(١)

المستويات المعرفية التي تقيسها اختبارات أقسام كليه الآداب والعلوم بجامعه التحدي بسرت

د. غالب محمود الطويل
أستاذ مشارك
كلية العلوم - جامعة التحدي

مقدمة :

يمثل المنهج حجر الأساس والإطار العام للعملية التربوية التعليمية بجميع أبعادها وهو الوسيلة لتحقيق أهدافها، حيث يعكس المنهج وظيفة الجامعة من حيث إعداد الطالب إعداداً أكاديمياً وثقافياً وإجتماعياً ومهنياً.

ولقد تعددت الاتجاهات الحديثة والمعاصرة في بناء المناهج وتحديد مكوناتها من أجل الوصول إلى ما يخدم العملية التربوية وتحقيق أهدافها في ظل متطلبات العصر وظهرت عدة نماذج لبناء المناهج منها نموذج «رالف تايلر» Ralph Tyler ونموذج «هويلر» Wheeler ونموذج بوشامب Beauchamp ونموذج «ويفر» Weaver ونموذج «كير» Keer ولعل جميع هذه النماذج تتفق في أن تحديد الأهداف المنبثقة عن فلسفه محددة وكذلك المحتوى وتنظيمه والطرق ووسائل النشاط والتقويم من أهم مكونات المنهج والتي يجب أن تكون بينها علاقات ديناميكية مستمرة (8).

إذن عملية التقويم Evaluation عنصر أساسي وهام في المنهج ولقد ارتبط التطور في أساليب التقويم بتطور مفهوم الأهداف التربوية حتى أصبحت صياغة الأهداف تبين بوضوح نوع السلوك المراد تنميته لدى الطلاب بالإضافة إلى بيان المادة أو المحتوى العلمي المفصل لهذا السلوك (4).

وبالنسبة لعملية التقويم فهي المسئولة عن قياس مدى القرب أو البعد عن الأهداف التعليمية المرسومة بأسلوب علمي موضوعي يتصف بالاستمرارية والشمولية والدقة.

والامتحانات وسيلة من وسائل التقويم المتبعة في جامعاتنا ومدارسنا فعن طريقها يمكن تزويدنا بمعلومات عن نقاط الضعف ونقاط القوة في البرنامج التعليمي، كما أن الامتحانات في الجامعة تمثل المعيار الذي عن طريقة يمكن أن يعرف الطالب إمكانية استمراره وتقدمه الدراسي في المقررات المختلفة ومن مرحلة دراسية إلى مرحلة دراسية أعلى.

ولقد تطور مفهوم التقويم بحيث أصبح مرتبطاً بتطوير مفهوم الأهداف التعليمية وتبعاً لهذه التطورات في مجال الأهداف فلقد اهتم رجال التربية والتعليم بالعمل على تطوير أساليب التقويم والقياس خاصة الامتحانات فلم تعد الاختبارات وسيلة لقياس حفظ الطالب من معارف ومعلومات فقط بل تعداها لقياس المهارات والعمليات العقلية والابتكار وقدرته على حل المشكلات. وأصبحت الامتحانات تركز على الموضوعية وذلك لاستبعاد أخطاء التقدير الذاتي.

كذلك تعدت الأهداف المطورة قياس التحصيل الدراسي إلى قياس الاستعداد الدراسي والقدرات والمهارات والاتجاهات والميول والكفاءة وبالرغم من ذلك فلا تزال الاختبارات التحصيلية هي الأداة الوحيدة لقياس تحصيل الطلاب وتقويمهم في جامعة التحدي وغيرها من الجامعات العربية وإذا كانت الأهداف العامة من الاختبارات التحصيلية هي قياس مستويات

معرفية معينة حددها بلوم وزملاؤه بمستويات ستة وهي:

1 ـ التذكر Knowledge	2 الفهم Comprehension	3 ـ التطبيق Application
4 ـ التحليل Analysis	5 ـ التركيب Synthesis	6 ـ التقويم Evaluation

وحددها «فرازر وجيلام» Fraser and Gillam بمستويات أربع هي:

1) تذكر المعلومات العامة.

2) الفهم.

3) التطبيق.

4) القدرات العليا.

حيث يشمل مستوى القدرات العليا عند «فرازر وجيلام» مستويات التحليل والتركيب والتقويم عند بلوم(9). إلا أننا نجد تفاوت الاختبارات التي يقدمها أساتذة الجامعة والمختصون في هذه المستويات المعرفية. فمنهم من يركز على المستويات العليا (التحليل ـ التركيب ـ التقويم) ومنهم من لا يعرف ما المقصود بهذه المستويات ويضع الأسئلة حسب خبرته ومهارته مجرد معرفته بسهولة أو صعوبة السؤال ومنهم من يركز على المستويات الدنيا (المعرفة، الفهم، التطبيق).

والمعلوم أن مستوى صعوبة الأسئلة يتدرج من السهل إلى الصعب بدءاً من مستوى التذكر وصولاً إلى المستويات التي تحتاج إلى الإبداع وهي مستوى التقويم Evaluation. وتعتمد نتائج الطلاب من حيث النجاح أو الفشل الدراسي على سهولة أو صعوبة الامتحانات والتي تحددها المستويات المعرفية التي تقيسها، فلقد لوحظ من خلال كشوف نتائج امتحانات الدور الأول أو الثاني في السنوات الخمس الأخيرة ضعف نسب النجاح في شعب كلية الآداب والعلوم فهل ذلك راجع إلى الامتحانات؟ أو إلى عوامل أخرى؟ وهل تتفق نسب هذه المستويات في امتحانات أقسام الكلية مع النسب

المعيارية لهذه المستويات المعرفية؟ هذا ما سنجيب عنه هذه الدراسة.

تحديد مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في مجموعة من التساؤلات التالية:

1 ـ ما المستويات المعرفية التي تتضمنها أسئلة امتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي للعام 98/ 99؟

2 ـ ما نسب المستويات المعرفية لكل قسم في هذا الامتحان؟

3 ـ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نسب المستويات المعرفية بين أقسام الكلية ونسب مجموعة أساتذة التربية وعلم النفس في الكلية؟

4 ـ ما مدى أتساق المستويات المعرفية التي تقيسها امتحانات أقسام الكلية مع النسب المتعارف عليها عند «وود«ووليم عبيد».

فروض الدراسة*:

1 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.5$ بين متوسطات تكرارات المستويات المعرفية الستة بين امتحانات أقسام الكلية المختلفة وبين متوسطات تكراراتها في امتحانات مجموعة أساتذة التربية وعلم النفس.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة من حيث كونها أداة تشخيص للمستويات المعرفية التي تقيسها امتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي ولمعرفة إن

(*) هذا الفرض يمثل ستة فروض صفرية تناظر المستويات المعرفية (الستة).

