



تحليل أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة كرميان في ضوء تصنيف بلوم للأهداف التربوية في المجال المعرفي

شوان فرج سعيد

قسم الكيمياء، كلية التربية، جامعة كرميان

الخلاصة

تهدف الدراسة إلى تحليل أسئلة الامتحانات النهائية للعام الدراسي 2017-2018 الدور الأول التي أعدها المدرسون للمواد التي درسها طلبة كلية التربية جامعة كرميان، وتكونت عينة الدراسة من (1151) سؤالاً من أسئلة الامتحانات النهائية في قسيمي الكيمياء والبيولوجي، وللإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث باستخدام الوسائل الإحصائية اللازمة، وخرجت الدراسة بالنتائج الآتية:

1. أكدت أسئلة الامتحانات النهائية على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف بلوم حيث ان نسبة التذكر كانت (64.64%) والفهم (24.76%) بينما التطبيق (10.6%) في حين لم يحصل المستويات الأخرى (التحليل، التركيب والتقييم) على أية نسبة.
 2. عدم وجود توافق بين نسب المستويات المعرفية لأسئلة الامتحانات النهائية مع ما حدده بلوم في هرمه المعرفي بشكل عام.
 3. وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير القسم العلمي ولصالح قسم الكيمياء
 4. وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير المراحل الدراسية (عند المرحلة الثانية حيث لا يوجد فرق بينهما) ولصالح المراحل الدراسية الثلاثة (الأولى والثانية والثالثة) لقسم الكيمياء.
- وفي ضوء النتائج توصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات والمقترحات ذات الصلة.

Article Info

Received: January, 2019

Revised: February, 2019

Accepted: April, 2019

Keywords

تحليل أسئلة، الامتحانات، هرم بلوم

Corresponding Author

Shwan.faraj@garmian.edu.krd

الفصل الأول

مشكلة البحث وأسئلته: Research Problem and Questions
للاستجابة على أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة كرميان، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة الآتية:
1. ما المستويات المعرفية التي تقيسها أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة كرميان؟
2. ما النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات؟
3. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير القسم العلمي؟
4. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب المرحلة الدراسية؟

مشكلة البحث وأسئلته:
للاستجابة على أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة كرميان، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة الآتية:
1. ما المستويات المعرفية التي تقيسها أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة كرميان؟
2. ما النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات؟
3. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير القسم العلمي؟
4. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($P=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب المرحلة الدراسية؟

العفون 1991: " بأنها المقياس الذي يستخدم لتقدير مدى تحصيل التلاميذ للمعلومات وقدراتهم على التعبير الصحيح وفهم العلاقات بين الحقائق وتفكيرهم في الأسباب والنتائج وتطبيق ما تعلموه في مواقف جديدة ويكون اعداد الاسئلة على وفق اسس ومعايير خاصة لتكون شاملة وصادقة وموضوعية ومحققة للأهداف التعليمية". (العفون، 1991، ص34).

الامتحان: Examinations

Good 1973: بأنه: "بعض العمليات لاختبار قدرة او تحصيل الطلبة في بعض المجالات" (Good, 1973, p.222).

المجال المعرفي لتصنيف بلوم (Bloom): وهو من أشهر التصنيفات التربوية التي ابتكرت في المجال العقلي الادراكي المعرفي وله ستة مستويات صنفت تصنيفاً هرمياً متتابعاً وتراكبياً. تبدأ بالمستوى البسيط وتنتهي بالمعقد وكما يلي:

- تذكر المعلومات (Knowledge): وهو تذكر المتعلم للمادة التي سبق أن تعلمها.
- الفهم (Comprehension): وهو إدراك المتعلم لمعنى المادة التي يدرسها.
- التطبيق (Application): ويشير الى قدرة المتعلم على استخدام ما تعلمه في مواقف جديدة.
- التحليل (Analysis): وهو قدرة المتعلم على تفكيك مادة التعلم وتحليلها الى مكوناتها وأجزائها من أجل فهم بنيتها التنظيمية.
- التركيب (Synthesis): ويقصد به التأليف بين العناصر والأجزاء لتكوين كل جديد.
- التقويم (Evaluation): وهو أعلى مستويات التفكير الانساني، والهدف منه معرفة صلاحية الأشياء في ضوء معايير معينة (دروزة، 1995، 3-14 ؛ والصباغ، 1981، 80-81).

التحليل: ويعني القدرة على تحليل المعرفة الى أجزائها المكونة، والبحث عن العلاقات التي تربط هذه الأجزاء وطريقة تنظيمها (سعادة، 2001: 346).

الفصل الثاني: الاطار النظري والدراسات السابقة

الاطار النظري:

للاستئلة الامتحانية أهمية كبيرة في الجامعات باعتبارها أداة قياسية مهمة لتقويم نتائج التعلم، وأداة صالحة لإعداد الإذهان وتمييزها لفهم المعلومات الجديدة وكذلك بوساطتها يعرف المدرس مستوى ما حصل الطالب في الدروس السابقة من علم وينمي المهارات الفكرية لدى الطالب في المواقف الفعلية التي تسهم في بناء شخصيته.

