تحصيل طلبة كليات المعلمين في العلوم في ضوء بعض المتغيرات

محمد بن راشد الشرقي
mshargi@hotmail.com
كلية المعلمين - الرياض

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة المستوى التحصيلي في العلوم لطلبة كليات المعلمين، وعلاقته بالمعدل التراكمي، ومعدل الثانوية العامة، والكلية، والمستوى الدراسي. ولتحقيق هذا الغرض، تم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (60) فقرة، وطبق على عينة من بعض طلاب كليات المعلمين مكونة من (259) طالبًا، وقد بينت نتائج الدراسة ما يلي:

1) انخفاض مستوى تحصيل طلاب كليات المعلمين في المقررات العلمية.
2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين بالباحة بالنسبة للاختبار الكلي، واختبار الأحياء، مقارنة بكليات المعلمين في جازان، والمدينة، وعرعر، والجوف، والأحساء، وبيشة .
3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين في تبوك في اختبار الكيمياء، مقارنة بكليات المعلمين في المدينة والجوف والأحساء.
4) وجود علاقة موجبة ارتباطية بين معدل الطلاب في الثانوية ودرجاتهم على الاختبار الكلي وجزئياته: «الكيمياء، الفيزياء، الأحياء»
5) وجود علاقة موجبة ارتباطية بين معدل الطالب التراكمي في الكلية ونتائجه على الاختبار الكلي، واختبار الأحياء .
6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الطلاب على اختبار الأحياء، وذلك لصالح طلاب المستوى الثامن، مقارنة بطلاب المستويين السادس، والسابع .

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة ، قدم الباحث مجموعة من التوصيات، بغية الارتقاء بمستوى تحصيل طلاب العلوم بكليات المعلمين.

Student teachers' Achievement in Science in the Light of some Variables

Mohammed Rashed AI-Shargi
Teachers College, Riyadh

This study aimed at determining the science achievement level of Teachers Colleges' students & its relation to the GPA, the General Secondary School grade, the College & the academic level. To achieve this purpose, an achievement test of 60 items was developed & administered to a sample of 529 college students. The study results were as follows:

1. Students' achievement in science subjects was low.
2. There were statistically significant differences between colleges in the overall test mean scores & the Biology Test mean scores in favor of AI-Baha Teachers College.
3. There were statistically significant differences between colleges in the Chemistry Test mean scores in favor of Tabuk Teachers College.
4. There was a positive correlation between students' secondary school grade, the overall test score & sub-test scores in Chemistry, Physics & Biology.
5. There was a positive correlation between students' College GPA, overall test score & the Biology test score.
6. There were statistically significant differences at level (0.05) between grades in the Biology test mean scores in favor of grade eight students.

The researcher made some recommendations aimed at upgrading the achievement level of science students at Teachers Colleges.

مقدمة:

يعد رفع التحصيل الدراسي بمختلف أشكاله وأنواعه من أهداف التربية والتعليم نظرًا لأهميته التربوية في حياة المتعلم، والتحصيل العلمي من المعايير الرئيسة في المجال التربوي، حيث يتم بموجبه تقدم الطلبة في الدراسة، والانتقال من صف تعليمي لآخر، وكذلك توزيعهم في تخصصات التعليم المختلفة أو قبولهم في مؤسسات التعليم العالي، وكذلك له أهمية في حياة الطلاب اليومية، وقدرتهم على التكيف مع الحياة، ومواجهة مشكلاتهم وذلك باستخدام معارفه في التفكير، واتخاذ القرارات (زيتون، 1988: 47- 48).

لذا أصبحت مسألة الاهتمام بالتحصيل الدراسي في مؤسسات إعداد المعلم قضية أساسية تُعد لها البرامج، وتُجرى حولها البحوث، والدراسات وتُعقد من أجلها المؤتمرات والندوات إدراكًا من المسئولين أن رفع مستوى التحصيل الدراسي سيؤدي إلى رفع مخرجات التعليم، ويرفع مستوى إنتاجية المجتمع وتقدمه، كما أن الاهتمام بالتحصيل الدراسي يحدد المستوى الأكاديمي للطلاب وتكون شخصياتهم وتشكيلها واكتساب المعلومات والمهارات، وطرق التفكير، وتغيير الاتجاهات والقيم لديهم (النفيعي، 1999: 50-51).

وتشير العجمي (2003: 28- 29) إلى أن التحصيل الدراسي المذكور في (إسماعيل، 1993: 267) يعبر عما وصل إليه الفرد في تعلمه وقدراته على التعبير من معلومات، ومهارات، وقيم، واتجاهات، وميول، وبعض الموضوعات التي شغلت مكانًا كبيرًا في تفكير علماء التربية وعلم النفس، وجهودهم، ويعد – أيضًا – من الموضوعات التي تستحوذ على اهتمام الوالدين، حرصًا على مستقبل أبنائهم وبخاصة في المجتمعات التي تعطي التحصيل الدراسي والوصول إلى الامتياز الاهتمام البالغ، فيتوقف عليه مستقبل التلاميذ العلمي، وتتحدد مهنتهم في الحياة.

وهناك بعض العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي حيث يرى (الشعيلي، 2005:) أنها تندرج في ستة مجالات، يشتمل كل منها على عوامل تتعلق بكل من: المحتوى، والطالب، والمعلم، وأساليب التقويم، والامتحانات، والإمكانات المادية والبشرية، والأسرة. في حين يرى النفيعي (1999: 51) أن هناك عوامل أخرى تؤثر على التحصيل الدراسي مثل العوامل المعرفية والدافعية، والعوامل الانفعالية والوجدانية وبعض العوامل المرتبطة بالبيئة الأسرية.