كان تدنى مستويات نسب النجاح في هذه الكليات راجع إلى المستويات المعرفية التي تقيسها أم مرجعها إلى عوامل أخرى غير ذلك. كذلك تنبع أهمية هذه الدراسة في توجيه نظر الأساتذة واضعي الامتحانات إلى ضرورة تحديد أهدافهم من الامتحانات التي يضعونها والمستويات المعرفية التي يريدوا أن يقيسوها لدى الطلاب في امتحاناتهم.

هدف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1 ـ التعرف على المستويات المعرفية التي تقيسها امتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي.

2 ـ التعرف على مدى اتساق نسب هذه المستويات المعرفية مع النسب التي حددها كل من «وود» و«وليم عبيد».

3 ـ التعرف على مدى اتساق نسب المستويات المعرفية بين امتحانات أقسام الكلية ونسب المستويات المعرفية لدى امتحانات مجموعة التربية وعلم النفس في الكلية.

4 ـ تقديم مجموعة من الأمثلة لأسئلة تمثل المستويات المعرفية الستة لبلوم وزملائه (ملحق).

حدود الدراسة:

تقتصر الدراسة الحالية على:

(1) إمتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي وهي:

(أ) قسم العلوم الرياضية (حاسوب ورياضيات).

(ب) قسم الاجتماع والتفسير.

(ج) قسم العلوم البيولوجية والكيمياء.

(2) امتحانات مجموعة اساتذة في الكلية ذوى التخصصات التربوية وعلم النفس (مجموعة التربية وعلم النفس).

(3) إمتحانات الدور الأول للعام الدراسي 98/ 99 افرنجى.

(4) المستويات المعرفية هي مستويات بلوم المعرفية الستة وهي مستويات التذكر (المعرفة)، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم.

مسلمات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على مجموعة من المسلمات وهي:

1 ـ الإمتحانات عنصر أساسي في عملية التقويم في الجامعات ولذلك فمعرفة المستويات المعرفية التي تقيسها هذه الامتحانات يعتبر مدخلاً لتطوير عملية التقويم.

2 ـ الامتحان الجيد يجب أن يشمل على أسئلة إمتحانية شاملة للمستويات المعرفية الدنيا والعليا بنسب محدده بحيث يكون الإمتحان أداة لقياس مدى استيعاب الطلاب للمادة وكيفية استخدامها وتطبيقها في مواقف من الحياة (2).

3 ـ إعداد الامتحانات التي تقيس نواتج العملية التعليمية يتطلب تحديداً للأهداف التعليمية تحديداً سلوكياً.

4 ـ إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس هي المعيار الذي ستتم عليه عمليات المقارنة بين إمتحانات الأقسام في الكلية نظراً لخبرتهم الدراسية في مجال القياس والتقويم.

مصطلحات الدراسة:

أ) الهدف التربوي.

العبارات التي تصف التغيرات أو النواتج المرغوبة أو المرتقبة من خلال برنامج تربوي تسمى أهدافاً لهذا البرنامج.

ب) الهدف التعليمي

هو ما يود المعلم أن يحققه لدى المتعلم عند الإنتهاء من تدريس وحدة دراسية أو موضوع معين وهي كما يراها «جرونلند» حصيلة عملية التعلم مبلورة في سلوك (11) أو بتعبير «دي سيكو» أنها المنتوج النهائي للعملية التدريسية كما يبدو في انجاز عملي أو أداء قابل للملاحظة (10).

ج) مجالات الأهداف التعليمية

1) أهداف معرفية وتشمل المعرفة (التذكر) والفهم والتطبيق والتحليل والتفكير المنطقي.

2) أهداف وجدانية (انفعالية) وتشمل العواطف والمشاعر والميول والإتجاهات.

3) أهداف مهارية (نفس حركيه) وتشمل المهارات اليدوية والحركية.

د) تصنيف بلوم المعرفي.

من التصنيفات للأهداف التعليمية في المجال المعرفي هو تصنيف «بلوم وزملائه» حيث صنفوا هذه الأهداف إلى ستة مستويات متدرجة من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً وتسمى مستويات «بلوم» الستة وهي: (1)

1 ـ المعرفة (التذكر) Knowledge

وتشمل تذكر مصطلحات أو حقائق أو تعميمات أو نظريات ويكون التذكر بنفس الصورة التي عرضت بها أثناء العملية التعليمية وتستخدم في

صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل:

يذكر، يُعرّف، يسمّى، يكتب، يحدد، . . .

2 ـ الفهم Comprehension

في هذا المستوى يعبر المتعلم عما درسه من أفكار تختلف عما أعطي له وفي ذلك عليه مثلاً أن يترجم أو يفسر أو يشرح الفكرة بلغته الخاصة أو يستكمل Extrapolation حيث يستخلص استنتاجات عن العواقب وتستخدم في صياغة أهداف هذا المستوى أفعال مثل يفسر، يناقش، يترجم، يلخص، يميز، يعيد ترتيب، . . .

3 ـ التطبيق Application

في هذا المستوى يستخدم المتعلم ما درسه من معلومات في مواقف جديدة تختلف عن تلك التي درسها ومن الأفعال المستخدمة في صياغة هذا المستوى: يعلل، يجرب، يحل مسألة، يصنف، يعدل، . . .

4 ـ التحليل Analysis

في هذا المستوى يكون المتعلم قادراً على تحليل وتجزئة الموضوع إلى مكوناته الأساسية بحيث تتضح العلاقات ومن ثم تنظيم تدرجها الهرمي الذي يقود إلى حل المشكلة ومن الأفعال المستخدمة في صياغة أهداف هذا المستوى: يبرهن على صحة، يقارن، يميز، يرتب، يجزىء، . . . . . .

5 ـ التركيب Synthesis

في هذا المستوى يكون المتعلم قادراً على التوصل إلى نمط أو تركيب جديد من خلال تجميع لعناصر أو أجزاء لمعلومات يرتبها ويربط بينها.

ومن الأفعال المستخدمة في صياغة أهداف هذا المستوى: يصمم

(تجربه مثلاً)، يركب، يعيد بناء، يراجع، يخطط.

6 ـ التقويم Evaluation

ويقصد بهذا المستوى قدرة المتعلم على الحكم الكمي والكيفي على موضوع أو طريقة أو أسلوب في ضوء معايير معينة قد تكون معايير داخلية كالصدق المنطقي (عدم وجود تعارض) أو في ضوء معايير خارجية عن الموضوع مثل عدم معارضة قيم أو تقاليد المجتمع. ومن الأفعال المستخدمة في صياغة أهداف هذا المستوى: ينقد، يدعم بالحجة، يقدر قيمه، يصدر حكماً على، . . . . . .

والجدير بالذكر إن هذه المستويات ليست ثابتة لدى جميع الطلاب ولكنها تختلف باختلاف السن والخلفية الدراسية فمستوى التطبيق مثلاً لدى تلميذ المرحلة الإبتدائية يمكن أن يعتبر مستوى تذكر (معرفة) لدى تلميذ المرحلة الثانوية وهكذا. . . . . .

ذ) تصنيف «فرازر» و «جيلام»

يقصد به المستويات المعرفية الأربع التي تم وضعها من قبلهما وهي:

المستوى الأول: ويتضمن المعلومات وطرق المعالجة والمهارات

أ) المعلومات Knowledge and Information

يقصد بذلك القدرة على استرجاع التعريفات والمفاهيم والنظريات.