لقد تعاضم دور الامتحانات في الآونة الأخيرة حتى أصبحت الغاية الكبرى، والهدف الأول والأخير الذي يسعى اليه الطلبة وأولياء

أهمية البحث: Research Significance

ان لكل مرحلة دراسية متطلباتها وأهدافها وسبل القياس والتقويم فيها والتي تتناسب مع القدرات والامكانيات المرهلية للطلبة، لذا فإن من الخطأ ان يعتمد ذات الأسلوب والطريقة في قياس وتقويم الطلبة في المراحل الدراسية المختلفة، وهنا تكمن أهمية هذه الدراسة والتي تلقي الضوء على أسئلة امتحانات مرحلة دراسية مهمة وهي المرحلة الجامعية، والتي أصبح الأهتمام بها كثيراً في العديد من الدول كونها وسيلة رئيسية للهوض بالمستوى العلمي والاقتصادي لتلك الدول، كما وتنبع أهمية هذا البحث في كونه يبحث في تحقيق الامتحانات النهائية في كلية التربية للاهداف التربوية في المجال المعرفي من تذروهم وتطبيق وتحليل وتركيب وتقويم من شأنه أن يوفر فكرة صحيحة عن طبيعة الامتحانات النهائية للكلية ومدى تحقيقها لهذه الاهداف. ويتوقع الباحث أن يساعد البحث الحالي أيضاً على تحقيق:

1. جوانب القصور وجوانب الضعف في أسئلة الاختبارات النهائية في جامعة طرميان.
2. إعطاء تغذية راجعة لمدرسي الكلية فيما يتعلق بإعداد وبناء الأسئلة الامتحانية؟
3. موقع وأهمية القياس والتقويم في العملية التعليمية ودوره المهم في تحسين التعليم والتعلم.
4. يتوقع ان يكون هذا البحث ذات فائدة لرئاسة الاقسام بتزويدهما بمعلومات دقيقة وواقعية عن وضع الاسئلة الامتحانية التي يضعها المدرسون لتطوير عملية التقويم في القسم مما يؤدي الى تحسين مخرجات العملية التعليمية للجامعة.

أهداف البحث: Research Objectives

يهدف البحث الى تحليل أسئلة الامتحانات النهائية في كلية التربية جامعة طرميان للعام الدراسي 2017-2018 في ضوء تصنيف بلوم للأهداف التربوية في المجال المعرفي.

حدود البحث: Research Limits

أقتصر البحث الحالي على:

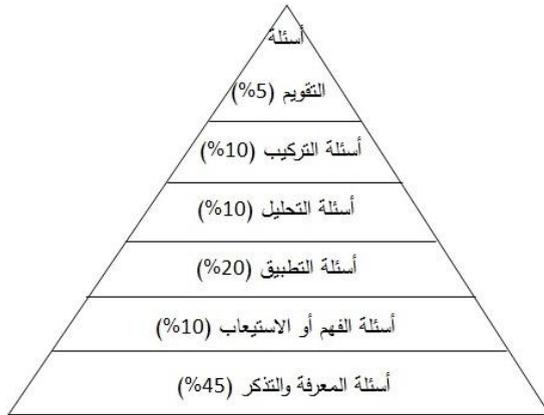
- الحدود الموضوعية: دراسة تحليل أسئلة الامتحانات النهائية في كلية التربية جامعة طرميان في ضوء تصنيف بلوم للأهداف التربوية في المجال المعرفي.
- الحدود الزمانية: تحليل أسئلة الامتحانات النهائية للعام الدراسي 2017/2018 الدور الأول.
- الحدود المكانية: تحليل أسئلة الامتحانات النهائية في كلية التربية.

تحديد المصطلحات: Term Definitions

الاسئلة: Questions

المجال المعرفي، وهو بذلك يرى توزيع في أي امتحان بالشكل الذي ينسجم مع تصنيفه للأهداف المعرفية في مستويات هي: المعرفة والتذكر، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم والتي يبينها الشكل رقم (1)

الشكل (1) يبين توزيع الأسئلة تبعاً لهرم بلوم



. (بركات وصباح، 2007: 127-129).

وهذا التصنيف هو التصنيف الذي أعتمد في هذا البحث كمعيار يجب أن تتوزع الأسئلة تبعاً له.

ولكي تتمكن الأنظمة التربوية من تحقيق أهدافها لا بد من التقويم، والذي يعتبر المدخل لتطوير عناصر المنظومة التعليمية كافة، فمن خلاله الحكم على مدى تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة في المحتوى المقرر، والتي يتوقف تحقيقها على طرائق التدريس المتبعة والتقنية التعليمية المستخدمة في التدريس، ومدى وعي المعلم في العملية التعليمية باعتباره المرشد والموجه لها. (محمد، 2000، 39).

وان الهدف الرئيسي للعملية التربوية هو إحداث تغيرات مرغوب فيها في سلوك المتعلمين، فان الحكم على ماهية تلك التغيرات الحاصلة في سلوك المتعلمين لا يكون إلا بالتقويم، فمن دون التقويم لا يمكن للعملية التربوية ان تحقق نجاحاً، لأننا من دونه لا نستطيع أن نميز بين متعلم وآخر في التعلم، وبين أداء معلم وآخر، وبين منهج وآخر، لذا يعد التقويم مدخلاً رئيساً لتطوير العملية التعليمية لكونه عملية تشخيصية وعلاجية في أن واحد. (العطية، 2008، 288).

وفي هذا السياق يرى (زيتون، 1996) ان التقويم يهدف الى تحقيق أغراض مرغوبة من أهمها:

تحديد مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية والتربوية المنشودة أو المرسومة والتي تتمثل في مقدار ما تحقق من الأهداف التالية:

أمورهم ومعلومهم بل والمنظومة التعليمية بأسرها (أنور، 2001، 34) ولخص (سعد، 1990) الوظائف التي يمكن أن تؤديها الأسئلة الامتحانية بما يأتي:

1. معرفة ما حصل عليه الطالب في المحتوى الدراسي وفقاً للأهداف التعليمية.
 2. تصنيف الطلبة على وفق مجموعات أو صفوف.
 3. استخدامها طريقة تدريسية لتحفيز الطلبة للمشاركة في الدرس واثارة انتباههم.
 4. تساعد على تطبيق ما يتعلمه الطلبة في مواقف جديدة وهذا ما يدعى بانتقال أثر التعلم. (سعد، 1990، 135).
- وبين (التل 1988) أن صياغة الأسئلة الجيدة تعد من الوسائل المهمة في انجاح العملية التعليمية وعلى نوعية هذه الأسئلة يتوقف هذا النجاح، وبذا يكون أحد معايير التدريب الجيد هو الأسئلة الجيدة، والمدرس الجيد هو الذي يجيد صياغة الأسئلة واثارتها لأن الأسئلة ماهي الا مثيرات تضمن عمليات عقلية تلقى اهتماماً لما تؤديه من وظائف مهمة في العملية التعليمية (التل، 1988، 19).