أما دراسة الشهراني والغنام (1993) فقد توصلت إلى أن العوامل التي أدت إلى تدني تحصيل طلاب الفيزياء هي افتقار الطلاب لأساسيات الرياضيات في الفيزياء، وتركيز الطلاب على الحفظ دون الفهم، وعدم احتواء المكتبة على مراجع عربية في الفيزياء، وعدم استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائل التعليمية أثناء الشرح والمناقشة وعدم توفر كتب خاصة بالدراسة العملية في الفيزياء، وقصر الوقت المحدد للإجابة عن معظم الاختبارات، وعدم اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالمشكلات الشخصية لطلابهم. كما يزخر الأدب التربوي بالعوامل المؤثرة على التحصيل مثل دراسات الحارثي (2001) والحليبي والرياشي(1994).

ويشير الحارثي (2001) عن بكمان إلى أن نجاح أو فشل أي طالب يندرج في ستة عوامل: طريقة المعلم في التدريس، والقدرة العقلية للمتعلم،

المعرفة السابقة للطالب، واقعية الطالب، انتباه الطالب أثناء الشرح، وصعوبة المادة الدراسية.

لكن هناك ندرة في الدراسات التي تناولت التحصيل الدراسي في العلوم وعلاقته ببعض العوامل وفقًا لمواد التخصص والكلية والمستوى الدراسي، مما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة لتكون إضافة إلى الدراسات السابقة وخصوصًا على المستوى الجامعي. لذا فإن التعرف على مستوى تحصيل الطلاب أثناء دراستهم الجامعية أمر حتمي وضروري يمكن الظروف الحالية وطبيعة الحياة المتجددة والتطور السريع على المستوى العالمي، لكي تساعد المسئولين في تقويم المناهج بصفة دورية لما لها من أهمية بمدى فاعلية التعليم الجامعي. لذا قامت لجنة من بعض أعضاء هيئة التدريس في الكليات بزيارة بعض الكليات، والتأكد من سير العملية التعليمية في أقسام العلوم، والتعرف على نواحي القصور فيها، والتحقق من نجاحها وقدرتها على تحقيق أهدافها لإحداث التغيرات المطلوبة، ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

من خلال اطلاع الباحث على بعض الدراسات المتعلقة بالتحصيل، وخاصة ما توصلت إليه نتائج دراسات كل من (الحليبي والرياشي، 1994) (الحارثي، 2001) من تدني التحصيل لدى عينة هذه الدراسات، ولإحساس الباحث بهذه المشكلة بحكم إشرافه على الطلاب المعلمين أثناء التدريب، ومقررات طرق التدريس الخاصة قام بدراسة هذه المشكلة لتحديد مستوى تحصيل طلاب كليات المعلمين في مواد الكيمياء والفيزياء، والأحياء .

وتتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما مستوى تحصيل طلبة العلوم بكليات المعلمين (تخصص مرحلة ابتدائية) في مواد الكيمياء، والفيزياء، والأحياء مجتمعة ؟
2. هل يختلف مستوى طلبة العلوم بكليات المعلمين وفقًا لكلياتهم ؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الطلاب على الاختبار الكلي وأجزائه (كيمياء، فيزياء، أحياء) وفقًا لمستوياتهم الدراسية؟
4. هل توجد علاقة ارتباطية بين معدل الطالب في الثانوية العامة، والكلية، وبين متوسط درجاته على الاختبار الكلي وأجزائه (كيمياء، فيزياء، أحياء) ؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى ما يأتي :

- تحديد مستوى تحصيل طلاب العلوم "تخصص مرحلة ابتدائية" في مواد الكيمياء، والفيزياء، والأحياء في كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية.
- تحديد الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في العلوم على الاختبار الكلي وأجزائه (كيمياء، فيزياء، أحياء) وفقًا لمتغير الكلية .
- تحديد الفروق بين متوسطات درجات الطلاب على الاختبار الكلي وأجزائه

(كيمياء، فيزياء، أحياء) وفقًا للمستوى الدراسي .

- التعرف على العلاقة الارتباطية بين معدل الطالب في الثانوية العامة والكلية، وبين كل من متوسط درجاته على الاختبار الكلي وأجزائه (كيمياء، فيزياء، أحياء)، وفقًا لمتغير الكلية .

أهمية الدراسة:

يعتبر التحصيل الدراسي من الظواهر المهمة التي شغلت بال التربويين لما له من قيمة كبرى في حياة الطلاب، وآبائهم، ومعلميهم، كما أنه يمثل أحد الجوانب المهمة في النشاط العقلي الذي يقوم به الطالب، ويظهر فيه أثر التفوق الدراسي (النفيعي، 1999). لذا فإن أهمية هذه الدراسة تتمثل بالآتي :

تأتي أهمية الدراسة الحالية من كونها تهتم بالتعرف على مستوى التحصيل الدراسي في العلوم لطلاب كليات المعلمين، والذي أصبح مجال شكوى من قبل مشرفي التربية الميدانية، ومديري المدارس، وأعضاء هيئة التدريس في الكليات، والخروج بتوصيات ومقترحات لكي تؤدي هذه الكليات رسالتها نحو الأكمل.

إعطاء معلومات لصناع القرار في الكليات لإيجاد السبل الكفيلة بتطوير أقسام العلوم، وتحسين البيئة التعليمية لكي تقوم بدورها نحو الأفضل بما يحقق رسالة هذه الكليات – بخاصة، وسياسة التعليم العالي بعامة .

وأخيراً – وفي حدود علم الباحث – تعد هذه الدراسة الحالية هي الأولى من نوعها التي تتناول التعرف على مستوى تحصيل الطلاب في العلوم بكليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية .

حدود الدراسة:

تحد الدراسة زمنياً بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1427هـ/ 2006م.

اقتصرت الدراسة مكانيًّا على طلبة العلوم، تخصص مرحلة ابتدائية في كليات: (المدينة المنورة، الباحة، الأحساء، الجوف، بيشة، عرعر، جازان، تبوك). واقتصرت الدراسة على المستويات الدراسية السادس، والسابع، والثامن. ويقتصر قياس التحصيل في هذه الدراسة على مقررات الكيمياء والفيزياء والأحياء وأداة هذه الدراسة التي تم إعدادها. كما اقتصرت هذه الدراسة على كليات المعلمين الذكور دون الإناث، مما قد يحد من تعميم نتائجها على الطالبات .

