان ذلك سيمنح الطالب غير المتابع وغير المؤهل درجات اكثر من استحقاقه.

وحسب هذه التعليمات فلا يوجد طلبة درجاتهم دون مستوى النجاح. وهذا ما يتقاطع مع المعلومة الاحصائية الخاصة بالتوزيع الطبيعي للنتائج والتي تؤكد انه لا يخلو أي مجتمع (ومنها المجتمع الطلابي) من نسبة ولو قليلة من ذوي التقييمات المتدنية. من جانب اخر حصل اجتهاد لتفسير توجيه الوزارة بان لا تقل درجة السعي السنوي للطلبة عن درجة النجاح إذ جرى التبليغ عن قرار مجالس الكلية وحسب توجيهات الوزارة بان يعطى الطالب سعيا ابتدائيا قدره ٢٥ درجة ومن ثم تحسب له الزيادة الباقية من ٢٥ درجه من مجموع النشاطات المختلفة من الامتحانات المفاجئة (quizzes) و الواجبات البيتية وغيرها.

وبموجب هذا القرار سيكون حساب درجة السعي بموجب المعادلة الاتية:

درجة السعي المعلن = ٢٥ + (الدرجة الحقيقية للسعي \٢١(.....(١)

وبناءا على هذا القرار يمنح الطالب درجة سعي سنوي تزيد على درجته الحقيقية، ويبين الجدول (٢) الفارق بين الدرجة الحقيقية للسعي والدرجة الناتجة عن الاجتهاد في تطبيق التعليمات.

جدول(٢) مقارنة بين درجات السعي الفعلية والدرجة المعطاة للطلبة

درجة السعي (من ٥٠)	الدرجة الحقيقية	٠	١٠	١٥	٢٠	٢٥	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠
	الدرجة المعطاة بموجب التعليمات	٢٥	٣٠	٣٣	٣٥	٣٨	٤٠	٤٣	٤٥	٤٨	٥٠
نسبة الزيادة ٪		٥٠	٤٠	٣٦	٣٠	٢٦	٢٠	١٦	١٠	٦	٠

يتبين من الجدول (٢) أن تطبيق الاجتهاد الخاص بحساب السعي نتج عنه زيادات كبيرة تصل الى ٥٠٪ في درجات السعي لا سيما للطلبة اصحاب السعي المتدني جدا وبالتالي حصول عدد لا بأس به من الطلبة من الذين ليس لديهم مؤهلات النجاح على درجات سعي عالية.

ج-فيما يخص الامتحان النهائي

اشارت التعليمات الامتحانية الى تخصيص (٣٠) درجة من درجات الامتحان النهائي البالغة (١٠٠)، تمنح لتقرير يقدمه الطالب قبل موعد اداء الامتحان النهائي. وقد سمح هذا الاجراء بحصول الطلبة على فرصة اكبر للنجاح اذ ان إعداد هكذا تقارير يكون عادة ضمن المفردات التي تتعلق بها درجة السعي السنوي. ويعد هذا الاجراء الجديد غريبا على تقاليد الامتحانات وسرية الاسئلة ومسؤولية اللجان الامتحانية في اعطاء ارقام سرية للطلبة قبل تصحيح الاجابات. يضاف الى ذلك انتشار المكاتب التي تروج علنا لنشاطها في اعداد التقارير الامتحانية. كما ان الطالب لا يناقش (حسب التعليمات) في مادة التقرير. كل ذلك ساهم في زيادة فرص النجاح لمن لا يستحقها من الطلبة.

من الجدير الاشارة الى موضوع اخر يخص تنفيذ الامتحان النهائي الالكتروني للطلبة وبطريقة الكتاب

المفتوح (The open book)، الذي صاحبه ضعف في مراقبة الطلبة اثناء اداء الامتحان (بإقرار جميع المسؤولين عن التعليم الجامعي). وقد اتاح ذلك لنسبة عالية من الطلبة من تبادل الاجابات والتداول حولها وكان نشاط المجاميع الالكترونية محموما في نشر اجوبة اسئلة جميع الامتحانات كما لم يخف عن الجميع. ان الاصرار على تنفيذ الامتحان الالكتروني وعدم اتباع وسائل بديلة حتى في امتحانات الدور الثاني التي شارك فيها عدد قليل من الطلبة، قد اثر كثيرا على كفاءة الامتحان في قياس المستوى الحقيقي للطلبة.