وان من العوامل المهمة التي تعين الطلبة على ممارسة التفكير النشط هو نوع الأسئلة التي تقدم لهم وان تؤدي الأسئلة الجيدة دوراً في تحفيز التفكير واستمرارته ونتاجيته وبخلافه فان الأسئلة الضعيفة تعيق التفكير وتعطله (سند، 1985: 3).

وبدون الاهتمام بعنصر الأسئلة في العملية التعليمية لاتحدث عملية التعلم كما ينبغي، أو على الأقل يكون أثرها ضعيفاً، وتتنوع الأسئلة بتنوع الأهداف ومعايير تصنيفها، وهناك وجهات نظر عديدة لتصنيف الأسئلة (الخطيب والخطيب 1997، زيتون 1997، قطامي 1998، Moore 1995, Marso & Pigge 2002, Combbe & Hulbey 2003 منها):

1. الأسئلة من وجهة نظرويفروسنسي وهي نوعان (أسئلة التذكر وأسئلة التفكير).
2. الأسئلة من وجهة نظر ستال وانزالون وهي أربعة أصناف (أسئلة التصنيف، أسئلة التذكر، أسئلة الاستدلال، أسئلة التبرير).
3. الأسئلة حسب تصنيف جون ولسون (الأسئلة التحليلية، الأسئلة التجريبية، الأسئلة التقييمية، أسئلة ماوراء الطبيعة).
4. الأسئلة حسب تصنيف جيلفورد: وقد حددها بخمسة أنواع من الأسئلة ولكل نوع نسبة معينة من الأسئلة وهي: (التعرف والتمييز 10%، الأسئلة التذكيرية 30%، الأسئلة التجميعية 30%، الأسئلة التفريقية 15%، والأسئلة التقويمية 15%).
5. الأسئلة حسب تصنيف بلوم: حيث وضع بلوم تصنيفه للأسئلة على اساس هرمه الذي وضعه لتصنيف الأهداف التعليمية في

وقد شمل مجتمع البحث وعينته على (94) سؤالاً من أسئلة النحو موزعة بين المراحل الدراسية الأربع في قسم اللغة العربية في كلية العلوم الإسلامية، وباستعمال النسبة المئوية ومعادلة سكوت توصل الباحثان إلى أن مستوى الفهم حصل على أعلى التكرارات بـ (40) تكراراً بنسبة (43%) وحصل مستوى المعرفة على (26) تكراراً بنسبة (28%) بينما حصل مستوى التطبيق على (14) تكراراً بنسبة (15%)، في حين بلغت تكرارات مستوى التحليل (7) وبنسبة (7%) أما مستوى التركيب حصل على (6) تكرارات بنسبة (6%) بينما حصل مستوى التقويم على تكرار واحد بنسبة (1%)، أما تنوع الأسئلة فلم يجد الباحثان أي أثر للاختبارات الموضوعية إلا على سؤال أو سؤالين، وأقتصرت على الأسئلة المقالية جميعها، وأوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بمبدأ التوازن في وضع الأسئلة الامتحانية بين المستويات المعرفية الدنيا والعليا، وضرورة التركيز في أسئلة الاختبارات النهائية على الأسئلة التي تحفز التفكير والنقد والاستنتاج، ومستويات الإصالة والابداع والتقويم، واثراء المكتبات المركزية في الجامعات ومكتبات الأقسام العلمية بمصادر مختلفة ومتنوعة في القياس والتقويم والاختبارات لتمكين القائمين على العملية التعليمية من الاطلاع عليها والإفادة منها. (الشاهر وانتظار، 2016: 619-650)

دراسة محمد (2012)

تهدف الدراسة إلى التعرف على نواحي القوة والضعف في أسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط الواردة في الامتحانات العامة وكذلك التعرف على مدى نوعية وجود الأسئلة ومدى اهتمام واضعها بالمستويات المعرفية لبloom ومعيار عمليات العلم ومدى تحقيقها لمعايير نوعية الأسئلة وشموليتها لمحتوى مادة الرياضيات المقررة. أعتمد الباحث أسلوب تحليل الأسئلة، وأعدت قوائم التحليل بصيغتها الجدولة لتسجيل كل سؤال والمستوى الذي تقيسه والمعيار الذي تستهدفه، إذ بينت النتائج ما يأتي:

1. أكدت الأسئلة الامتحانية العامة (الوزارية) على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف bloom وبشكل خاص على مستوى التطبيق والاستيعاب ثم التذكر، وبنسب ضعيفة على التركيب والتحليل فيما انعدمت في مستوى التقويم.
2. ركزت الأسئلة الامتحانية على حل مسألة التمارين على حساب عمليات العلم الاخرى.
3. كانت الأسئلة الامتحانية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوتة في عدد الأسئلة.
4. غالبية الأسئلة الامتحانية الوزارية كانت من نوع المقالية بينما كانت نسبة الأسئلة الموضوعية ضعيفة جداً أو شبه معدومة. (محمد، 2012: 114).

1. تقدير درجة تحصيل الطلاب واكتسابهم للمعرفة العلمية بأشكالها المختلفة، وقدرتهم على استخدامها، وتوظيفها في المواقف التعليمية والحياتية المختلفة.
2. درجة امتلاك (اكتساب) الطلاب لعمليات العلم (العقلية) ومهاراته المختلفة.
3. تقدير قدرة الطلاب على استخدام الاسلوب العلمي في البحث والتفكير وحل المشكلات، ويمكن تحديد أهداف التقويم في:
 - a. مساعدة المتعلم على رؤية نقاط ضعفه ومدى تقدمه فيما يتعلمه.
 - b. مساعدة المعلم على ادراك مدى تحقيقه للأهداف التي يقصد إنجازها من خلال تدريسه، وفي ضوء نتائج تقويم طلابه يمكنه أن يعدل تدريسه ويطوره نحو الأفضل.
 - c. تحفيز المتعلم على المثابرة والدراسة والمزيد من التعلم.
 - d. إعطاء فكرة لوضعي المناهج والامتحانات عما يجري ومدى ملائمة تلك المناهج والامتحانات. (زيتون، 1996: 36).