التعريفات الإجرائية:

التحصيل Achievement :

يعرف جود (Good, 1973: 73) التحصيل بأنه: "المعلومات التي اكتسبها الطالب أو المهارات التي نمت لديه، خلال تعلم الموضوعات الدراسية، ويتم قياس التحصيل بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في أحد اختبارات التحصيل، أو بالدرجة التي يضعها المعلم، أو بكليتهما معًا ".

ويعرف التحصيل إجرائيًّا في هذه الدراسة مدى اكتساب الطالب للمعلومات من خلال دراسته لمقررات العلوم، ويعبر عنه في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المُعَد لذلك.

كليات المعلمين: هي كليات تابعة لوزارة التعليم العالي، وتقوم بإعداد معلمين حاصلين على درجة

البكالوريوس للتدريس في المرحلة الابتدائية في التخصصات المختلفة.

معدل الثانوية العامة: هو ناتج قسمة مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب قبل التحاقه بالكلية في كل مقررات الفصل الدراسي الواحد على مجموع عدد ساعات كل المقررات الدراسية.

المعدل التراكمي للمتعلم: حاصل جميع نقاط التقدير التي حصل عليها الطالب في جميع الفصول الدراسية .

المستوى الدراسي: وهي المستويات السادس، والسابع، والثامن، حيث إن طلبة هذه المستويات لديهم وعي واستقرار في التحصيل، وقد أثبتت الدراسات السابقة في التحصيل أن معدل الطالب في التحصيل –نوعًا ما – يستقر في المستويات العليا.

الإطار النظري:

تعتبر كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية من أهم الروافد المساندة في إعداد المعلمين المؤهلين في مراحل التعليم العام، بل أنها المؤسسة التربوية الوحيدة في هذا الوطن الغالي التي تعد هؤلاء المعلمين للمرحلة الابتدائية وتسهم في رفع التأهل التربوي والأكاديمي للمعلمين القائمين على رأس العمل وتجديد سلوكهم ومفاهيمهم التربوية.

ويمثل إعداد معلم العلوم الابتدائية هدفًا أساسيًّا من أهداف الكليات حيث يتم إعداده من خلال ثلاثة محاور أساسية وهي: الإعداد العام والذي يزود المعلم بقاعدة متينة في المواد الأساسية التي تدرس في المرحلة الابتدائية وإعداد تربوي يمكنه من أداء مهنته بطريقة سليمة، وإلمام كامل بتخصص واحد من المواد التي تدرس في المرحلة الابتدائية (كليات المعلمين: البدايات والتطور والانجاز، 1426).

أهداف الكليات:

وتنص اللائحة التنفيذية في كليات المعلمين إلى ما يأتي:

1. إعداد معلم المرحلة الابتدائية تربويًّا وأكاديميًّا وأن يكون متمسكًا بتعاليم الإسلام والعمل بها.
2. رفع مستوى التأهيل التربوي والأكاديمي للمعلمين القائمين على رأس العمل وتجديد معلوماتهم ومفاهيمهم التربوية.
3. الإسهام مع الجهات المختصة بالوزارة بإجراء البحوث التربوية النظرية التطبيقية التي تؤدي إلى تطوير المناهج والكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية.
4. المشاركة في الإعداد والتطوير والتنفيذ للبرامج والدورات التدريبية لمعلمي المراحل التعليمية المختلفة حسب مقتضيات التطور في مجالي التربية والتعليم.
5. التعاون مع إدارات التعليم في حل المشكلات التربوية عن طريق البحث العلمي التربوي وغيره من الوسائل.
6. التعاون مع المؤسسات التربوية داخل المملكة وخارجها لتطوير التعليم والاشتراك بالبحوث التربوية والعلمية وحضور المؤتمرات والحلقات لتبادل الخبرة والمعرفة.

7. تنظيم برامج تأهيلية للطلاب بعد الثانوية العامة لإعداد محضري المختبرات المدرسية وأمناء المكتبات والمتخصصين في الوسائل التعليمية.

ويشير (الحارثي، 2001) بأنه على الرغم من تقارب أهداف الكليات مع أهداف كليات التربية في جامعات المملكة، إلا أن برنامجها التنفيذي يأخذ أنموذجًا مغايرًا في بعض الجوانب، حيث يركز على معلم صف أكثر من التركيز على معلم مادة وذلك لطبيعة التلميذ في المرحلة الابتدائية.

أهداف البرنامج:

يهدف برنامج البكالوريوس في التعليم الابتدائي في العلوم أساسًا إلى إعداد معلمين مؤهلين بدرجة عالية للتدريس في المرحلة الابتدائية، وتأهيلهم كذلك لمعلمي صفوف، ويتحقق ذلك من خلال ثلاثة محاور رئيسة وهي:

1 – الإعداد العام:

تهدف مقررات هذا الجانب إلى إعداد معلم متمسك بتعاليم الدين الإسلامي عقيدة وسلوكًا وذلك بتوسيع الأفق المعرفي له في الدراسات القرآنية والإسلامية واللغة العربية التي تؤهله لتدريس هذه التخصصات كمعلم صف. وتبلغ متطلبات الإعداد العام (67) وحدة دراسية.

2- الإعداد التربوي:

تهدف مقررات هذا الجانب إلى تزويد خريجي هذا البرنامج بالمعارف والخبرات والمهارات التربوية وطرق وأساليب التدريس، والتقويم الحديثة، وإكسابه المهارات التي تمكنه من تدريس العلوم الطبيعية وتنمية مهاراته التربوية في إيصال هذه العلوم لطالب المرحلة الابتدائية وتبلغ متطلبات الإعداد التربوية (44) وحدة دراسية.

3 – الإعداد التخصصي:

تهدف مقررات التخصص إلى تزويد خريجي هذا البرنامج بالمعلومات والمعارف والخبرات الضرورية في العلوم الطبيعية والتي تؤهله علميًا لتدريسها بكفاءة في المرحلة الابتدائية وتبلغ متطلبات الإعداد التخصصي (42) وحدة. (وزارة التربية والتعليم، بدون تاريخ).