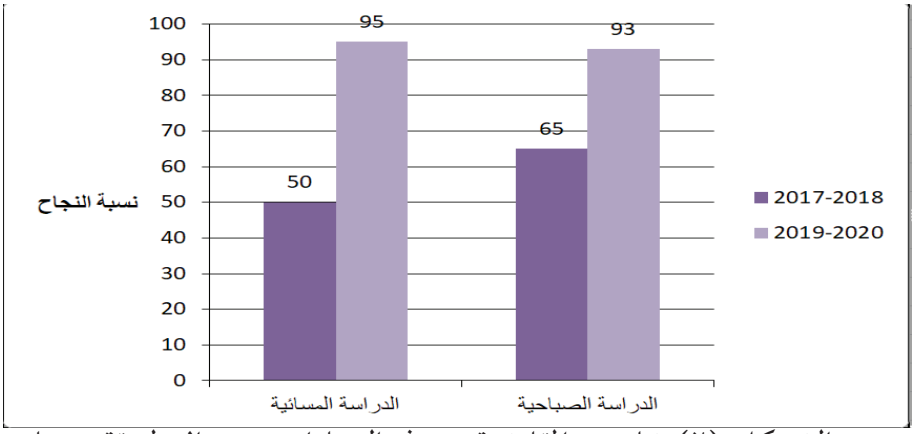
من الامور المطلوب تقويمها والمتعلقة بقياس اداء الطلبة هي الوزن الكبير الذي يعطى للامتحان النهائي عند تقويم الطلبة. ففي حالة قياس اداء طلبة الدراسات العليا تخصص ٧٠٪ من التقويم الكلي للامتحان النهائي، بينما تخصص ٣٠٪ فقط لجميع النشاطات التي يؤديها الطلبة من امتحانات او تقارير او حلقات نقاشية او اية فعاليات اخرى. كذلك فان وزن الامتحان النهائي لتقويم طلبة الدراسات الاولية يبلغ ٥٠٪، ولا يخفى تاثير الثقل الاكبر للامتحان النهائي على قياس اداء سنة او فصل دراسي كاملين وما تتضمنه من نشاطات مختلفة. ولا بد من الاشارة هنا الى تقاطع هذا الاجراء مع الاساليب الحديثة لقياس اداء الطلبة ومنها «الاسلوب البديل» الذي جرت الاشارة اليه انفا. لذلك فمن المنطقي ان تسبب هذه الحالة قلقا لدى الطالب وحتى عند من يقيم الاداء بسبب التأثير المحتمل لظروف الطالب اثناء اداء الامتحان النهائي وما سيكون لها من دور في تحديد نتيجة اداء الطالب لسنة كاملة. تتفاقم المشكلة بدرجة اكبر في ظروف الامتحانات الالكترونية وما يرتبط بها من تداعيات وكما جرى بيانه في الفقرة السابقة لهذه الورقة.

٥- تاثير التعليم الالكتروني على نسب النجاح الكلية

من اجل معرفة تاثير تطبيق تجربة التعليم الالكتروني على قياس اداء الطلبة جرت مقارنة نسب النجاح لهذه السنة مع نتائج سنوات سابقة اتبع فيها الاسلوب التقليدي في

حساب درجات السعي والامتحان النهائي. شملت المقارنة نسب نجاح طلبة المرحلة الرابعة في القسم المدني في كلية الهندسة للدراستين الصباحية والمسائية في الدور الاول للامتحان النهائي.

شكل (٢) نسب النجاح في الدور الاول قبل وبعد تطبيق التعليم الالكتروني



يبين الشكل (٢) نتائج المقارنة بين نسب النجاح للسنة الدراسية (٢٠١٧-٢٠١٨) كنموذج للدراسة التقليدية و السنة الدراسية (٢٠١٩-٢٠٢٠) التي طبق فيها التعليم الالكتروني. وقد لوحظت زيادة واضحة في نسبة النجاح النهائية للطلبة في الدور الاول مقارنة مع السنوات الماضية، اذ ارتفعت نسبة النجاح للدراسة الصباحية في الدور الاول من ٦٥٪ الى ٩٣٪ عند تطبيق التعليم الالكتروني، اما نسبة النجاح للدراسة المسائية فقد ارتفعت من ٥٠٪الى ٩٥٪ !. من الواضح ان سبب هذه الزيادات يعود الى طريقة حساب درجة السعي وكذلك الية اجراء الامتحانات فضلا عن ادخال درجة التقرير ضمن الامتحان النهائي.