ب) طرق المعالجة والمهارات Techniques and Skills:

يقصد بذلك القدرة على استخدام طرق وأساليب المعالجة الرياضية واجراء العمليات الرياضية والقدرة على معالجة واستخدام الرموز للتوصل إلى الحل (9).

المستوى الثاني:

مستوى الفهم Comprehension :

يقصد بذلك القدرة على ترجمة البيانات من شكل إلى آخر مثلاً من صورة لفظية إلى صورة رمزية وكذلك القدرة على اختيار العمليات الضرورية عند حل المشكلات وتفسير البيانات المعطاة واستنتاج معناها.

المستوى الثالث:

مستوى التطبيق Application :

يقصد بذلك القدرة على تطبيق المعلومات في مواقف جديدة وبصورة غير مألوفة بالنسبة للطالب ويظهر هذا السلوك عند تطبيق قانون أو قاعدة أو طريقة حل اختارها الطالب بنفسه ونتيجة الموقف المعطى له والذي لم يتعرض له تماماً في المحتوى الدراسي المقرر ولكنه سبق أن تعرض لموقف مشابه له.

المستوى الرابع:

مستوى القدرات العليا Higher Abilities

يتضمن هذا المستوى المستويات الثلاث الأخيرة عند بلوم وهي التحليل والتركيب والتقويم والتي سبق أن ذكرت في تصنيف بلوم المعرفي وتتميز ب:

أ) القدرة على تحليل المعلومات المعطاة إلى عناصرها وأجزائها ويظهر ذلك عند تحليل الدالة المعطاة في الفترات المعرفة عليها للتوصل إلى تكاملها.

ب) القدرة على تجميع العناصر في كل متكامل جديد ويتضح ذلك عند حل معادلات تتضمن مفكوك ذات الحدين مثلاً.

ج) القدرة على إصدار حكم على قيمة معلومات أو نتائج.

د) القدرة على حل المشكلات التي تشمل تعميم، تقويم، إثبات، تحديد الدقة المتبعة في حل مشكلة ما معطاة له.

هـ) قدرة الطالب على اكتشاف الأخطاء الرياضية المتضمنة في البرهان وتحديد مدى صحته.

و) اثبات مطلوب معطى له ونقد البراهين بمعنى أن يعطى برهاناً رياضياً لقاعدة ما ويشمل هذا البرهان على مغالطات رياضية أو منطقية فإنه يستطيع أن يصل إليها مع توضيح الأسباب التي اعتمد عليها في حكمه.

ز) القدرة على اكتشاف التعميمات والحكم على صدقها أو صحتها مثل التوصل إلى مجموع حدود متتابعة معلوم بعض حدودها عن طريق التعميم واثبات ذلك التعميم بالإستنتاج الرياضي (6).

ر) **التقويم:**

يأخذ الباحث بتعريف «الدمرداش سرحان» (3) تحديد مدى ما بلغناه من نجاح في تحقيق الأهداف التي نسعى إلى تحقيقها بحيث تكون عوناً لنا على تحديد المشكلات وتشخيص الأوضاع ومعرفة العقبات والمعوقات من أجل تحسين العملية التعليمية ورفع مستواها ومساعدتها على تحقيق أهدافها.

ز) **الأسئلة التي تقيس:**

1 ـ مستوى المعرفة (التذكر)

تقيس هذه الأسئلة قدرة الطالب على تذكر واسترجاع المصطلحات والحقائق والنظريات والقوانين ومعرفة الإتجاهات والتصنيفات والتقسيمات والتراكيب التي درسها.

2 ـ مستوى الفهم.

تقيس هذه الأسئلة قدرة الطالب على ترجمة أو شرح أو تفسير للعلاقات المعطاة في السؤال في ضوء خبرات الطالب السابقة لهذه العلاقات

وبأسلوبه الخاص، كذلك فإن هذا المستوى يقيس قدرة الطالب على التنبؤ (الاستكمال) مثل القدرة على فهم مغزى كلمات معينة في قصيدة على ضوء سياق القصيدة، كتابة ملخص من فقرة أو فقرتين.

3 ـ مستوى التطبيق.

تقيس هذه الأسئلة قدرة الطالب على استخدام المعلومات والمفاهيم والتعميمات التي درسها في مواقف جديدة والتي لم يسبق وإن مرت بخبراته مباشرة أو استخدام الأشياء المتعلمة في مواقف محسوسة (10).

4 ـ مستوى التحليل.

تقيس هذه الأسئلة قدرة الطالب على تحليل الأشياء المتعلمة إلى عناصرها الأولية أي تقسيم الأشياء إلى أجزائها المكونة لها مثل تحليل العلاقات والارتباطات أو تحليل القوانين والمبادىء.

5 ـ مستوى التركيب.

أسئلة هذا المستوى تقيس قدرة الطالب على تجميع الأجزاء مع بعضها لتشكل كُلاً جديداً مثل انتاج خطه أو الوصول إلى تركيب رياضي أو اشتقاق مجموعة من العلاقات الجديدة من خلال مجموعة من المعطيات.

6 ـ مستوى التقويم.

يقيس هذا المستوى الحكم أو التقييم على عمل ما وفق بعض المعايير أو المحكات سواء كانت هذه المعايير أو المحكات داخلية أو خارجية.

الدراسات السابقة:

نظراً لعدم توفر الدراسات الخاصة في المستوى الجامعي بالنسبة للمستويات المعرفية للامتحانات سيتطرق الباحث لمجموعة من الدراسات في المرحلة الثانوية والتي تخدم الدراسة من حيث التصنيف الذي تم في هذه

الدراسات وكيفية المعالجة التي تمت.

1 ـ دراسة «دافيز» و«هانكنز» Davis and Hunkins: قام كل من دافيز وهانكنز بفحص أسئلة حوالي 60٪ من كتب المواد الاجتماعية المقررة في احدى الولايات الأمريكية لتحديد مدى تركيز هذه الأسئلة على العمليات العقلية العليا وقد اعتمد الباحثان في تحليل محتوى الأسئلة على تصنيف بلوم للأهداف المعرفية وقد اسفرت نتائج الدراسة عن أن 87٪ من أسئلة الكتب جميعها تركز على المستويات المعرفية الدنيا وهو جانب المعرفة ومن بين 732 سؤالاً تم تحليل مضمونها وجد أن سؤالاً واحداً فقط يحتاج إلى مهارة التركيب كمستوى معرفي وسؤالين يمثلان مستوى التقويم ومن ثم خلص الباحثان على أن محتوى هذه الكتب التي تم تحليل أسئلتها وانشطتها لا تنمي مهارات التفكير لدى الطلاب (13).