ويمثل الإعداد التخصصي جانبًا مهمًا من جوانب هذا الإعداد، حيث إن من الشروط الأساسية لتعليم العلوم أن يكون المعلم متمكنًا من مادته، وقادرًا على إيصال المعلومة إلى طلابه لتحقيق الطموحات الفردية، والمجتمعية التي تتطلبها طبيعة هذا العلم وهذه المهنة. كما يلاحظ أن برنامج إعداد معلم العلوم للمرحلة الابتدائية يركز على مواد الإعداد العام، مع إعطاء التخصص أقل أهمية، مما يعني أن هناك قصورًا في إعداد معلم العلوم، وأن البرنامج بحاجة إلى التدقيق، والتمحيص، والتطوير. وهذا مالاحظه الباحث بحكم عمله في كلية المعلمين بجامعة الملك سعود وإشرافه على طلاب التربية الميدانية تخصص علوم.

وعندما ننظر إلى عملية التحصيل نظرة تحليلية كما أشار إليها (جانو، 1988) والمذكورة في (الشهراني، 1414) نجد أن هناك عوامل عديدة تؤثر فيها وترتبط بها، وبمعرفة هذه العوامل وآثارها على التحصيل الدراسي يمكن معرفة من يعوق هذه العملية حيث إن إهمالها يؤدي إلى تدني التحصيل.

ويشير (مقابلة، 1988) والمذكورة في (الحليبي والرياشي، 1994) على أن للمعلم دورًا حاسمًا في إنجاح أو فشل العملية التربوية، كما أن للمدرسة بشكل عام أهمية بارزة في التأثير على التحصيل الدراسي للمتعلم وسلوكه، هذا بالإضافة إلى أن عملية التحصيل الدراسي هي نتاج لعملية التفاعل بين الوراثة والبيئة.

وعلى ذلك فإن العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي كثيرة ومتشعبة وتختلف من مجتمع لآخر والدراسة الحالية محاولة للتعرف على بعض العوامل التي قد تحول دون حصول طلاب كليات المعلمين على معدلات تراكمية بناءً على الاختبار المعد لهذا الغرض بغية الوصول إلى عمليتي تعلم وتعليم أفضل وخصوصًا في تعليم العلوم لتسير عملية التعليم على الوجه الأمثل والذي يحقق الطموحات الاجتماعية.

الدراسات السابقة:

على الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت موضوع التحصيل الدراسي على الصعيدين: العربي والأجنبي، إلا أنه لا توجد دراسات محلية – حسب علم الباحث – تناولت موضوع التحصيل الدراسي في العلوم لطلاب كليات المعلمين بوجه خاص، وأكد للباحث ذلك الأمر اللجوء إلى الدراسات السابقة المتوافرة في مكتب التربية العربي لدول الخليج، وبعد مراجعة هذه الدراسات، تبين أن هذا الموضوع لم يتطرق إليه أحد من الباحثين على الصعيد المحلي، لذا يمكن استعراض هذه الدراسات التي يرى الباحث أنها ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية.

الدراسات المحلية:

قام كل من الشهراني والغنام (1993) بدراسة هدفت إلى تحديد بعض العوامل التي أدت إلى تدني تحصيل طلاب الفيزياء بكلية التربية بأبها من خلال التعرف على آراء أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالقسم، تكونت عينة الدراسة من 113 عضو هيئة تدريس، و65 طالباً. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن تدني تحصيل الطلاب من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس يرجع إلى افتقار طلاب الفيزياء لأساسيات الرياضيات، وتركيز الطلاب على الحفظ دون الفهم، أما بالنسبة لآراء الطلاب، فقد احتل عدم احتواء المكتبة على مراجع عربية في الفيزياء الترتيب الأول في بند المقررات الدراسية وبالنسبة لمجال طرق التدريس، فقد احتل عدم استخدام أعضاء هيئة التدريس للوسائل التعليمية أثناء الشرح والمناقشة المركز الأول، وفي مجال التطبيق العملي ومجموعات التمارين، فقد احتل عدم توافر كتب خاصة بالدراسة العملية في الفيزياء المركز الأول وقصر الوقت المحدد للإجابة على معظم الاختبارات، وعدم اهتمام أعضاء هيئة التدريس بقسم الفيزياء بالمشكلات الشخصية لطلابهم، فقد احتلت المراكز الأولى أيضًا.

وقام الفالح (1996) بدراسة هدفت إلى معرفة الفرق في التحصيل الدراسي في الكيمياء والاتجاه نحو العلوم بين طلاب التخصص العلمي، وطلاب التخصص الأدبي لطلاب المستوى الأول لكلية المعلمين بالرياض، كذلك تهدف الدراسة إلى معرفة العلاقة بين التحصيل الدراسي في الكيمياء ودرجات اختبار نهاية الفصل في الكيمياء، والمعدل التراكمي بعد أخذ المقرر الدراسي والاتجاه نحو العلوم بالنسبة لطلاب التخصص العلمي وطلاب التخصص الأدبي.

وقد بينت نتائج الدراسة ما يلي:

- هناك فرق دال إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.05) بين طلاب التخصص العلمي وطلاب التخصص الأدبي في التحصيل الدراسي في الكيمياء لصالح طلاب التخصص الأدبي.
- ليس هناك فرق دال إحصائيًّا في الاتجاه نحو العلوم بين طلاب التخصص العلمي وطلاب التخصص الأدبي.
- هناك فرق دال إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.01) في درجات نهاية المقرر الدراسي في الكيمياء بين طلاب التخصص العلمي وطلاب التخصص الأدبي لصالح طلاب التخصص العلمي.
- هناك معامل ارتباط دال إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.05) بين التحصيل في الكيمياء Gain Scores ودرجات اختبار نهاية المقرر الدراسي في الكيمياء بالنسبة لطلاب التخصص العلمي.
- هناك معامل ارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين درجات اختبار نهاية المقرر الدراسي والمعدل التراكمي بالنسبة لطلاب التخصص العلمي.
- هناك معامل ارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين المعدل التراكمي والاتجاه نحو العلوم بالنسبة لطلاب التخصص العلمي.
- ليس هناك علاقة ارتباطية بين التحصيل الدراسي في الكيمياء والاتجاه نحو العلوم لطلاب التخصص العلمي.
- ليس هناك أي علاقة ارتباطية بين التحصيل في الكيمياء ودرجات اختبار نهاية الفصل الدراسي والمعدل التراكمي والاتجاه نحو العلوم بالنسبة لطلاب التخصص الأدبي.
- قام النفيعي (1999) بدراسة هدفت إلى التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال الأسلوب المعرفي (الاعتماد والاستقلال)، ووجهة الضبط. وبعض المتغيرات الأخرى لدى طلاب جامعة أم القرى وطالباتها. تكونت عينة الدراسة من 286 طالبًا، (153) طالبًا، 133 طالبة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب والطالبات في الأسلوب المعرفي وتحصيلهم الدراسي. كما بينت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب والطالبات في وجهة الضبط، وتحصيلهم الدراسي. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأسلوب المعرفي ووجهة الضبط. كما بينت النتائج وجود فروق جوهرية بين المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي في التحصيل الدراسي، كما أظهرت نتائج الدراسة أيضًا وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين مجموعة الأفراد ذوي الضبط الداخلي ومجموعة الأفراد ذوي الضبط الخارجي في التحصيل الدراسي. وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهة الضبط بين طلاب جامعة أم القرى وطالباتها.
- وقام المركز العربي للبحوث التربوية بدول الخليج (2001) بدراسة تقويمية لمناهج العلوم الموحدة بدول الخليج العربية للمرحلة الثانوية، الصف العاشر والصف الحادي عشر، وقد كشفت نتائج الدراسة عن ارتفاع مستوى أداء الطلبة الصف العاشر في مادة الأحياء بشكل عام في مختلف الموضوعات، وارتفاع نسبي

في أداء الطلبة في بعض موضوعات الفيزياء والكيمياء. أما بالنسبة لطلاب الصف الحادي عشر فقد وجد أن هناك ارتفاعًا نسبيًّا في أداء الطلبة في بعض موضوعات الأحياء والفيزياء.

وقام الحارثي (2001) بدراسة هدفت إلى معرفة عوامل انخفاض مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية المعلمين بالطائف. تكونت عينة الدراسة من (504) فردًا منهم 104 أعضاء هيئة تدريس، 400 طالب يمثل طلاب القسم الأدبي (260) طالبًا بما نسبته 65% من العدد الإجمالي – بينما بلغ عدد طلاب القسم العلمي 140 طالبًا بما نسبته 35% وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن العوامل التي تؤدي إلى انخفاض مستوى التحصيل الدراسي للطلاب، أهمها :

- المحتوى الدراسي وعدم اتساقه مع خلفية الطالب، وارتباطه بعمله مستقبلاً.
- ارتفاع العبء الدراسي على الطالب خلال الفصل الدراسي الواحد.
- عدم الاهتمام بميول الطلاب واتجاهاتهم نحو المهنة.
- عدم التزام عضو هيئة التدريس بقواعد الامتحانات وصياغتها.
- ضعف إعداد الطالب في المرحلة الثانوية.
- عدم مقدرة الطالب على إدارة وقته.

وفي دراسة قام بها الحكمي وآخرون (2007) هدفت إلى إعداد اختبارات تحصيلية مقننة على مستوى المملكة العربية السعودية في مواد التربية الإسلامية واللغة العربية والرياضيات، والعلوم للصف السادس الابتدائي من التعليم العام (بنون وبنات)، تكونت عينة الدراسة من (8000) طالب وطالبة، ولقد كان من أبرز النتائج:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي البنين والبنات في التحصيل في كل من التربية الإسلامية، واللغة العربية لصالح البنات، وعدم وجود فروق بين متوسطي البنين والبنات في الرياضيات والعلوم .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي طلاب التعليم الحكومي، وطلاب التعليم الأهلي في التحصيل الدراسي في جميع المواد وذلك لصالح التعليم الأهلي.
- تدني مستوى طلاب الصف السادس في موضوعات الحرارة، والطاقة، والحركة، والنباتات، وعلم الصوت، والضوء.

الدراسات العربية:

قام الخليلي (1988) كما أشار إليه الشعيلي (2005) بدراسة هدفت إلى تحديد العوامل المؤثرة في تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء، تكونت عينة الدراسة من (358) طالبًا وطالبة في مدارس مدينة إربد الثانوية في المملكة الأردنية الهاشمية، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن أكثر العوامل تأثيرًا على التحصيل في مادة الفيزياء، هي المهارات الرياضية الأساسية، في النمو الفكري في حين أن أثر مفهوم الذات كان متشابهًا في كل من التحصيل في الفيزياء والاتجاهات .

وقام السعدي (1990) بدراسة هدفت إلى مقارنة العوامل المؤثرة على مستوى التحصيل الدراسي لمواد الفيزياء، والأحياء، والرياضيات للصف الثالث الثانوي في دولة الإمارات العربية

المتحدة، تكونت عينة الدراسة من (500) طالب وطالبة مواطنين ومقيمين، وقد كان من أبرز نتائج الدراسة عدم رسوخ المفاهيم والنظريات الأساسية في مادة الفيزياء في المراحل السابقة، واعتمد الطلبة على حفظ المادة، ومستوى تعليم الأب والأم، ومستوى الدخل الشهري للأسرة، وتنظيم الوقت وتنظيم البرنامج الزمني للاستعداد للاختبارات، وعلاقة الطالب بأسرته، والتغيب عن المدرسة.