٦-تاثير التعديلات المعتمدة على قياس اداء الطلبة

ولغرض بيان تاثير طريقة حساب درجة السعي، وتضمين درجة الامتحان النهائي نسبة ٣٠٪ لتقرير يقدم قبل موعد الامتحان، على نسب نجاح الطلبة اجريت دراسة احصائية لنتائج عينة طلاب درس التخمين وطرائق الانشاء للدراسة الصباحية المرحلة الرابعة في قسم

الهندسة المدنية في كلية الهندسة / جامعة الكوفة للسنة الدراسية (٢٠١٩-٢٠٢٠). وقد اظهرت الدراسة النتائج الاتية:

تبين ان اكثر من ٢٣٪ من الطلبة حصلوا على درجات سعي اعلى من (٢٥) من (٥٠) مع ان درجة السعي الحقيقي لهم اقل بكثير مما حصلوا عليه، مما اعطى لنسبة معتبرة من الطلبة فرصة نجاح لا يستحقونها.

ب-**نسب النجاح**

جرت دراسة العوامل المؤثرة على نسب النجاح بمقارنة النتائج لأربع حالات:

الاولى: عند اعتماد التعليمات الخاصة بالتعليم الالكتروني فيما يخص حساب السعي ودرجة تقرير الامتحان النهائي.

أ-**درجات السعي**

بعد حساب الدرجة الحقيقية للسعي على وفق المعادلة الاتية المشتقة من المعادلة (١):

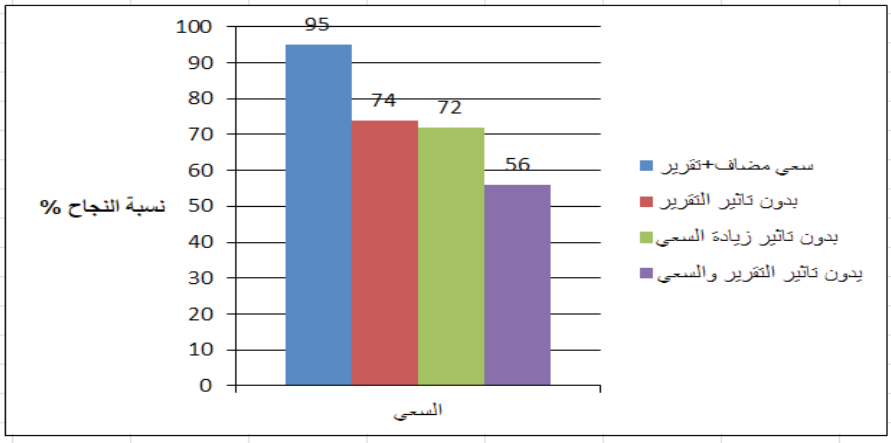
الدرجة الحقيقية للسعي = ٢× (درجة السعي المعلن -٢٥(.....(٢)

الثانية: عند استبعاد درجة التقرير واعتماد درجة الامتحان النهائي فقط.

الثالثة: عند استبعاد تاثير تعليمات حساب السعي السنوي واعتماد الدرجة المحسوبة بتطبيق المعادلة (٢).

الرابعة: عند استبعاد تاثير التقرير وطريقة احتساب السعي معا أي باعتماد ما كان يطبق قبل تجربة التعليم الالكتروني، مع مراعاة نسب الدعم التي كانت تمنح للطلبة في حينه.ويوضح الشكل (٣) نتائج نسب النجاح في الدور الاول للطلبة للحالات الاربع المذكورة انفا.

شكل (٣) مقارنة بين نسب النجاح لأربع حالات مختلفة لحساب السعي السنوي



يتضح من النتائج ان تاثير تقرير الامتحان النهائي على زيادة نسب النجاح كان متقاربا مع التاثير الناتج عن طريقة احتساب السعي السنوي اذ بلغت الزيادة في نسب النجاح ٢١٪ بسبب درجة التقرير النهائي بينما كانت نسبة الزيادة ٢٣٪ عند احتساب السعي السنوي وفقا لتعليمات التعليم الالكتروني. من جانب آخر كان لاستبعاد العاملين معا مضافا اليه تاثير ظروف عدم المراقبة الكافية للطلبة اثناء اداء الامتحان اثرا كبيرا على نتائج نسب النجاح اذ انخفضت نسبة النجاح بدرجة كبيرة وبلغت ٥٦٪!.

يتضح من النتائج انفا ان اكثر من ٤٠٪ من عدد الطلاب قد اجتازوا امتحان الدور الاول وهم حقيقة لا يستحقون النجاح !. وحتى لو اخذنا بالحسبان ان عددا من الطلبة الراسبين في الدور الاول سيتمكن من النجاح بالدور الثاني فانه مع ذلك يمكن الاستنتاج بان التعليمات التي طبقت في تجربة التعليم الالكتروني قد نتج عنها تخرج عدد كبير من الطلبة ودفعهم الى سوق العمل بدون ان يمتلكوا المؤهلات المطلوبة للعمل كمهندسين.