الدراسات السابقة:

دراسة بني ياسين (2016)

هدفت الدراسة إلى تحليل أسئلة امتحانات الشهادة الثانوية العامة لمبحث اللغة العربية في الأردن وفق مستويات بلوم المعرفية، للوقوف على مدى مناسبة أسئلة امتحانات الشهادة الثانوية العامة للأهداف التي وضعت من أجلها وقد أظهرت النتائج التحليل الأتي: بلغ عدد الأسئلة لمبحث اللغة العربية للسنوات 2010-2014 بدورتها الصيفية والشتوية هو (318) سؤالاً، وأن جميع الأسئلة الوزارية بدورتها الصيفية والشتوية تركز على مستوى الفهم بنسبة عالية، حيث بلغت أعلى نسبة لها (50%)، بينما كانت أدنى نسبة لها (24.1%)؛ أما أسئلة التذكر فقد بلغت أعلى نسبة لها (19.4%)، بينما بلغت أدنى نسبة لها (10.3%)، أما أسئلة التطبيق فقد تفاوتت نسبها بين المرتفع والمتوسط، حيث بلغت أعلى نسبة لها (44.8%) وأدنى نسبة لها (20.6%)، ويلاحظ في أسئلة مستوى التحليل تفاوت بين أعلى نسبة لها حيث بلغت (12.1%) بينما بلغت أدنى نسبة لها (2.7%)، أما أسئلة مستوى التركيب فقد أنخفضت نسبها في جميع السنوات بدورتها الشتوية والصيفية، حيث بلغت أعلى نسبة لها (3.5%) وأدنى نسبة لها (2.7%)، أما أسئلة مستوى التقويم فأنعدمت فيها نهائياً وكانت بنسبة (صفر%).

دراسة الشاهر وانتظار (2016)

هدفت الدراسة إلى تقويم أسئلة الاختبارات النهائية لمادة النحو في كلية العلوم الإسلامية في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي،

5. لاثتير أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف تفكير الطلبة ولا على تنمية القدرات والمهارات العقلية العليا. (نهاية، 2009: 4-2).

الفصل الثالث:

منهجية البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملائمته لأغراض الدراسة.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من جميع أسئلة الامتحانات النهائية التي وضعها المدرسون في كلية التربية جامعة طرميان للعام الدراسي 2017/2018 الدور الأول.

عينة البحث: تتكون عينة البحث من جميع أسئلة الامتحانات النهائية للعام الدراسي 2017/2018 الدور الأول في قسي الكيمياء والبايولوجي والبالغ عددها (1151) سؤالاً تم اختيارهم بشكل قصدي وذلك لان الباحث يقوم بالقاء المحاضرات في كلا القسمين والحصول على الأسئلة بسهولة.

أداة البحث: Research Tools

حدد الباحث مستويات بلوم المعرفية الستة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقييم) أداة للبحث، ولتحقيق ذلك أطلع الباحث على الدراسات السابقة وبعض الأدبيات والمصادر التي تعنى بالتصنيف وتحليل الأسئلة الامتحانية وفقاً لهرم بلوم المعرفي، إذ صنف الباحث أسئلة الامتحانات النهائية لجامعة طرميان على شكل تكرارات، وحساب نسبها المئوية.

صدق الأداة:

استخدم الباحث صدق المحتوى لأداة الدراسة الخاصة ببطاقة التحليل المتضمنة لمستويات أهداف المجال المعرفي حسب تصنيف بلوم وهذا التصنيف مشهور عالمياً، وتعد الأداة صادقة ولا تحتاج الى التحكيم.

ثبات البحث:

نقصد بالثبات الحصول على نفس النتائج تقريباً عند إعادة تطبيق الأداة على العينة نفسها أو عينة أخرى مكافئة (أبو جلاله، 1999: 108).

وللتأكد من ثبات الأداة أجرى الباحث الآتي:

1. تحليل أسئلة الامتحانات النهائية لعينة الدراسة للمرة الأولى، ثم تحليلها ثانية بعد مرور أسبوعين باستعمال الأداة نفسها.
2. سحب الباحث عينة عشوائية تتكون من (25%) من مجموع أسئلة عينة الدراسة وعرضها على محللان أخران¹ في قسي الكيمياء والبايولوجي يحملان شهادة الدكتوراه ولديهم خبرة تدريسية في كلا القسمين - وطلب منهم - بعد أن درهم على ذلك، تحليل أسئلة الامتحانات النهائية وفقاً لهرم بلوم المعرفي.

دراسة الصرايرة (2011)

هدفت الدراسة الى التعرف على أنماط أسئلة الاختبارات النهائية للصفين الرابع والخامس الأساسيين في ضوء مجالات الأهداف ومستوياتها وعلاقتها ببعض المتغيرات مثل (النوع الاجتماعي، الصف، المؤهل العلمي، والخبرة)، أعدت الباحثة بطاقة لتحليل أسئلة الاختبارات النهائية وعددها (82) اختبار وقد بلغ مجموع الكلي لأسئلة الاختبارات (1680) سؤالاً موزعة على المجالات الثلاثة.