وقام الشعيلي والبلوشي (2005) بدراسة هدفت إلى معرفة العوامل المؤثرة في تحصيل طلاب الشهادة العامة العمانيين في الفيزياء من وجهة نظرهم. تكونت عينة الدراسة من (581) طالبًا وطالبة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن العوامل المؤثرة في تحصيل الطلاب في الفيزياء تركزت في محور أساليب التقويم والامتحانات، والكتاب المدرسي، والإمكانات المادية والبشرية، كما توجد فروق دالة إحصائيًّا بين آراء الذكور والإناث حول العوامل المتعلقة بمحور أساليب التقويم والامتحانات، كما أظهرت نتائج الدراسة أنه توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) تعزي للمستوى التحصيلي في العوامل المتعلقة بمحور الكتاب المدرسي والطالب وذلك لصالح طلبة التحصيل المنخفض، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيًّا في العوامل المتعلقة بمحاور المعلم وأساليب التقويم والامتحانات والإمكانات المادية والبشرية تعزى للمستوى التحصيلي للطلبة.

الدراسات الأجنبية:

قام شي، تش (Chee, Chita, Tech, 1988) بدراسة هدفت إلى تحديد الصعوبات التي يواجهها الطلاب في تعلم مادة الفيزياء وللتغلب على هذه المشكلة، تم التأكيد على المهارات الرياضية، وذلك بدمج ثلاثة مواضيع في الرياضيات، هي: الرسوم البيانية – الأخطاء – المتجهات في مادة الفيزياء ثم تحديد نقاط الضعف لدى الطلاب في المهارات الرياضية، والتحويل، حيث تمت معالجتها في المجموعة التجريبية. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج الرياضيات في الفيزياء من شأنه أن يحسن أداء الطلاب عند تعاملهم مع المسائل الفيزيائية.

قام أوكبالا وأنوكا (Okpala & Onocha, 1988) بدراسة هدفت إلى التعرف على العوامل التي تتنبأ بالتحصيل في مادة الفيزياء في مدارس نيجيريا الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (411) طالبًا وطالبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر العوامل تأثيرًا على التحصيل في مادة الفيزياء هو القدرة الرياضية، يليها الاتجاه نحو الفيزياء، ثم المعرفة في المفردات اللغوية، ثم عادة المذاكرة، ثم القلق، وأخيرًا اللغة الأصلية. كما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة بالنسبة للاهتمام بالفيزياء والعمر كعاملين مؤثرين للتحصيل الدراسي في الفيزياء.

قام أوكبالا وأنوكا (Okpala & Onocha, 1988) بدراسة هدفت إلى التعرف على العوامل التي تتنبأ بالتحصيل في مادة الفيزياء في مدارس نيجيريا الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (411) طالبًا وطالبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر العوامل تأثيرًا على التحصيل في مادة الفيزياء هو القدرة الرياضية، يليها الاتجاه نحو الفيزياء، ثم المعرفة في المفردات اللغوية، ثم عادة المذاكرة، ثم القلق، وأخيرًا اللغة الأصلية. كما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة بالنسبة للاهتمام بالفيزياء والعمر كعاملين مؤثرين للتحصيل الدراسي في الفيزياء.

أجرى كل من سندبيرج ودايني (Sunbderg & Dini, 1993) دراسة هدفت إلى معرفة، ما إذا كانت هناك فروق بين المتخصصين وغير المتخصصين في مادة العلوم أم لا؟ وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك اختلافاً في الاختبار القبلي لصالح المتخصصين في العلوم، كما أن بعض المجموعات من غير المتخصصين حصلت على نتائج أفضل من المتخصصين في العلوم، كما أشار الباحثان إلى أن تحصيل غير المتخصصين في العلوم كان أفضل من المتخصصين في العلوم.

التعليق على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها:

من خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة يلاحظ اختلاف العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي، ومن هذه الدراسات: (الحارثي، 2001، الخليلي، 1988، السعدي، 1990، الشعيلي، 2005، الشهراني والغنام، 1993، Okpala & Onocha, 1988).

أظهرت نتائج بعض هذه الدراسات أن دمج الرياضيات بالفيزياء يؤدي إلى زيادة التحصيل، ومن هذه الدراسات (Chee, Chita, Tech, 1988).

أظهرت نتائج بعض هذه الدراسات أن نتائج المتخصصين في العلوم أفضل من نتائج غير المتخصصين ومن هذه الدراسات (Sundberg & Dini, 1993). وقد أجريت جميع الدراسات على مراحل التعليم العام عدا أربع دراسات (الحارثي، 2001م)، (المقوشي، 2000)، (الشهراني والغنام، 1993)، (النفيعي، 1999)، أجريت المرحلة الجامعية. وقد استفادت الدراسة الحالية من النتائج والتوصيات التي توصلت إليها هذه الدراسات لتدعيم هذه الدراسة الحالية.

منهجية الدراسة

1 – مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب العلوم في المستويات: الرابع، والخامس، والسادس، والسابع، والثامن، وعددهم 379 طالبًا في ثماني كليات من كليات المعلمين: وهي المدينة المنورة، الباحة، الأحساء، الجوف، بيشة، عرعر، جازان، وتشكل ما نسبته 40% من مجموع كليات المعلمين البالغة ثماني عشرة كلية، وقد تم اختيار هذه الكليات بناءً على تكليف لجنة العلوم للقيام بجولة على هذه الكليات، والتأكد من سير العملية التعليمية في أقسام العلوم، وقد أُخضعت هذه الدراسة في بداية الفصل الثاني من العام الدراسي 1427هـ .

2 – عينة الدراسة: تم اختيار جميع المجتمع الأصلي لتمثيل عينة الدراسة والبالغ (379) طالبًا من ثماني كليات من كليات المعلمين، وعند التحليل تم استبعاد (120) طالبًا وذلك لعدم الجدية في الإجابة عن أسئلة الاختبار وعدم اكتمال الأوراق وبالتالي أصبحت عينة الدراسة الصالحة للتحليل (259) طالبًا، وتشكل ما نسبته 68% من المجتمع الأصلي ويبين جدول رقم (1) وصفًا مختصرًا لمجتمع الدراسة وعينتها حسب المستوى الدراسي والكلية.