2 ـ دراسة «تشانج» Chang (1971): هدفت الدراسة إلى تقويم مناهج الرياضيات بالصفين السابع والثامن في تايوان حيث استخدم الباحث تصنيف «ديلتز» للأفعال المعرفية لتحليل أسئلة الكتب المدرسية والأهداف المنتقاة من دليل المنهج ولقد أوضحت نتائج الدراسة إلى أن المستويات المعرفية الدنيا لأسئلة الكتب المدرسية تحقق الأهداف المشار إليها في دليل المنهج (6).

3 ـ دراسة «مامارى» Mamary (1975): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر التباين في المستويات المعرفية لأسئلة الامتحانات على تحصيل التلاميذ في الرياضيات في الصف التاسع في مدارس نيويورك بأمريكا، ولقد أوضحت نتائج الدراسة إلى أن 90٪ من الأسئلة الإمتحانية التي تقدم للطلاب تشمل مستويات معرفية منخفضة (تذكر وعمليات حسابية بسيطة)(17).

4 ـ دراسة «ناجي ميخائيل» (1978): هدفت الدراسة إلى التعرف على المستويات المعرفية التي يتضمنها كتاب الصف الأول الثانوي للرياضيات الحديثة في مصر وكذلك الإمتحانات النهائية ولقد استخدم الباحث قائمة

ديلتز للأفعال المعرفية. ولقد توصل الباحث إلى أن نسبة 72٪ من أسئلة الإمتحانات تقع في المستويات الخمس الأولى من قائمة «ديلتز» وأن 28٪ منها تقع في المستويات الأربع الأخيرة كذلك لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين تمارين الكتاب المدرسي والإمتحانات النهائية من حيث تضمن كل منها لمستويات المعرفة (18).

5 ـ دراسة «سمير ايليا» (1980): هدفت الدراسة إلى التعرف على المستويات المعرفية التي تقيسها امتحانات الثانوية العامة في الرياضيات في مصر باستخدام قائمة ديلتز للأفعال المعرفية ولقد توصل الباحث إلى أن امتحانات الرياضيات للثانوية العامة لا تشمل على كل المستويات المعرفية بأوزانها المرغوب قياسها، كذلك فإن أسئلة الإمتحانات تمثل نسبة 67٪ في المستويات المعرفية العليا الأربع من قائمة «ديلتز» للأفعال المعرفية (6).

6 ـ دراسة «السيد على شهده» (1982): هدفت الدراسة إلى قياس صدق محتوى اختبارات الفيزياء للصف الأول الثانوي في مصر ولقد توصل الباحث إلى أن الاختبارات تركز على الجوانب المعرفية (المعرفة، الفهم) وخاصة بالنسبة للمفاهيم والقوانين ويكاد يهمل مستوى التطبيق في الاختبارات (4).

7 ـ دراسة «محمد سويلم البسيوني» (1986): هدفت الدراسة إلى التعرف على المستويات المعرفية لمسائل كتاب مادة الرياضيات العامة وامتحاناتها النهائية لدارسي المستوى الأول من البرنامج التأهيلى لمعلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي في مصر. ولقد قام الباحث بتحليل أسئلة كتاب الرياضيات وتحليل الإمتحانات النهائية لهذه المادة وفقاً لتصنيف «فرازر وجيلام». ولقد أوضحت نتائج الدراسة أن نسبة أسئلة الكتاب التي تقع تحت المستويات الدنيا (المعرفة، الفهم، التطبيق) تمثل 97٪ تقريباً بينما الأسئلة التي تقع تحت المستويات العليا (التحليل ـ التركيب، التقويم) تبلغ 3٪ تقريباً.

كذلك فإن نسبة الأسئلة في الامتحانات والتي تقع تحت المستويات الدنيا تمثل 93٪ ونسبة الأسئلة التي تقع في المستويات العليا تمثل 7٪ تقريباً (9).

عينة الدراسة:

تشمل عينة الدراسة امتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي/ سرت حيث تضم هذه الكلية أقسام العلوم الرياضية (حاسوب ورياضيات) وقسم علوم الحياة وقسم العلوم الطبيعية وقسم الاجتماع والتفسير وقسم اللغة الإنجليزية بسنواتها الأربع ولقد بلغ عدد الإمتحانات التي تم تحليلها (64) امتحاناً اختيرت عشوائياً من بين (110) إمتحانات تمثل مجتمع الدراسة. وهذه العينة المختارة تمثل 58.2٪ من مجتمع الدراسة وبالتالي يمكن اعتبار هذه العينة ممثلة للمجتمع الإمتحاني في الكلية (مجتمع الدراسة).

أدوات الدراسة:

1 ـ إمتحانات الدور الأول للعام 98/ 99 أفرنجي للأقسام المختارة في كلية الآداب والعلوم بجامعة التحدي.

2 ـ تصنيف بلوم للمجال المعرفي (المعرفة ـ الفهم ـ التطبيق ـ التحليل ـ التركيب ـ التقويم)(9).

3 ـ المستويات المعرفية وأوزانها عند «وود» Wood.r.

أ ـ المعلومات (تذكر) 20٪.

ب ـ الفهم 30٪.

ج ـ المهارات 30٪.

د ـ التطبيق (مواقف مختلفة) 15٪.

هـ ـ الإبداع 5٪.

4 ـ المستويات المعرفية وأوزانها النسبية عند وليم عبيد (9).

أ ـ المعرفة المباشرة (تعريف ـ منطوق ـ نظرية ـ قانون) 20٪.

ب ـ مهارة متوسطة (أستخدام مباشرة للقانون) 30٪.

ج ـ فهم 25٪.

د ـ تطبيق (مواقف متنوعة) 20٪.

هـ ـ أبداع (مواقف جديدة وإنشائية) 5٪.

منهج الدراسة:

المنهج المتبع في هذه الدراسة هو المنهج التحليلي حيث أنه يفيد في تحليل أسئلة الإمتحانات إلى المستويات المعرفية حسب تصنيف «بلوم وزملائه» ومن ثم وصف ما توصلت إليه نتائج هذا التحليل.

خطوات الدراسة وإجراءاتها:

للقيام بالدراسة كما حددها الباحث اتبع ما يلي:

1 ـ دراسة التصنيفات المختلفة للأهداف المعرفية مثل تصنيف «بلوم» وتصنيف «فرازر وجيلام» وتصنيف «ديلتز» للأفعال المعرفية ووجد الباحث مناسبة تصنيف «بلوم» في هذه الدراسة وذلك لسهولة الحكم على المستوى الذي يقيسه السؤال.

2 ـ بعد تجميع الأوراق الإمتحانية وعددها (64) إمتحاناً اختيرت عشوائياً من بين (110) اختباراً (إمتحاناً) في الكلية تم تصنيف الإمتحانات إلى أربع مجموعات: المجموعة الأولى خاصة بامتحانات العلوم الرياضية وعددها (19) إمتحاناً، والمجموعة الثانية خاصة بامتحانات العلوم البيولوجية والطبيعية وعددها (9) إمتحانات، والمجموعة الثالثة خاصة بامتحانات الإجتماع والتفسير وعددها (21) إمتحاناً، والمجموعة الرابعة خاصة بإمتحانات مجموعة أساتذة التربية وعلم النفس في الكلية وعددها (15) إمتحاناً.