حيث أشتمل مجتمع الدراسة وعينتها على جميع الاختبارات التحصيلية الكتابية للمدرسين في المدارس الحكومية التابعة لمديرية لواء المزار الجنوبي، وخلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها أن النمط العام للأسئلة الاختبارية تركز على المجال المعرفي بشكل عام وعلى مستوى التذكر بشكل خاص، ووجود علاقة ارتباطية بين مستويات الأسئلة الاختبارية في المجال المعرفي ومتغير النوع الاجتماعي، والصف، والمؤهل العلمي وكانت لصالح مستوى التذكر، وكذلك وجود علاقة ارتباطية بين المجالات الثلاثة (المعرفي، الانفعالي، والنفس الحركي) ومتغيري الصف والمؤهل العلمي. وأوصت الباحثة بضرورة العناية بتدريب معلمو التربية الاجتماعية والوطنية على اعداد وصياغة الأسئلة الممثلة لكافة المستويات خاصة المستويات العقلية العليا.

دراسة نهاية (2009)

هدفت الدراسة الى تقويم أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف في كليات التربية في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، والتقييم) وقد شملت عينة البحث أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف في كليات التربية في جامعات الفرات الأوسط للعام الدراسي 2007-2008 للدورين الأول والثاني وكانت النتائج على النحو التالي:

1. أن واضعي الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف لم يراعوا الموازنة بين المستويات المعرفية لبلوم.
2. اعتمدت الأسئلة الامتحانية النحوية والصرفية بصورة كبيرة على الحفظ المجرد.
3. أن واضعي أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف ركزوا على المستويات المعرفية الدنيا (التذكر، الفهم، التطبيق) عند بلوم من دون المستويات المعرفية العليا لبلوم (التحليل، التركيب، التقييم).
4. أن أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف لم تحقق الأهداف المرجوة منها.

¹ د. حسن محمد روستم - قسم البايولوجيا
د.رامال احمد مصطفى - قسم الكيمياء

الجدول (2) يوضح التكرارات للأسئلة والنسبة المئوية لكل مستوى من المستويات المعرفية لتصنيف بلوم

القسم كيمياء	المرحلة	عدد الأسئلة	التذكر		الفهم		التطبيق		التحليل		التركيب		التقويم	
			ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
العلوم الجموع	1	135	71	%53	53	%39	11	%8						
	2	124	49	%40	46	%37	29	%23						
	3	114	60	%53	40	%35	14	%12						
	4	111	70	%63	25	%23	16	%14						
العلوم الجموع		484												
العلوم	1	139	107	%77	23	%17	9	%6						
	2	128	64	%50	41	%32	23	%18						
	3	156	127	%81	14	%9	15	%10						
	4	244	196	%80	43	%18	5	%2						
العلوم الجموع		667												

يتضح من الجدول أعلاه ان عدد الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر عند طلبة المرحلة الأولى لقسم الكيمياء (71) سؤالاً وبنسبة مئوية (53%) بينما مستوى التذكر لنفس المرحلة في قسم علوم الحياة (البايولوجي) (107) سؤالاً بنسبة (77%)، وعدد الأسئلة التي تقيس مستوى الفهم لطلبة الكيمياء المرحلة الأولى (53) سؤالاً بنسبة (39%) بينما مستوى الفهم لطلبة البيولوجي

3. تجميع نتائج التحليل التي قام بها الباحث على شكل تكرارات ونسب مئوية تمهيداً لحساب نسبة الاتفاق بينهما.
4. استخراج نسبة الاتفاق بين عدد مرات التحليل باستعمال معادلة سكوت (Scott) وكانت النتائج المبينة في الجدول (1).

جدول (1)

ثبات التحليل لأسئلة الامتحانات النهائية في جامعة طرميان

معامل الاتفاق	الإجراءات	نوع الاتفاق
0.94	بين الباحث ونفسه بفاصل زمني (أسبوعين)	الاتفاق عبر الزمن
0.88	بين الباحث والمحلل الأول	الاتفاق بين المحللين
0.91	بين الباحث والمحلل الثاني	
0.91		

ويعد هذا المعامل مقبول لضمان الثقة بثبات الأداة لوقوعها في ضمن المدى المقبول للثبات على وفق هذه الطريقة يتراوح بين (0.78 – 0.99) (Belson, 1959, 514).
وأشار (Cooper, 1974) و (Ober, 1971) (المشار اليه في العفون وكفاح، 2011) الى أن نسبة الاتفاق اذا انخفضت عن (70%) فهذا يدل على انخفاض مستوى الثبات واذا بلغت نسبة الاتفاق (85%) فأكثر فهذا يدل على ارتفاع مستوى الثبات (العفون وكفاح، 2011، ص: 366).

الوسائل الاحصائية: Statistical equations

استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الآتية:

- 1- التكرار والنسب المئوية بوصفها وسيلة احصائية.
- 2- معادلة سكوت (Scott) لإيجاد ثبات التحليل (معادلة الاتفاق).

$$\Pi = \frac{P_o - P_e}{P_o - 1}$$

P_o = مجموع الاتفاق الكلي بين الملاحظين

P_e = مجموع الخطأ في الأتفاق (Scott, 1968, p.195)

3- اختبار مربع كاي (Chi-square test)

الفصل الرابع: (نتائج البحث ومناقشتها)

النتائج المتعلقة بالسؤالين الأول والثاني: السؤال الأول: ما المستويات المعرفية التي تقيسها أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة طرميان للعام الدراسي 2017-2018 الدور الأول ؟
السؤال الثاني: ما النسبة المئوية التي نالها كل مستوى من هذه المستويات ؟

للإجابة عن هذين السؤالين تم حساب عدد تكرارات الأسئلة والنسبة المئوية لكل مستوى من المستويات المعرفية من تصنيف بلوم حسب القسم العلمي والمرحلة الدراسية، ويتضح ذلك من الجدول (2) أدناه:

أبسط وأسهل من تلك الأهداف والأسئلة التي تكون في المستويات العليا، حيث أن أغلب المدرسين غالباً ما يقللون من اهتمامهم بالمستويات العليا، ويركزون على المستويات الدنيا (بركات وصباح، 2007، 138) وذلك لأسباب عديدة منها:

عدم معرفة المدرسين بالأهداف التعليمية التعلمية مسبقاً، وعدم إلمامهم لأنواع التصنيفات من الأسئلة إذ أن صياغة الأهداف العليا تتطلب عمليات ذهنية أعلى وارقى وهذا يستدعي من المدرس أن يبذل جهداً أكبر في الأعداد والتنفيذ، كما يتطلب تحقيق هذه الأهداف تدريباً خاصاً ومكثفاً، وكذلك استخدام أنشطة متعددة وأساليب خاصة، إضافة إلى حاجتها إلى توفير جو صفي مثيل لتوليد الأفكار الإبداعية الخاصة بهذه الأهداف (دروزة، 2000)، وحاجتها إلى وقت أطول يجعل المدرسين تجنبها والسعي إلى احراز أهداف سريعة التحقيق (نشواتي، 1986)، وهذا يقلل من شمولية الأسئلة لجميع المستويات المعرفية، وبالتالي يقلل الفائدة المتوخاة منها، الأمر الذي يشير إلى إغفال كثير من المدرسين للنشاطات العقلية العليا للتعليم والتعلم (Woolfolk، 1993).

وعند مقارنة هذه النتائج مع نتائج الدراسات السابقة تبين أنها تتفق مع أغلب الدراسات مثل: دراسة (محمد، 2015؛ نهاية، 2009؛ بركات وصباح، 2007؛ الأتم، 2004؛ Nielsen & Ginn، 2003؛ Moulton، 2003) بينما تعارضت مع دراسة (شاهين، 1999).

وبالرجوع إلى الشكل رقم (1) الذي يبين توزيع الأسئلة تبعاً لهرم بلوم تبين أن هذه النتيجة لا تنسجم مع هذا التصنيف، وبالتالي لا تحقق الأهداف المعرفية تبعاً لوجهه نظر بلوم في هذا المجال حيث حدد بلوم ما نسبته 45% من الأسئلة يجب أن تتركز حول مستوى التذكر، بينما وصلت هذه النسبة إلى (53%) في المرحلة الأولى لقسم الكيمياء و (77%) لقسم علوم الحياة (مثلاً وحسب الجدول رقم 2) من الأسئلة التي يضعها المدرسون في جامعة طرميان تركزت حول هذا المستوى، وهذا أدى إلى خلل في توزيع الأسئلة في المستويات الأخرى.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير القسم العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث باختبار مربع كاي، والجدول (3) يوضح تلك النتائج.

(23) سؤالاً وبنسبة (17%)، في حين عدد الأسئلة التي تقيس مستوى التطبيق لطلبة الكيمياء (11) سؤالاً بنسبة (8%) بينما لطلبة البيولوجي (9) سؤالاً وبنسبة (6%)، ولم يجد سؤالاً للمستويات الأخرى (التحليل، التركيب والتقويم) في كلا القسمين. وللمرحلة الثانية نلاحظ أن عدد الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر في قسم الكيمياء (49) سؤالاً بنسبة (40%) ولقسم البيولوجي (64) سؤالاً بنسبة (50%)، والأسئلة التي تقيس مستوى الفهم لطلبة الكيمياء (46) سؤالاً بنسبة (37%) ولعلوم الحياة (41) سؤالاً بنسبة مئوية (32%) أما مستوى التطبيق للكيمياء (29) سؤالاً بنسبة (23%) و للبيولوجي (23) سؤالاً بنسبة (18%) ولم يجد سؤالاً للمستويات الأخرى (التحليل، التركيب والتقويم) في كلا القسمين.

أما للمرحلة الثالثة فنلاحظ عدد الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر في قسم الكيمياء (60) سؤالاً بنسبة (53%) ولقسم البيولوجي (127) سؤالاً بنسبة (81%)، وأسئلة قياس الفهم (40) سؤالاً بنسبة (35%) للكيمياء و (14) سؤالاً بنسبة (9%) للبيولوجيا، وأسئلة التطبيق (14 سؤالاً) بنسبة (12%) للكيمياء و (15) سؤالاً بنسبة (10%) للبيولوجيا، ولم يجد سؤالاً للمستويات الأخرى (التحليل، التركيب والتقويم) في كلا القسمين. وبالنسبة للمرحلة الرابعة في كلا القسمين فنلاحظ عدد الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر (70) سؤالاً بنسبة (63%) لقسم الكيمياء و (196) سؤالاً بنسبة (80%) للبيولوجيا، وأسئلة قياس الفهم (25) سؤالاً بنسبة (23%) لقسم الكيمياء و (43) سؤالاً بنسبة (18%) لقسم البيولوجي، وأسئلة التطبيق (16) سؤالاً بنسبة (14%) لقسم الكيمياء و (5) سؤالاً بنسبة (2%) للبيولوجيا، ولم يجد أيضاً سؤالاً للمستويات الأخرى (التحليل، التركيب والتقويم) في كلا القسمين.

ويتبين من الجدول (2) أيضاً أن أغلب الأسئلة تقيس مستوى التذكر في كلا القسمين يلها مستوى الفهم ثم مستوى التطبيق، ولم يأتي مستويات (التحليل، التركيب والتقويم) بأية أسئلة، أي أن أغلب الأسئلة تقيس المستويات المعرفية الدنيا وهذه النتائج غير متوافقة مع تصنيف الأسئلة حسب هرم بلوم للأهداف المعرفية، ولكن جاءت متوقعة ومنسجمة مع السياق العام للأسئلة التي يضعها المدرسون عادة، حيث أظهرت بعض الدراسات أن ما نسبته (95%) من العبارات الهدفية والأسئلة التي يضعها المدرسون لتحقيق هذه الأهداف هي من المستويات الدنيا (نشواتي، 1986) المشار إليه في (محمد، 2015، 71)، وهذا يعطي مؤشراً إلى إهمال المدرسين لوضع أسئلة متوازنة تقيس جميع المستويات المعرفية ويمكن تفسير هذه النتيجة بان صياغة الأهداف والأسئلة التي يتوقع أن تحققها من المستويات الدنيا

الجدول (4) اختبار مربع كاي لمتغير المرحلة الدراسية (المرحلة الأولى لكلا القسمين)

التوزيع	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة	قيمة Chi- square	Df	الدلالة
التذكر	71	104.0	50.829 ^a	2	0.000
الفهم	53	23.0			
التطبيق	11	8.1			
المجموع	135				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فرق ذات دلالة احصائية ولصالح المرحلة الأولى لقسم الكيمياء.