جدول رقم (1)

توزيع طلاب العلوم في كليات المعلمين وفقًا للمستوى الدراسي

	المستوى	1	2	3	4	5	6	7	8	المجموع
الكلية	جازان	–	–	–	–	–	27	–	0	27
	تبوك	–	3	–	3	–	9	7	1	23
	المدينة المنورة	–	1	–	1	–	–	11	20	33
	عرعر	–	–	–	–	–	9	6	14	29
	بيشة	1	–	–	–	–	–	15	20	36
	الجوف	–	–	–	–	–	22	7	12	41
	الباحة	–	–	–	–	–	1	13	26	40
	الأحساء	–	–	–	–	–	1	4	25	30
	المجموع	1	4	–	4	–	69	63	118	259

جدول رقم (2)

التوزيع التكراري لمجتمع الدراسة وعينتها حسب الكلية

الكلية	المجتمع	العينة	النسبة المئوية
المدينة	30	27	% 10.42
الباحة	49	40	% 15.44
الأحساء	51	30	% 11.58
الجوف	45	39	% 15.06
بيشة	48	34	% 13.13
عرعر	54	30	% 11.58
جازان	50	31	% 11.97
تبوك	52	28	% 10.82
المجموع	379	259	100

3 – أداة الدراسة:

أ – تحديد الهدف من الاختبار:

استهدف الاختبار التحصيلي تحديد مدى تحصيل طلاب كليات المعلمين في المستويات:

الرابع، والخامس، والسادس، والسابع، والثامن، المبادئ الأساسية في الكيمياء والفيزياء، والأحياء، وعلاقتها ببعض المتغيرات .

ب – تحديد الصورة المبدئية للاختبار:

تكون الاختبار في صورته الأولية من عدد كبير من الأسئلة في الكيمياء والفيزياء، والأحياء، وقد تم مخاطبة الكليات المذكورة في أقسام العلوم للقيام بإعداد الأسئلة بحيث يراعى فيها الشروط والأسس التي أوردها الأدب التربوي كما أشارت إليها الوهابة (1429، ص89) المتعلق بإعداد الأسئلة الموضوعية، وخاصة الاختيار من متعدد ومنها:

1. أن تكون العبارات، واضحة وخالية من المفردات الصعبة .
2. أن تكون الإجابات قصيرة، ومتجانسة الطول.
3. أن تكون الإجابات الصحيحة موزعة عشوائيًّا بين بقية الإجابات حتى يصعب التخمين.
4. أن تكون الإجابات مناسبة لمستويات الطلاب.
5. أن تكون شاملة لجميع مقررات العلوم في الكيمياء، والفيزياء، والأحياء.

تم عرض الأسئلة على لجنة العلوم المكونة من ثمانية أعضاء هيئة تدريس من عدة كليات وهي: الرياض، والطائف، ومكة، والدمام؛ لاختيار عدد منها بحيث روعي في اختيارها المعايير الآتية:

- التأكد من صياغة الفقرات، وأنها مكتوبة بلغة يفهمها الطالب.
- مناسبتها لطبيعة الدراسة .
- صحة الصياغة العلمية .
- مناسبتها لمستويات الطلاب .

وبناءً على ملحوظات لجنة العلوم، تم اختيار (60) سؤالاً موزعة على مقررات العلوم المختلفة على النحو الآتي:

- 30 سؤالاً في مقررات الأحياء: 15 سؤالاً في الحيوان، و15 سؤالاً في النبات.
- 15 سؤالاً في مقررات الفيزياء.
- 15 سؤالاً في مقررات الكيمياء.

ج – صدق الاختبار:

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في أقسام العلوم بكلية المعلمين بالرياض لإبداء آرائهم في مدى صدق فقرات الاختبار، وقد تم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على التوصيات، والاقتراحات التي أبدتها لجنة المحكمين.

د – التجربة الاستطلاعية للاختبار:

بعد التحقق من صدق الاختبار التحصيلي، تم تطبيقه على عينة مكونة من (50) طالباً في المستويات: الرابع، والخامس، والسادس، والسابع، والثامن، في كلية المعلمين بالرياض، وهم خارج عينة الدراسة، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو حساب ثبات الاختبار، وتحديد معاملات السهولة والصعوبة، والتمييز لمفرداته.

هـ - ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر رتيشاردسون، ووجد أن قيمة معامل الثبات بلغ (0.81) مما يؤكد صلاحية الاختبار لقياس الاختبار التحصيلي في مقررات " الكيمياء، والفيزياء، والأحياء " لدى طلبة كليات المعلمين «عينة الدراسة».

و – حساب معاملات الصعوبة والسهولة للاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (50) طالبًا بغرض تحديد النسبة المئوية لمعاملات صعوبة مفردات الاختبار. وراعى الباحث أن يتراوح تقدير الصعوبة ما بين (0.2 – 0.8) حيث إن المفردة التي يصل معامل الصعوبة لها أقل من 0.2 تكون شديدة الصعوبة، والمفردة التي يصل لها معامل الصعوبة أكثر من 0.8 تكون شديدة السهولة.

ز – حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار:

لحساب معاملات تمييز مفردات الاختبار التحصيلي، رتبت درجات الطلاب تنازليًّا وباستخدام أعلى 27% كمجموعة عليا، وأدنى 27% كمجموعة دنيا، وقد تراوحت معاملات التمييز بين (0.34 و 0.83)، وهي تقع في المدى المقبول به تربويًّا مما يعني أن الاختبار التحصيلي المُعَد يصلح لتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

ح – الصورة النهائية للاختبار:

أصبح الاختبار التحصيلي مكونًا من (60) سؤالاً في الكيمياء والفيزياء والأحياء وذلك بعد التأكد من صدقه وثباته، وكل مفردة من مفردات الاختبار يقابلها أربعة بدائل مقترحة، إحداها تمثل الإجابة الصحيحة للمفردة، وتُعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار التحصيلي مساوية لعدد فقراته، أي (60) درجة .

ط - زمن الاختبار:

تم حساب الزمن المناسب لأداء الاختبار التحصيلي من خلال تحديد الزمن الذي استغرقه أسرع طالب في إنهاء الإجابة عن أسئلة الاختبار والزمن الذي استغرقه أبطأ طالب في إنهاء الإجابة، وكان متوسط الزمن 55 دقيقة .