ج- نتائج اخرى

من النتائج التي يجدر الاشارة اليها الاحصائيات الاتية عن اجابات الطلبة في الامتحان النهائي والتي ما كانت تؤهل البعض منهم للنجاح لولا حصولهم على درجات سعي

عالية لا يستحقونها وعلى درجات عن تقرير قدم قبل موعد الامتحان ، وكما مبين لاحقا:

- على الرغم من نسبة النجاح كانت (٩٥٪) فان (٤٢٪) من الطلبة لم يجيبوا على نصف اسئلة الامتحان النهائي.
- نجاح ١٠٪ من الطلبة رغم انهم إجابوا فقط عن (٢) من أصل (٦) من اسئلة الامتحان النهائي.

أن ما ورد انفا يشير إلى خطورة تطبيق التعليمات المقرة للتعليم الالكتروني على مصداقية قياس اداء الطلبة حسب التقاليد الاكاديمية الرصينة، وتسبب ذلك في تخرج طلبة لا يمتلكون المؤهلات المطلوبة لخريج كلية الهندسة وما سينتج عن ذلك من ضرر للمجتمع وسمعة المهنة الهندسية.

٧-الاعتبارات الاخلاقية

ان ماورد انفا من نتائج يشيرالى نجاح وتخرج نسبة معتبرة من الطلبة غير المؤهلين ودخولهم سوق العمل وهم لا يحملون المؤهلات المطلوبة. من المؤكد ان ذلك يتعارض مع اعتبارات اخلاق مهنة التعليم العالي المقرة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي [١٠] وكذلك مبادئ مدونات اخلاقيات المهن ومنها مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية المعتمدة في الجريدة الرسمية لجمهورية العراق[١١]. اذ تؤكد الالتزامات الاخلاقية على مراعاة مصلحة المجتمع وحمايته فضلا عن مراعاة سمعة المهنة وعدم الاساءة اليها، كما يتبين في البنود الاتية:

أ-عقد اخلاقيات مهنة التعليم الجامعي

يتضمن العقد المقر من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية [١٠] الفقرات الاتية:

- تعرف اخلاقيات مهنة التعليم بانها مجموعة من القيم والسلوكيات التي توجه سلوك العاملين الى تحقيق اهداف التعليم العالي لتطوير المجتمع وحل المشكلات على المستوى الانساني والعلمي.
- الايمان بقيمة العمل الجامعي لمؤسسة وطنية بانية ومطورة للمجتمع بجميع مؤسساته.
- رسالة التدريس مكرسة لتنشئة جيل قادر على النهوض بتلبية احتياجات المجتمع مؤمنا بالعمل من اجل الوطن والمجتمع.

• يجب على التدريسي اعتماد الدقة والعدل والتزام نظام الانضباط في جلسات الامتحان وعد الغش شكلا من اشكال الانحراف الاخلاقي يجب محاربته باستمرار.

ب- **مبادئ اخلاقيات المهنة الهندسية**

تتضمن بنود مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية [١١] المبادي الاتية:

• تطبيق العدل والمساواة والاخلاص في التعامل مع الآخرين وعدم ظلمهم وعدم التسبب بضررهم.

• ضمان الاهلية والكفاءة لأداء الأعمال.

• الولاء للمهنة التي يمارسها واحترام قواعدها والدفاع عن سمعتها.

• الاعتزاز بالانتماء للمهنة الهندسية ورعاية حقوقها والسعي لتعزيز ثقة المجتمع بها وترسيخ مكانتها.

• تفضيل مصالح المجتمع والاهتمام برضا المجتمع عن العمل والاهتمام بالسمعة.

كما تتضمن الالتزامات الاتية التي يتطلب تطبيقها:

الالتزامات الذاتية

• يجب ان يمتلك المهندس المعلومات والمؤهلات والخبرة اللازمة لممارسة العمل سواء تلك التي اكتسبها عن طريق الدراسة الاكاديمية او الممارسة العملية او الدورات التدريبية او برامج التطوير العلمي وان يقوم بتطوير وسائله التعليمية والمعلوماتية في حقل تخصصه.

الالتزامات المجتمعية

• ان يبذل ما بوسعه لخدمة المجتمع وان يضع تحقيق المصلحة العامة فوق أي اعتبار.