الجدول (5) اختبار مربع كاي لمتغير المرحلة الدراسية (المرحلة الثانية لكلا القسمين)

التوزيع	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة	قيمة Chi- square	Df	الدلالة
التذكر	49	62.0	5.732 ^a	2	0.057
الفهم	46	39.7			
التطبيق	29	22.3			
المجموع	124				

يتبين من الجدول أعلاه عدم وجود فرق ذات دلالة احصائية بين القسمين للمرحلة الثانية.

الجدول (6) اختبار مربع كاي لمتغير المرحلة الدراسية (المرحلة الثالثة لكلا القسمين)

التوزيع	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة	قيمة Chi- square	Df	الدلالة
التذكر	60	92.3	98.125a	2	0.000
الفهم	40	10.3			
التطبيق	14	11.4			
المجموع	114				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فرق ذات دلالة احصائية ولصالح المرحلة الثالثة لقسم الكيمياء.

الجدول (3) اختبار مربع كاي لمتغير القسم العلمي لمستويات بلوم المعرفي

القسم العلمي	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة	قيمة Chi- Square	Df	الدلالة
المرحلة الأولى	135	100.9	46.626 ^a	3	0.000
المرحلة الثانية	124	92.9			
المرحلة الثالثة	114	113.2			
المرحلة الرابعة	111	177.1			
المجموع	484				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى $(\alpha=0.05)$ بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب متغير القسم العلمي ولصالح قسم الكيمياء وهذا يعني بان بعض المدرسين يركزون على المستويات المعرفية الدنيا أكثر من المستويات المعرفية العليا في تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، ويعزى الباحث السبب الى طبيعة القسم (كون القسم أكثر تطبيقياً من بقية الأقسام الأخرى) وكذلك عدم اهتمام بعض المدرسين بأهداف المنهج مسبقاً، إذ من الضروري أن تكون أهداف المنهج واضحة ودقيقة وتطور من شخصية الطالب المتعلم، وربما لا يوجد لديهم فكرة عن تصنيف بلوم للأهداف المعرفية مما يؤدي الى حدوث خلل في العملية التدريسية، إذ من الضروري عند وضع الأسئلة أن يتطلع المدرسين على تصنيف بلوم للأهداف المعرفية ليتسنى لهم وضع أسئلة بحسب المستويات وتتلائم مع طبيعة المرحلة والمادة الدراسية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$ بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة بحسب المرحلة الدراسية ؟

للإجابة عن هذا السؤال وللمعرفة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$ بين التكرارات للمستويات المعرفية في أسئلة امتحانات عينة الدراسة حسب متغير المراحل الدراسية، فقام الباحث باختبار مربع كاي، والجدول (4)، (5)، (6)، (7) أدناه توضح تلك النتائج:

4. ضرورة تدريب بعض المدرسين على تنظيم الخارطة الاختبارية وكيفية توزيع فقرات الأسئلة.

الجدول (7) اختبار مربع كاي لمتغير المرحلة الدراسية (المرحلة

الثالثة لكلا القسمين)

التوزيع	التكرارات المشاهدة	التكرارات المتوقعة	قيمة Chi-square	Df الدلالة
التذكر	70	88.8	90.777 ^a	2
الفهم	25	20.0		
التطبيق	16	2.2		
المجموع	111			

1. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لتحليل وتقويم الأسئلة في جامعة طرميان في ضوء المتغيرات الاخرى.

2. اجراء دراسة مقارنة بين كليات جامعة طرميان لتحليل وتقويم أسئلة الامتحانات النهائية.

3. اجراء دراسات لتحليل وتقويم أسئلة أسئلة الاختبارات في ضوء تصانيف معرفية اخرى مثل (تصنيف جيلفورد، تصنيف جانبيه،).

المصادر

1. ابو جلالة، صبيح حمدان (1999). اتجاهات معاصرة في التقويم التربوي وبناء الاختبارات وبنوك الأسئلة، ط1، مكتبة الفلاح، الكويت.

2. الأغا، عبدالمعطي رمضان (2004). تحليل أسئلة كتاب الجغرافيا للصف السادس الأساسي في فلسطين وفق تصنيف بلوم، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الانسانية، 12(1)، 451-467.

3. أنور، عقل (2001)، نحو تقويم أفضل، دار النهضة العربية، ط1، بيروت.

4. بركات، زياد؛ صباح، عبدالهادي (2007). مدى تحقيق أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة القدس المفتوحة للأهداف التعليمية تبعاً لهرم بلوم، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد التاسع، شباط، ص: 123-156.

5. بني ياسين، محمد فوزي احمد (2016). تحليل أسئلة امتحانات الشهادة الثانوية العامة لمادة اللغة العربية وفق مستويات بلوم المعرفية، مجلة الدراسات اللغوية والأدبية، العدد الأول، السنة السابعة، ص: 75-92.

6. دروزة، أفنان نظير (1995): اجراءات في تصميم المناهج، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، ط2.

7. دروزة، أفنان (2000): الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي (ط2)، مكتبة الفارابي، نابلس.