3 ـ قام الباحث بتحليل الأسئلة الإمتحانية جميعها حسب مستويات

«بلوم» المعرفية الست وتم حساب المتوسط الوزني لكل مستوى من المستويات لكل قسم من الأقسام في الكلية.

4 ـ بعد شهر تقريباً قام الباحث بإعادة عملية التحليل على نفس المجموعة من الإمتحانات (نسخة أخرى من كل امتحان) وتم حساب تكرارات المستويات المعرفية الستة مرة أخرى.

5 ـ تم حساب معامل الإتفاق بين نتائج التحليل الأول ونتائج التحليل الثاني في كل مستوى من المستويات المعرفية الستة باستخدام المعادلة (15).

$$م_{ت} = \frac{2م}{م_1 + م_2}$$ حيث:

$م_{ت}$: معامل الإتفاق

م: عدد البنود المشتركة (التي اتفق عليها الباحث وزميله)

$م_1$: عدد البنود التي رآها الباحث الأول (التحليل الأول)

$م_2$: عدد البنود التي رآها الباحث الثاني (التحليل الثاني)

والجدول رقم (1) يوضح معاملات الإتفاق للمستويات المعرفية الستة بين تحليل الباحث وإعادة التحليل من قبل الباحث نفسه.

جدول (1)

معاملات الإتفاق للمستويات المعرفية الست

المستوى	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم
معامل الاتفاق	0,93	0,95	0,96	0,91	0,89	0,89

وهذه القيم لمعاملات الإتفاق مقبولة وتدل على ثبات عملية التحليل.

6 ـ تم عمل جداول للنتائج التي ستستخدم للمقارنة لمعالجتها إحصائياً.

7 ـ مناقشة أسئلة الدراسة.

أ ـ للإجابة عن السؤال الأول الخاص بالمستويات المعرفية التي تتضمنها امتحانات شعب كلية الأداب والعلوم بجامعة التحدي.

فبالنظر إلى الجدول رقم (2) والخاص بتكرارات المستويات المعرفية.

جدول (2)

تكرارات المستويات المعرفية الستة وأوزانها النسبية في امتحانات أقسام الكلية ومجموعة التربية وعلم النفس

المستوى	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
الحاسوب والرياضيات	58	76	133	30	7	3	307
اجتماع وتفسير	73	88	24	26	–	2	213
أحياء وكيمياء	50	46	25	18		–	139
التربية وعلم النفس	43	61	54	35	7	7	207
المجموع	224	271	236	109	14	12	866
الوزن النسبي المئوي	٪25,9	٪31,3	٪27,3	٪12,6	٪1,6	٪1,3	

من الجدول رقم (2) يتضح ما يلي:

إن جميع المستويات المعرفية متحققة في غالبية الأقسام فيما عدا مستوى التركيب غير متحقق في إمتحانات قسم الاجتماع والتفسير كذلك مستويي التركيب والتقويم غير متحققين في إمتحانات قسمي الأحياء والكيمياء.

أي يمكن القول عموماً أن المستويات المعرفية الستة جميعها متوفرة في إمتحانات كلية الآداب والعلوم.

ب ـ للإجابة عن السؤال الثاني والخاص بنسب هذه المستويات

المعرفية نجد:

1 ـ أعلى نسبة في المستويات المعرفية كان مستوى الفهم 31,3٪ ثم مستوى التطبيق 27,3٪ ثم مستوى التذكر 25,9٪ ثم مستوى التحليل 12,6٪ ثم مستوى التركيب 1,6٪ ثم مستوى التقويم 1,3٪. أي أن الإمتحانات بعامة تركز على المستويات المعرفية الثلاث الدنيا وهي التذكر والفهم والتطبيق.

2 ـ المستويات الثلاثة الدنيا تمثل 84,5٪ وهذه النسبة مرتفعة مقارنة بالنسبة التي تمثل المستويات العليا (التحليل، التركيب، التقويم)، وهي 15,5٪.

3 ـ نسب المستويات الدنيا الثلاث في أقسام الكلية ترتفع عن النسب التي حددها كل من «وود» و«وليم عبيد».

4 ـ الأسئلة الإمتحانية العامة تركز على المستويات الدنيا وبالتالي تقل نسبة المستويات العليا المطلوبة بالنسبة لعملية التعلم من هنا نجد أن مستوى الأسئلة في أقسام الكلية تكون سهلة.

جدول (3)

النسب المئوية لتكرارات المستويات المعرفية الستة في إمتحانات أقسام كلية الآداب والعلوم

المستوى / القسم	التذكر (٪)	الفهم (٪)	التطبيق (٪)	التحليل (٪)	التركيب (٪)	التقويم (٪)
الحاسوب والرياضيات	18,9	24,7	43,3	9,7	2,8	1
اجتماع وتفسير	34,4	41,3	11,3	12	–	1
أحياء وكيمياء	35,9	33	17,9	12,9	–	–
التربية وعلم النفس	20,8	29,5	26,1	16,9	3,3	3,3

من الجدول (3) نلاحظ ما يلي:

1 ـ تراوحت نسب مستوى التذكر بين الأقسام في الكلية بين (18,9٪) في إمتحانات أقسام الحاسوب والرياضيات إلى (35,9٪) في امتحانات قسمي الأحياء والكيمياء.

2 ـ تراوحت نسب مستوى الفهم بين الأقسام في الكلية بين (24,7٪) في إمتحانات أقسام الحاسوب والرياضيات إلى (41,3٪) في إمتحانات قسمي الاجتماع والتفسير وهذه النسبة العالية تعني أن غالبية امتحانات قسم الاجتماع والتفسير تركز على مستوى الفهم.

3 ـ تراوحت نسب مستوى التطبيق بين الأقسام في الكلية بين (11,3٪) في إمتحانات الاجتماع والتفسير إلى (43,3٪) في إمتحانات الحاسوب والرياضيات حيث تركز في غالبيتها على مستوى التطبيق وهذا يتفق مع طبيعة هذه المادة.

4 ـ تراوحت نسب مستوى التحليل بين (9,7٪) في قسم الرياضيات والحاسوب إلى (16,9٪) في إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس ونخلص من ذلك أن مجموعة التربية وعلم النفس تركز في إمتحاناتها على مستوى التحليل نظراً لخبرتهم في مجال القياس والتقويم.

5 ـ تراوحت نسب مستوى التركيب بين (2,8٪) في إمتحانات قسم الحاسوب والرياضيات إلى (3,3٪) في إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس مما يدل على اهتمام مجموعة التربية وعلم النفس بضرورة الاهتمام بأسئلة تقيس المستويات العليا مثل التركيب.

6 ـ بالنسبة لمستوى التقويم تراوحت نسب هذا المستوى بين (1٪) في أقسام الحاسوب والرياضيات والاجتماع والتفسير إلى (3,3٪) في إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس.