• ان يشعر بمسؤوليته عن تحديد وتحري حاجة المجتمع ومتطلباته والعمل على بذل الجهود الممكنة لتلبيتها.

ويجب عليه الالتزام باشعار المجتمع بعواقب الفعاليات والنشاطات الهندسية على المجتمع حاضرا و مستقبلا.

• احترام التزاماته ازاء الانسانية في جميع نواحي عمله وان يأخذ بالحسبان عواقب اعماله على الحياة والصحة وممتلكات جميع الاشخاص.

الالتزامات تجاه المهنة

• السعي الى ترسيخ الاحترام وتحسين سمعة المهنة الهندسية لدى المجتمع عن طريق نشر المفاهيم الهندسية الرصينة وتفنيد التصورات

غير الصحيحة وغير العادلة او المبالغ بها عن المهنة.

- استحضار الشعور بان شرف المهنة وسمعتها يمثل شرفه الشخصي وسمعته والعمل على هذا الاساس
- عدم الدخول في ممارسات قد تفضي الى الاساءة الى المهنة والى تقويم المجتمع للأعمال الهندسية
- عدم اثارة الرأي العام ضد المهنة الهندسية

٨-المهام الاخلاقية للتدريسي

بناءا على ما ورد انفا فان الواقع يملي على التدريسي مهاما اخلاقية تدفعه للمساهمة في حماية المجتمع والمهنة من الاثار السلبية على مصداقية تقويم اداء الطلبة عند تطبيق التعليم الالكتروني. اذ على التدريسي ان يخطط للحالات المختلفة ويؤدي مهمته على ضوء ذلك، وكما مبين لاحقا:

١-اعادة النظر في الوزن الذي يعطى للامتحان النهائي في قياس اداء الطلبة وتحويل جزء من وزن الامتحان النهائي الى وسائل قياس اخرى، ولتحقيق ذلك يقترح الباحث الافادة من الاليات المختلفة لقياس اداء الطلبة التي يتضمنها نظام «التقويم البديل» والتي تتضمن قيام الطلاب بالإجابة على أسئلة مفتوحة النهايات ((More than the one right answer)) او اداء مهام محددة عن طريق توظيف أساليب وأدوات غير تقليدية تشمل: المشروعات Projects ومهمات ألاداء Per-formances Tasks والكتابات Writings والعروض التقديمية التوضيحية Demonstrations العملية والشفوية والمناقشة والمناظرة Discussion and Debate ونماذج المحاكاة ولعب الادوار Simulations and Roleplay ، ، وعروض Pre-sentations وملفات او حقائب الانجاز او الأداء(ورقية/ الكترونية) e /Portfolios والمعارض Exhi-bitions وخرائط المفاهيم Con-cept mapping وشرائط الفيديو/ المسموعة Audio / Video Tapes والصور Photographs ومخرجات من الحاسب أو شبكة الانترنت Computer or Internet-based products والرسوم التوضيحية Drawings diagrams& oth-er art work ، وكذلك المقابلات، والاسئلة والاجوبة، والأوراق

البحثية، وصحائف الطلاب، فضلا عن التقويم الذاتي، وتقويم الأقران Reflection and Peer As–sesment strategy ، والتقويم العملي الميداني وغيرها [٥،٦،٩]. وكذلك اثبتت التجربة التعليمية ان من المناسب استحداث اختبارات ومناقشات شفوية (oral exam–inations) اثناء السنة الدراسية تبين مستوى استيعاب الطلبة وافادتهم من البرنامج التعليمي ، وكذلك تضمين هذا النوع من الاختبارات في الامتحانات الفصلية والنهائية، وتخصيص جزء من درجة الامتحان النهائي ودرجة السعي السنوي للاختبارات الشفوية. وعند تطبيق التعليم الالكتروني فيمكن اجراء هذا النوع من الاختبارات عن طريق مقابلات شفوية تطبق عبر تقنية التناظر المرئي (videocon–ference). وبذلك يمكن معالجة عدم التوازن في توزيع درجات قياس اداء الطلبة عن طريق الحصة التي تخصص للاختبارات الشفوية والتي تبين مستوى استيعاب الطلبة وافادتهم من البرنامج التعليمي ويتطلب وضع برنامج لهذه الامتحانات واعطائها الوزن التي يناسبها في التقويم.

٢-من المهم عند تطبيق اليات التقويم البديل مراعاة الفروق الفردية للطلبة وتقديم المساعدة للطلبة لإتمام مهامهم، ومراعاة الواجبات والزمن المعطى وكذلك ان تكون المصادر اللازمة التي يحتاجها الطلبة في متناول ايديهم.