8. التل، شادية أحمد (1988)، دراسة تجريبية في تأثير استخدام الأسئلة التي تتطلب قدرات عقلية عليا في الاستيعاب القرائي، بحث مقدم الى ندوة طرائق التدريب التي اقامتها بجامعة المستنصرية من 22-2-1988، بغداد.

9. الزهيري، كامل كريم، 1990، "دراسة تحليلية لأسئلة الامتحانات العامة لمادة الكيمياء للصف السادس العلمي

يتبين من الجداول أعلاه وجود فرق ذات دلالة احصائية ولصالح المرحلة الرابعة لقسم الكيمياء، وفي ضوء تلك النتائج في الجداول أعلاه يمكن القول بأن أسئلة الامتحانات النهائية/ الدور الأول في كلية التربية جامعة طرميان تركز على ثلاث مستويات فقط وهو التذكر والفهم والتطبيق (على الرغم من الاختلاف بين المراحل الدراسية لقسم الكيمياء وعلوم الحياة في هذه المستويات الثلاث عدا المرحلة الثانية، ويعود السبب باعتقاد الباحث الى طبيعة القسم حيث أن قسم الكيمياء أكثر تطبيقياً من قسم علوم الحياة) مما يشير الى وجود قصور في صياغة الأسئلة وقد يعزى ذلك الى ان أسلوب التدريس المتبع في أقسام الكلية تركز فقط على اكتساب الطلبة لمهارات التذكر والفهم والتطبيق دون التركيز على المستويات المعرفية الأخرى (المستويات العليا) من تحليل وتركيب وتقويم، حيث ان المستويات الثلاثة الأخيرة لا وجود لهما في أسئلة الامتحانات النهائية للدور الأول للعام الدراسي 2017/2018 التي وضعها المدرسون في كلية التربية جامعة طرميان مما يعد قصوراً واضحاً لأن المواد والمناهج في كليات التربية يجب أن تنمي هذه المهارات.

التوصيات

1. ضرورة أشتمال أسئلة الامتحانات النهائية في جامعة طرميان على أسئلة من مستويات مختلفة وعدم التركيز على المستويات المعرفية الدنيا كالتذكر والفهم فقط وذلك لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
2. ضرورة تنظيم دورات خاصة لتطوير مهارات المدرسين لصياغة الأهداف التعليمية ووضع الأسئلة وتوزيع فقراتها حسب تنظيم هرم بلوم المعرفي.
3. ضرورة التركيز في أسئلة الامتحانات النهائية على الأسئلة التي تحفز التفكير ومستويات الاصاله والتقويم.

- للسنوات 1981-1986"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأولى، جامعة بغداد، بغداد
20. محمد، حسين سالم صقر (2000)، فعالية استخدام الأسئلة ذات المستويات المعرفية العليا في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، المجلد 3، العدد 3، الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس.
21. محمد، عبدالواحد محمود (2012)، تقويم أسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للاختبارات العامة في العراق للأعوام (2005-2011)، مجلة أبحاث البصرة (العلوم الانسانية)، المجلد 37، العدد 2، ص: 114-138.
22. محمد، كوردستان حميد (2015)، تقويم أسئلة الامتحانات النهائية في المعهد التقني كلار تبعاً لتصنيف هرم بلوم المعرفي، مجلة جامعة بوليتكنيك اربيل، المجلد 5، العدد 2، ص: 62-76.
23. نهابة، احمد صالح (2009)، تقويم أسئلة الامتحانات النهائية لمادتي النحو والصرف في كليات التربية في ضوء مستويات بلوم المعرفية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل.
24. Berlson, Bernard. (1959) "Content Analysis" Gardner Lindzey (Ed), Handbook of psychology, Vol.1, NewYork, Wesley.
25. Good, Carter. V. (1973), Dictionary of Education, Third Edition, Megrow Hill book Co, New York.
26. Woolfolk, A. (1993), Educational Psychology, New Jersey: practice Hall, Engewood.
27. Moulton, M. (2003): Effect of levels review and sequence of inserted questions for test processing. Journal of Education psychology, 73, 427-436.
28. Nielsen, B & Ginn, K. (2003): Interspersed meaningful learning questions as semantic cues for poor comprehension www.sharpermind.com/subjective
10. زيتون، عايش (1996)، اساليب تدريس العلوم، ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
11. سعادة، جودت أجمد (2001)، صياغة الأهداف التربوية والتعليمية في جميع المواد الدراسية، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
12. سعد، نهاد صبيح (1990)، الطرق الخاصة في تدريس العلوم الاجتماعية، مطابع التعليم العالي، البصرة، العراق.
13. سند، روبرت وأثر كارين (1985)، الاستجابات الابداعي وأساليب الاصغاء المتحسس، ترجمة: رؤوف عبدالرزاق العاني، ط2، مطبعة الموصل، الموصل.
14. شاهين، محمد (1999)، تقويم أسئلة الامتحان النهائي في جامعة القدس المفتوحة، دراسة مقدمة لليوم العلمي حول فلسفة وأساليب التعليم المفتوح، جامعة القدس المفتوحة.
15. الصباغ، مياز خليل (1981): تقويم أهداف مناهج التاريخ في المرحلة المتوسطة للبنات في المملكة العربية السعودية، كلية التربية للبنات، الرياض، السعودية.
16. الصرايرة، آيات جعفر (2011): دراسة تحليلية لأنماط أسئلة الاختبارات التحصيلية لدى معلمي التربية الاجتماعية والوطنية للصفوف الرابع والخامس الأساسيين في لواء المزار الجنوبي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
17. العطية، محسن علي (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.
18. العفون، نادية حسين يونس، 1991، "تقويم الأسئلة الامتحانية للصف الخامس العلمي لمادة الأحياء"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأولى، جامعة بغداد، بغداد.
19. العفون، نادية حسين وكفاح محسن الطائي (2011)، تقويم الأسئلة الأمتحانية على وفق تصنيف جالاجر وأشر لمادة الكيمياء للصف الخامس العلمي، مجلة الفتح، العدد 46، ص: 347-381