7 ـ نلاحظ أن إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس تضع في اعتبارها أن تشمل الإمتحانات المستويات العليا (التحليل، التركيب، التقويم) وشملت

هذه النسبة (23,5٪) وهذه النسبة معقولة وتتفق مع النسب التي حددها كل من «وود» و«وليم عبيد».

8 ـ تتفق نسب مستوى التذكر لدى قسم الحاسوب والرياضيات ومجموعة التربية وعلم النفس مع النسب التي حددها كل من «وود» و«وليم عبيد» بينما في قسم الاجتماع والتفسير والأحياء والكيمياء تزيد هذه النسبة كثيراً عما حدده كل من «وود» و«وليم عبيد».

9 ـ تتفق نسب مستوى الفهم لدى مجموعة التربية وعلم النفس مع النسب التي حددها كل من «وود» و«وليم عبيد» وتتقارب معها نسب مستوى الفهم لدى قسم الأحياء والكيمياء وقسم الحاسوب والرياضيات وتبتعد عنهما نسب هذا المستوى عند قسم الاجتماع والتفسير.

10 ـ بالنسبة لمستوى التطبيق تتقارب نسب هذا المستوى عند مجموعة التربية وعلم النفس وتبتعد بالزيادة عند قسم الحاسوب والرياضيات وبالنقصان عند قسم الاجتماع والتفسير وقسم الأحياء والكيمياء مقارنة بنسب هذا المستوى عند «وود» و«وليم عبيد» (يمثله مستوى المهارات).

مناقشة الفروض الصفرية

للإجابة عن الفرض الصفرى القائل «لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسطات تكرارات المستويات المعرفية الستة بين إمتحانات أقسام الكلية المختلفة وبين متوسطات تكراراتها في مجموعة التربية وعلم النفس».

قام الباحث بحساب عدد التكرارات لكل مستوى من المستويات الستة لكل من الكليات وكذلك لمجموعة التربية وعلم النفس (راجع جدول 2) وكذلك تم حساب مجموع التكرارات للمستويات الستة لكل قسم تمثل عينات من مجتمع مجموعة التكرارات الكلية في الأقسام وأحجام هذه العينات تمثل عينات من الحجوم الكبيرة والتي يمكن استخدام اختبار «Z»

للمقارنة بين النسب في كل مستوى بين الأقسام ومجموعة التربية والقانون المستخدم في ذلك (16).

$$Z = \frac{\frac{x_1}{n_1} - \frac{x_2}{n_2}}{\sqrt{p(1-p)(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

حيث:

x_1، x_2: عدد التكرارات في أحد المستويات الستة للقسم وللمجموعة

n_1، n_2: حجم التكرارات في المستويات الستة للقسم وللمجموعة

$$p = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$$

يُقصد بالمجموعة مجموعة التربية وعلم النفس والجدول رقم (4) يوضح قيم Z المحسوبة.

جدول (4)

قيم Z في المستويات المعرفية الستة بين أقسام الكلية ومجموعة التربية وعلم النفس

المستوى / القسم	التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم
الحاسوب والرياضيات $n_1 = 307$	0,57	1,03	*3,9	**2,3	0,66	1,67
أحياء وكيمياء $n_2 = 139$	*3,0	0,78	**2,2	1,0	**2,0	**2,0
اجتماع وتفسير $n_3 = 213$	*3,02	*4،2	**3,9	1,47	**2,6	1,5

* قيمة Z دالة عند مستوى $\alpha = 0.05$ لصالح أقسام الكلية.

** قيمة Z دالة عند مستوى $\alpha = 0.05$ لصالح مجموعة التربية وعلم النفس يتضح من الجدول رقم (4).

بالنسبة لمستوى التذكر:

1 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التذكر لدى قسم الحاسوب والرياضيات ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

2 ـ هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التذكر لدى قسم الأحياء والكيمياء ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح قسم الأحياء والكيمياء.

3 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التذكر لدى قسم الاجتماع والتفسير ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح قسم الاجتماع والتفسير.

بالنسبة لمستوى الفهم:

4 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى الفهم لدى قسم الحاسوب والرياضيات ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

5 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى الفهم لدى قسم الأحياء والكيمياء ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

6 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى الفهم لدى قسم الاجتماع والتفسير ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح قسم الاجتماع والتفسير.

بالنسبة لمستوى التطبيق:

7 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التطبيق لدى قسم الحاسوب والرياضيات ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح قسم الحاسوب والرياضيات.

8 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التطبيق لدى قسم الأحياء والكيمياء ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

9 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التطبيق لدى قسم الاجتماع والتفسير ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

بالنسبة لمستوى التحليل:

10 ـ هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التحليل لدى قسم الحاسوب والرياضيات ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

11 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التحليل لدى قسم الأحياء والكيمياء ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

12 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التحليل لدى قسم الاجتماع والتفسير ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

بالنسبة لمستوى التركيب:

13 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التركيب لدى قسم الرياضيات والحاسوب ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

14 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التركيب لدى قسم الأحياء والكيمياء ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

15 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التركيب لدى قسم الاجتماع والتفسير ومتوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

بالنسبة لمستوى التقويم:

16 ـ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التقويم لدى قسم الحاسوب والرياضيات وبين متوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

17 ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التقويم لدى قسم الأحياء والكيمياء وبين متوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس لصالح مجموعة التربية وعلم النفس.

18 ـ لا توجد فروق ذات إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط تكرارات مستوى التقويم لدى قسم الاجتماع والتفسير وبين متوسط تكرارات هذا المستوى لدى مجموعة التربية وعلم النفس.

مما سبق يمكن القول:

1 ـ إن امتحانات قسم الحاسوب والرياضيات تتفق مع إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس في مستويات التذكر والفهم والتركيب والتقويم ونجد إمتحانات هذا القسم تركز على مستوى التطبيق.

2 ـ إمتحانات قسم الأحياء والكيمياء تتفق مع مجموعة التربية وعلم النفس في مستويي الفهم والتحليل ونجد إمتحانات هذا القسم تركز على مستوى التذكر مع إهمال المستويين الأخيرين وهما التركيب والتقويم اللذان يمثلان الإبداع في التفكير.

3 ـ إمتحانات قسم الاجتماع والتفسير تتفق مع إمتحانات مجموعة التربية وعلم النفس في مستويات التحليل والتقويم ونجدها تركز على مستويي التذكر والفهم فيما مستويي التطبيق والتركيب لا ينالان حظاً من التركيز في الإمتحانات.

4 ـ متوسط الوزن النسبي للمستويات الدنيا (التذكر ـ الفهم ـ التطبيق) في أقسام الكلية يساوي 84,5٪ وهذه النسبة تقود منطقياً إلى أن مستويات الأسئلة ليست صعبة في كلية الآداب والعلوم من هنا فإن انخفاض نسب النجاح والتي سبق أن أشرنا إليها لا تعود إلى الإمتحانات وإنما إلى عوامل أخرى مثل الطالب (مستواه العلمي ـ اتجاهاته نحو الدراسة ـ استعداده ـ عدد ساعات الدراسة) أو المعلم (كفاءته العلمية ـ خبرته التدريسية) أو المناخ المؤسسي الجامعي (نظم الإمتحانات ـ الإدارة) وغير ذلك من العوامل.