٣-فيما يخص متابعة مشاركة الطلبة للحضور في التعليم الالكتروني عليه ابتكار وسائل ناجعة لتدقيق حضور الطلبة كتوجيه اسئلة تحتاج اجابة فورية في اوقات مختلفة او اجراء امتحانات مفاجئة او استطلاعات للراي وما شاكل ذلك..

٤-السعي والطلب من المراجع العلمية والادارية لمنح الطلبة استحقاقهم الفعلي من السعي السنوي دون اضافة، وتمييز الطلبة المثابرين، وعدم تضمين الامتحان درجات لتقارير معدة قبل موعد الامتحان.

٥-فيما يخص تجنب الغش في الامتحانات الالكترونية يتطلب:

ا- وضع اسئلة تعتمد على الاستنتاج والمناقشة وعدم وضع اسئلة يكون

جوابها مباشرا.

ب- اختبار استيعاب الطلبة باسئلة تعتمد على التفكير ثم الاجابة.

ج- تنويع الاسئلة وتوزيع الطلبة الى مجاميع وفق اعتبارات معينة (تسلسله في قائمة الاسماء مثلا) وادخال ذلك ضمن متن السؤال، وكما موضح في الامثلة المذكورة في الملحق (١)

د- إعطاء المهام في فترة زمنية قصيرة جدًا لتجنب الغش وإعطاء أسئلة مفتوحة تتعلق بالموضوعات التي يتم تناولها.

ه- كذلك يمكن الافادة من تجربة جامعات اخرى باجراء الامتحانات من خلال منصات تعلم مختلفة باستخدام Respondus Lock-down Browser الذي يجمد متصفحات الإنترنت الأخرى وجهاز الكمبيوتر بالكامل من أجل تجنب تصفح الموارد أثناء إجراء الامتحان، كما يمكن الافادة من شاشة تتابع كاميرا الطالب في جميع الأوقات أثناء الاختبار ويمكنها اللحاق بأي حركات غير منتظمة إذا كان الطالب يحاول الحصول على إجابات من هاتف أو نحو ذلك

وفي الختام يؤكد الباحث على أن تطبق مبادئ أخلاقيات مهنة التعليم الجامعي فضلا عن بنود مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية والخاصة بالحفاظ على مصالح المجتمع وعدم الاساءة الى سمعة المهنة الهندسية.

٦-الاستنتاجات

بناءا على النتائج المستحصلة يمكن التوصل الى الاتي:

أ-رافقت تجربة تطبيق التعليم الالكتروني مجموعة من العوامل التي اثرت في زيادة نسبة النجاح للطلبة دون تلازم ذلك مع تحسن المستوى العلمي اوزيادة امتلاكهم المهارات التي ينبغي تعلمها بالمنهج الاكاديمي.

ب-ادى رفع قيد المشاركة في التعليم الالكتروني كشرط لاداء الامتحان النهائي ومنحهم درجة نجاح في السعي السنوي الى مشاركة نسبة معتبرة من المتسربين من الدراسة وتخرجهم باستغلال ظروف الامتحان النهائي، دون التحقق من موقفهم القانوني.

ج-ادت طريقة حساب السعي السنوي باضافة درجات النشاط الى

درجة شروع تساوي درجة النجاح الى حصول الطلبة على درجات سعي عالية لا يستحقونها منحت عدد لا باس به (حوالي ٢٣٪) منهم فرصة النجاح.

د-ادى اعطاء ٣٠ درجة من اصل ١٠٠ من درجة الامتحان النهائي لتقرير يقدم قبل الامتحان الى منح فرصة نجاح لعدد من الطلبة غير المؤهلين (حوالي ٢١٪) من الطلبة.

ه-ادى ضعف مراقبة الطلبة اثناء اداء الامتحان النهائي الالكتروني الى اضعاف كفاءة الامتحان في قياس المستوى الحقيقي للطلبة كما نتجت عنه زيادة نسب نجاح الطلبة بدرجة معتبرة.

و-ادت ظروف وتعليمات التعليم الالكتروني مجتمعة الى زيادة نسبة نجاح الطلبة في الدور الاول من ٥٤٪ الى ٩٥٪.

ز-نتج عن تطبيق التعليم الالكتروني لطلبة الصفوف المنتهية في الكليات المختلفة تخرج عديد من الطلبة غير المؤهلين بالمعلومات والمهارات المطلوبة في سوق العمل، مما سيؤثر سلبا على مصلحة المجتمع وعلى سمعة المهنة الهندسية.

ح-لا تتوافق بعض الاجراءات المتبعة في التعليم الالكتروني مع متطلبات اخلاقيات التعليم العالي واخلاقيات المهنة الهندسية

ط-ستؤثر النتائج المشار اليها انفا على فرص الاعتماد الاكاديمي وعلى تصنيف المؤسسات التعليمية التي اتبعت التعليم الالكتروني.

ي-تخصيص ٧٠٪ من التقويم الكلي للامتحان النهائي لطلبة الدراسات العليا، و٥٠٪ لطلبة الدراسات الاولية، وما يصاحب ذلك تاثير محتمل لظروف الطالب اثناء اداء الامتحان على نتيجة اداءه لسنة كاملة. وتتفاقم المشكلة بدرجة اكبر في ظروف الامتحانات الالكترونية.

٧-التوصيات

من المهم الاشارة الى ان جميع التوصيات اللاحقة تتعلق بفعاليات قياس اداء الطلبة ومدى اهليتهم للتخرج وكما مبين لاحقا:

أ-يتطلب من التدريسيين بذل اقصى الجهود لتطوير وسائل الاختبارات وتبني أحدث الوسائل العالمية لكل تخصص واتخاذ جميع الاجراءات التي تضمن تطبيق مبادئ اخلاقيات

التعليم وبنود مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية الخاصة بقياس اداء الطلبة وبما يحقق:

-العدالة بين الطلبة وتمييز الطلبة حسب المستوى الحقيقي لكل منهم.

- عدم السماح بتخريج طلبة غير مؤهلين يتسببون بالاضرار بمصالح المجتمع والاساءة لسمعة المهنة الهندسية.

ب- على التدريسيين اتباع الضوابط الخاصة بمتابعة حضور الطلبة للمحاضرات الالكترونية وتطبيق الوسائل الكفيلة بالتحقق من الاشتراك الفعلي والمستمر في المحاضرات مع التسجيل الدوري للحضور ومتابعة المتغيبين.

ج- عدم السماح باشتراك المنقطعين عن الحضور و والممتنعين عن المساهمة في الالتزامات الاكاديمية المطلوبة منهم، بالامتحانات الفصلية والنهائية تحت أي ضرف، عدا المبررات القانونية المعتمدة رسميا.

د-على التدريسيين تكثيف النشاطات ضمن التعليم الالكتروني والتي تضمن تفاعل الطلبة واكتسابهم المهارات الهندسية المطلوبة، مع اعطاء هذه النشاطات وزنا اكبر في التقويم وقياس الاداء، بما يقلل من الوزن المعطى للامتحانات التحريرية. ويشترط التحقق من قيام الطالب شخصيا بانجاز الفعاليات المطلوبة.

ه-اعادة النظر في الوزن الذي يعطى للامتحان النهائي في قياس اداء الطلبة وتحويل جزء من وزن الامتحان النهائي الى وسائل قياس اخرى.

و-الافادة من الاليات المختلفة لقياس اداء الطلبة التي يتضمنها نظام «التقويم البديل» فضلا عن استحداث اختبارات شفوية (oral examinations) اثناء السنة الدراسية، وكذلك تضمين هذا النوع من الاختبارات في الامتحانات الفصلية والنهائية، وتخصيص جزء من درجة الامتحان النهائي ودرجة السعي السنوي للاختبارات الشفوية واعطائها الوزن التي يناسبها في التقويم.. وعند تطبيق التعليم الالكتروني فيمكن اجراء هذا النوع من الاختبارات عن طريق مقابلات شفوية عبر تقنية التناظر المرئي (videoconference).

ز-يتطلب حساب درجة السعي السنوي لجميع الطلبة على وفق النشاطات الفعلية والامتحانات

المرئية خلال السنة الدراسية وعدم اضافة أي درجة بدون استحقاق وتحت أي ظرف.

ح- اجراء الامتحانات النهائية بطريقة الاجابة عن الاسئلة اثناء الامتحان وعدم تخصيص أي نسبة من درجة الامتحان لمواد او تقارير تعد مسبقا.

ط- على التدريسيين تنويع وتوزيع اسئلة الامتحانات الالكترونية واستعمال متغيرات ترتبط بكل طالب على حدة وتضمينها في صياغة الاسئلة، بما يحقق عدم اشتراك الطلبة في حل نفس الاسئلة.