التوصيات والمقترحات

يوصي الباحث بما يلي:

1 ـ ضرورة الاهتمام بتحديد المستويات المعرفية في الإمتحانات وأن تنال المستويات المعرفية العليا (التحليل ـ التركيب ـ التقويم) جانباً معقولاً في

هذه الإمتحانات وليس التركيز فقط على المستويات الدنيا.

2 ـ ضرورة أن يلم واضعو الإمتحانات غير التربويين بالأهداف السلوكية وكذلك المستويات المعرفية مثل مستويات بلوم المعرفية ومستويات «جانية» ومستويات «برونر» وتصنيف «جيلام» وتصنيف «إشتار ـ جليجار» لتصنيف عمليات التفكير وهذا يضم أربعة مستويات وهي (7):

أ ـ التذكر المعرفي

ب ـ التفكير التقاربي

ج ـ التفكير التباعدي

د ـ التفكير التقيمي

لأن هذه التصنيفات ستساعدهم عند وضعهم للأسئلة الإمتحانية.

3 ـ ضرورة عمل دورات تدريسية للمدرسين غير التربويين في الجامعة في مجال القياس والتقويم لكي يتعود المدرسين على صياغة أسئلة إمتحانية تشمل كافة المستويات المعرفية المحددة.

4 ـ يقترح الباحث إجراء بحث مشابه لهذا البحث ولكن بعد أن يقوم الباحث بعمل دورة تدريبية في مجال القياس والتقويم ثم إجراء مقارنة لإمتحانات هذه المجموعة قبل وبعد التجربة.

المراجع

المراجع العربية

1 ـ إبراهيم بسيوني عميرة: المنهج وعناصره، دار المعارف، القاهرة، ط1، 1986.

2 ـ إجلال السباعي، يوسف الصفتي: دليل توصيات وقرارات المؤتمرات واللجان المتعلقة بتطوير واصلاح التعليم خلال السنوات العشر الأخيرة، مركز التوثيق التربوي، القاهرة، 1979.

3 ـ الدمرداش سرحان: المناهج المعاصرة، مكتبة الفلاح، الكويت، 1979.

4 ـ السيد علي شهدة: صدق محتوي اختبارات الفيزياء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، 1982.

5 ـ جورج ف: مادوس وآخرون (ترجمة) محمد أمين المفتي وآخرون: تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، دار ماكجروهيل للنشر، القاهرة، 1983.

6 ـ سمير إيليا دانيال: مستويات المعرفة التي تقيسها إمتحانات الثانوية العامة في الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، 1980.

7 ـ شكري سيد أحمد، عبد الله الحمادي: منهجية أسلوب تحليل المضمون وتطبيقاته في التربية، جامعة

قطر، مركز البحوث التربوية، 1987.

8 ـ فؤاد قلادة: أساسيات المناهج، دار المعارف، الإسكندرية، 1982.

9 ـ محمد سويلم البسيوني: المستويات المعرفية لمسائل كتاب مادة الرياضيات العامة وإمتحاناتها النهائية لدارسي المستوى الأول من برنامج تأهيل معلمي المرحلة الإبتدائية للمستوى الجامعي، جامعة المنصورة، كلية التربية، 1986.

10 ـ ناجي ديسقورس ميخائيل: التدريس التشخيصي بين النظرية والتطبيق مطبعة فريد طنطا، 1984.

11 ـ نورمان جرونلند (ترجمة) أحمد خيري كاظم: الأهداف التعلمية تحديدها السلوكي وتطبيقاتها، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977.

12 ـ وليم عبيد: دور إمتحانات الثانوية العامة في تطوير مناهج الرياضيات، التقويم كمدخل لتطوير التعليم، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية بالاشتراك مع مركز تطوير تدريس العلوم بجامعة عين الشمس، 1979.

ثانياً المراجع الأجنبية

13 - Davis, O.L, Francis, p, Hunkins: Textbook Questions: What Thinking Processes Do they Foster? Peabody Journal of Education, 43, 285-92 March, 1975.

14 - Dececco J.P: The Psychology of learning and Instruction, Prentice Hall, 1975.

15 - Holsti, O: Content Analysis for the Social- Sciences and Humanities, New York, Addision-wesly, 1964.

16 - John E, Freund: Statistics, A First course, Prentice Hall, Inc, 3, ed, Englewood Cliffs, New Jersy o7632, 1981.

17 - Mamary, M.A: The effects of variations in the cognitive level of test items on student Achievement in Mathematics eduction Dissertation (Diss, Abs, Inter) vol, 36, no8, 1976.

18 - Mechael, Nagi, D: Cognitive levels of expected student behavior in textbook Problem sets and Final Eximination in tenth grade modern Mathematics in Egypt un published doctoral, University of Pettsburg, 1978.

«ملحق»

نماذج لأسئلة تقيس المستويات المعرفية الستة كما حددها بلوم وزملاؤه.

مستوى المعرفة:

1 ـ كمل ما يأتي:

أ ـ اسم ثاني أطول نهر في العالم هو .....

ب ـ إذا ضربت 7 في 9 يكون الناتج .....

ج ـ القانون الذي يعبر عن العلاقة بين القوة والكتلة والعجلة ينص .....

2 ـ سوف أعرض عليك بعض الأدوات المعملية كل على حدة والمطلوب منك كتابة اسم كل منها على السطر المناسب.

أ ـ ..... ب ـ ..... ج ـ .....

3 ـ ضع علامة صح أو علامة خطأ في المكان الخالي أمام كل عبارة من العبارات الآتية حسبما تعتقد صحتها أو خطأها.

أ ـ ..... مانيلا عاصمة ساحل العاج.

ب ـ ..... القطران في المعين متعامدان.

مستوى الفهم:

1 ـ لقد استمعت خلال محاضرات العلوم الطبيعية كثيراً إلى المصطلحات

الآتية (الفروض، النظريات، القوانين العلمية، الطريقة العلمية، الاتجاه العلمي) وضح ما تعنيه كل من هذه المصطلحات بأسلوبك الخاص وفي إطار الخبرات العادية في مجموعة فقرات (5).

2 ـ هناك جماعة من الممتحنين مشغولين بإنتاج تقسيم للأهداف التعليمية، ما الذي يعمله هؤلاء في لغة سهلة:

أ ـ يقيمون تطور التعليم.

ب ـ يصنفون أهداف التدريس.

ج ـ يعدون منهجاً.

د ـ يعدون تدريبات تعليمية.

3 ـ إذا ولد تيار كهربائي بالحركة النسبية لمولد ومجال مغناطيسي فإن اتجاه التيار الناتج يخلق مجالاً مغناطيسياً في عكس اتجاه الحركة، وتوضح هذه القاعدة بواسطة:

أ ـ مغناطيس يجذب مسماراً.

ب ـ مولد كهربي أو دينامو.

ج ـ حركة إبرة مغناطيسية.