٨- المصادر

١-الخضيري، محسن احمد، "اقتصاد المعرفة"، مجموعة النيل العربية، القاهرة، مصر، ٠١١٢

2-Engineering Accreditation commission, ABET, "Criteria for Accrediting Engineering Programs , October, 2015

٣-أمين، هنار ابراهيم « الإعتماد المؤسسي والأكاديمي ومعاييرهما «مجلة البحوث و الدراسات الاسلامية ٢٠١٢ ص٢٨١-٣٤٣.

٤- أبو العز ، عيد رجب « لماذا الإعتماد الأكاديمي « ، صحيفة جامعتي الإلكترونية ، https://np.psau.edu.sa، شباط٢٠١٧

٥-ابو دقة، سناء ابراهيم، استراتيجيات حديثة في التقويم التربوي، مديرية التربية والتعليم، غزة، ٢٠١٦، ٥٣صفحة

٦- كيلانو، طلال فرج ، «الاستخدام الامثل لوسائل القياس والتقويم ودورهما في ضمان جودة مخرجات التعليم الجامعي»،المجلة العربية لضمان جودة التعليم الاكاديمي، العدد ٩، ٢٠١٢، ص٢١-٦٥.

٧-غلام، صلاح الدين محمود، القياس والتقويم التربوي والنفسي : اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩، ٨١٦ صفحة

٨-الشامخ، نورا، «التقويم في التعليم»، شبكة الالوكة- قسم الكتب، ٢٠١٨

٩-سياسات الاختبارات وتقويم أداء الطلبة بجامعة الملك عبد العزيز جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠١٩ ٤٠صفحة

١٠-عقد اخلاقيات مهنة التعليم

الجامعي، كتيب موزع ربطا مع كتاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المرقم ١٠١٦ في ١٥/ ٦/ ٢٠١٤، بغداد
١١- مشروع المدونات العراقية، وزارة الاعمار والإسكان والبلديات العامة والجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، "مدونة اخلاقيات ممارسة المهنة الهندسية م ب ع ٢٠٠٢» ،بغداد ، ٢٠١٧

ملحق (١)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الكوفة
كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية

الامتحان النهائي الدور الاول
٢٠١٩-٢٠٢٠

المادة: التخمين وطرق الانشاء
المرحلة: الرابعة/ الدراسة الصباحية والمسائية
استاذ المادة: ا.م.د. علي عبد الحسين التميمي
م.م. منتظر كريم عبدالزهرة
مدة الامتحان: ٣ ساعة
التاريخ: ٢٩ / ٧ / ٢٠٢٠

ملاحظات مهمة

ا- جرى تقسيم الطلبة للدراستين الصباحية والمسائية الى مجموعتين حسب تسلسلات اسمائهم في قائمة السعي السنوي المعلن من قبل القسم، وكما يلي: -

١- المجموعة الاولى تمثل التسلسلات (١-٧)، (١٥-٢١)، (٢٩-٣٥)، (٤٣-٤٩).
٢- المجموعة الثانية تمثل التسلسلات (٨-١٤)، (٢٢-٢٨)، (٣٦-٤٢)، (٥٠-٥٦).

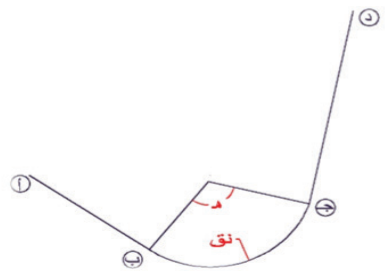
المجموعة الاولى تجيب عن الفرع (ا) فقط من كل سؤال بينما تجيب المجموعة الثانية عن الفرع (ب) فقط من كل سؤال

ب- قيمة (س) التي ترد في الاسئلة يعوض عنها برقم يمثل تسلسل الطالب في قائمة السعي السنوي

ج- تكتب اجابات جميع الاسئلة بخط غامق وواضح وتصور الاجابات وترسل كملف

ا) طريق منفذ كما في الشكل (٢) بعرض (١٠+ ٠,١ س) م واكتاف بعرض ١,٥م من كل جانب، مكون من طبقة من الحصى الخابط بسمك ١م تحت الطريق وسمك ٠,٤ م تحت الاكتاف مع طبقة اساس من الخرسانة الاسفلتية بسمك (١٠+ ٠,١ س) سم وطبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية بسمك ٨سم وكانت الاطوال بين النقاط تساوي: -

اب = (٢٥+س) كم جـ د =(٢٠+٢س) كم. نق = (١٥+٠,٥ س) كم هـ = (٣٠+ ٢س) درجة



شكل (٢)

شكل (م/ ١) امثلة على تنويع الاسئلة وتوزيعها لكل طالب على حدة