د ـ جرس كهربائي.

مستوى التطبيق: (5)

1 ـ أسس لوباتشفسكي هندسة على فرض أنه من نقطة خارج مستقيم معين يمكن رسم أي عدد من الخطوط توازي هذا المستقيم.

هذا الفرض:

أ ـ وجد صادقاً تحت ظروف معينة ويعتبر الآن قانوناً أساسياً للطبيعة.

ب ـ من الواضح أنه غير صحيح ولكنه مفيد في اختبار دقة الهندسات الأخرى.

ج ـ يمكن إظهار أنه غير صحيح برسم خطوط تمر بنقطة وبيان أن جميعها تتقاطع مع الخط المعطى عدا خط واحد.

د ـ لا يمكن إقامته أو دحضه تجريبياً.

هـ ـ اختيارياً تماماً وليس له علاقة بالفروض والنظريات الأخرى لهندسة لوباتشفسكي.

2 ـ يتفاعل حامض الكبريتيك المخفف بسرعة مع شرائح الحديد ولكن يمكن حفظ حامض الكبريتيك المركز بأمان في قوارير من الحديد ذلك لأن:

أ ـ حامض الكبريتيك المركز يتأين أقل من حامض الكبريتيك المخفف.

ب ـ الحديد أعلى من الهيدروجين في سلسلة النشاط.

ج ـ القارورة الحديدية المملوءة أكثر تمنع توصيل حرارة التفاعل.

د ـ يحتوى الحديد على الكربون الذي لا يتأثر بحامض الكبريتيك.

هـ ـ يكسو الكبريت في حامض الكبريتيك الحديد ويحميه.

مستوى التحليل (5):

أولاً: «يمكن الإشارة إلى المادة المقروءة ولملاحظاتك الشخصية كلما أردت عند أجابتك على هذه الأسئلة». ضع علامة في مكان الإجابة في كل من العبارات التالية:

أ ـ إذا كانت العبارة فرضية يبحث المؤلف عن صدقها في الدراسة.

ب ـ إذا كانت العبارة فرضية بنيت عليها هذه الدراسة ولكن ليست فرضية صممت الدراسة لاختبارها.

ج ـ إذا كانت العبارة نتيجة للدراسة ولكن ليست فرضية صممت الدراسة لاختبارها.

د ـ لا شيء مما سبق يمكن تطبيقه بوضوح:

1 - ترتبط اتجاهات الفرد الاجتماعية الاقتصادية ارتباطاً وثيقاً بطبقته وكل منها يرتبط بدوره في النظام الاقتصادي.

2 - أن بعض أفراد الطبقة المتوسطة أكثر تقدميه من أفراد الطبقة العاملة وذلك بدلاله تعريف المؤلف.

3 - أن مركز الفرد في الطبقة الاجتماعية يمكن أن يحدد بدقة معقولة بواسطة قدر دخله وثباته.

4 - تتميز الطبقة الاجتماعية باتجاهات ومعتقدات مشتركة.

ثانياً: لديك مقدمتان والمطلوب تخير أفضل إجابة (نتيجة) في كل من المفردات الآتية:

1 - «ليس هناك محب للسفسطة يحترم الصدق».
«كل المتشككين يحبون السفسطة».

النتائج:

أ - كل المتشككين يحترمون الصدق.

ب - بعض المتشككين يحترمون الصدق.

د - لا أحد ممن يحترمون الصدق غير متشككين.

د - بعض المتشككين لا يحترمون الصدق.

هـ - لا شيء مما سبق.

ثالثاً: أظهر الشاعر (في الشعر المعطى للطلاب في الامتحان) أن رغبته المحبطة لمساعدة الذين يعانون على المركب ترجع إلى:

أ - عدم خبرته وقلة حكمته.

ب - عدم قدرته على جعل نفسه مقبولاً كواحد منهم.

ج - عدم قدرته على جعل الاضطهاد مأساة.

د - كل من أ، ج.

هـ ـ كل من ب، ج.

مستوى التركيب:

اكتشف عالم فسيولوجي التالي:

1 ـ أملاح الصفراء تكسر الدهون إلى قطرات (ذرات صغيرة جداً).

2 ـ السائل المحتوي على البلازما وكرات الدم البيضاء الذي يترك الأمعاء الدقيقة يحتوي على ذرات دقيقة من الدهون.

3 ـ تحتوي الخلايا الماصة في الأمعاء على ذرات دقيقة من الدهون.

«تمكن العالم الفسيولوجي عن طريق تلك الحقائق من صياغة فرض مبدئي هو «أملاح الصفراء تحول الدهون إلى مستحلب يمتص ويخرج من الأمعاء الدقيقة على هذا الشكل ثم أنه وجد التالي أيضاً».

4 ـ في حالة عدم وجود العصارة البنكرياسية لا يتم امتصاص الدهون في الأمعاء حتى عندما يتم تحويل الدهون إلى مستحلب بواسطة الصفراء.

5 ـ تحول العصارة البنكرياسية الدهون إلى جلسرين وأحماض دهنية.

6 ـ أظهر الفحص الدقيق للخلايا الماصة في الأمعاء عدم وجود ذرات الدهون في هذا الجزء من كل خلية ماصة بارزة في الأمعاء ولكن تلك الذرات كانت مقصورة على هذا الجزء من الخلية الماصة البعيدة عن تجويف الأمعاء.

والمطلوب منك أن تصيغ بعناية فائقة فرضاً شاملاً يتعلق بعملية الهضم وامتصاص الدهون أشرح بوضوح الخطوات المتتابعة الهامة التي تؤيد الحقائق المذكورة سابقاً (5).

مستوى التقويم:

اكتب مقالة مكونة من (400 ـ 600) كلمة عن واحدة من القصائد الأربعة المخصصة لك في قراءتك الخارجية خلال هذا العام: «العندليب» لبريدجز و«موت إنسان أجير» لفروست و«إلى رياضي يموت صغيراً» لهاوس

مان و«أغنية إلى الموت الحليف» ليتت.

يجب أن تراعي في مقالك الشروط التالية:

1 ـ أن توفر حكماً أو أكثر عن القصيدة (مثل جمالها ـ الحقيقة التي تصورها قيمتها ـ نجاح الوسيلة التي تتخذها للوصول إلى غايتها...).
2 ـ أن توضح بجلاء طبيعة كل معيار مستخدم وأن تشرح المسلمات المتعلقة وطبيعة الغاية من الشعر التي تجعل هذا المعيار أساساً للحكم.
3 ـ أن تشرح بالتفصيل الأجزاء أو النواحي الخاصة في القصيدة المتعلقة بالحكم الصادر عليها كدليل على النتائج التي توصلت إليها.

ملاحظة:

لا يتطلب هذا المقال أن يوضح الطالب معاييره وأن يستخدمها في الحكم على القصيدة التي أعطيت له لقراءتها ولكنها لم تناقش في الفصل، وتوضح التعليمات المعطاة للطالب ما يجب فعله والأساس الذي سوف يحكم به على مقاله (5).