المعالجة الإحصائية:

- للإجابة عن السؤال الأول المتعلق بمستوى طلاب كليات المعلمين في الكيمياء والفيزياء والأحياء، ثم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية.
- للإجابة عن السؤال الثاني، المتعلق بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلبة على الاختبار الكلي وجزئياته «كيمياء، فيزياء، إحياء» وفقًا لمتغيرات الكلية تم حساب تحليل التباين الأحادي، واختبار المقارنات المتعددة (LSD).
- للإجابة عن السؤال الثالث، المتعلق بوجود علاقة ارتباطية بين معدل الطالب في الثانوية العامة والكلية، وبين كل من درجاته على الاختبار وأجزائه، تم حساب معامل الارتباط Pearson.
- للإجابة عن السؤال الرابع، المتعلق بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلاب على الاختبار، وأجزائه التي تعود للمستوى الدراسي، تم استخدام تحليل التباين الأحادي .

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول الذي نصه : " ما مستوى تحصيل العلوم تخصص مرحلة ابتدائية في الكيمياء، والفيزياء، والأحياء للكليات مجتمعة " ؟

يوضح جدول رقم (3) متوسطات أداء أفراد العينة على الاختبار والانحرافات المعيارية حسب الآتي:

جدول رقم (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب على الاختبارات الفرعية

المادة	العدد	الدرجة الأدنى	الدرجة الأعلى	المتوسط	الانحراف المعياري
كيمياء	259	3	8	3.33	1.633
فيزياء	259	2	7	4.84	1.636
أحياء	259	8	26	16.07	3.48

يلاحظ من جدول رقم (3) أن متوسط أداء الطلبة في الكيمياء بلغ 3.33 من الدرجة القصوى (15)، وهذا يعني أن مستوى الطلاب يصل 22.2%، في حين أنهم يفتقرون إلى أساسيات المعرفة العلمية بنسبته 77.8% في مقررات الكيمياء، أما متوسط أداء الطلبة في مواد الفيزياء، فقد بلغ 4.84 من الدرجة القصوى (15)، وهذا يعني أن مستوى أداء الطلاب يصل إلى 32%، في حين أنهم يفتقرون إلى أساسيات المعرفة العلمية بنسبة 68% في مقررات الفيزياء، في حين بلغ متوسط أداء الطلاب في مواد الأحياء 16.07 من الدرجة القصوى (30)، وهذا يعني أن متوسط أداء الطلاب في مواد الأحياء يصل إلى 54%، في حين أنهم يفتقرون إلى أساسيات المعرفة العلمية في مواد الأحياء بنسبة 46% الأمر الذي يشير إلى تدن ملحوظ في مستوى طلاب كليات المعلمين في المواد العلمية. كما أن هذه النسبة لم تصل إلى نسبة 60% في جميع مقررات الكيمياء والفيزياء والأحياء وهي الدرجة الصغرى لنجاح الطالب في أي مقرر من الدرجة الكبرى في كليات المعلمين.ويعزو الباحث سبب هذا التدني إلى بعض العوامل الآتية:

- **عوامل تتعلق بطرائق التدريس وأساليب التقويم:**

يلاحظ أن طريقة التدريس المستخدمة عند بعض أعضاء هيئة التدريس تسير على نمط واحد وهي طريقة المحاضرة، وعدم استخدام إستراتيجيات تدريس حديثة مثل التعلم التعاوني، وإستراتيجية التفكير الناقد، وإستراتيجية الاستقصاء، وإستراتيجية الذكاءات المتعددة، وعدم استخدام وسائل تقويم حديثة. حيث إن الأساليب المستخدمة حاليًا عند بعض أعضاء هيئة التدريس الاختبارات المقالية والتي قد تكون صعبة أو طويلة لا يكفي الزمن المخصص للإجابة عنها. وقد تكون غير متدرجة الصعوبة ولا تراعي الفروق الفردية عند الطلاب. كما أن بعض أعضاء هيئة التدريس قد يستخدم الاختبارات الموضوعية، لكن ليس عنده أي فكرة عن كيفية إعداد هذا النوع من الاختبارات من حيث الصياغة وترتيب الأسئلة وكتابة التعليمات.

- **عوامل تتعلق بالمنهج الدراسي:**

قد تميل بعض المقررات العلمية في بعض محتوياتها إلى التجريد مما يؤدي إلى صعوبة فهم الطلاب لها بسبب الرياضيات أو غموض المفردات اللغوية للمحتوى. كما أن طول المقرر الدراسي وحشوه بالمعلومات وعدم مراعاته للفروق الفردية وعدم ارتباطه بالبيئة المحلية للطلاب من أسباب القصور التي تؤدي إلى تدني التحصيل العلمي لدى الطلاب بالإضافة إلى أن عضو هيئة التدريس مُطالب بإنهاء المقررات بوقت كاف قبل انتهاء الفصل الدراسي، الأمر الذي لا يمكنه من استخدام أنشطة علمية وإثرائية تساعد الطلاب على فهم المحتوى العلمي، وتحويله إلى معنى يُستخدم في إيجاد حلول للمشكلات التي تواجههم، وتمكنهم من استيعاب المواد العلمية بشكل أفضل. وقد يلجأ بعض أعضاء هيئة التدريس إلى استخدام مذكرات عوضًا عن الكتب والمراجع الجامعية. هذه المذكرات فقيرة في المحتوى ضعيفة في الإخراج، فضلاً عن عدم توازنها وشمولها في معظم مواد الكيمياء والفيزياء والأحياء. وقد تكون المقررات التي درسوها في المرحلة الثانوية لا تسهم بدرجة

كبيرة في إعدادهم للدراسة الجامعية في مجال العلوم.

- **عوامل تتعلق بالمختبرات:**

يلاحظ افتقار الكليات إلى مختبرات حديثة من حيث الإعداد والتصميم. لذا فإن المختبرات القائمة حاليًا لا تعبر عن الرضا العام لأعضاء هيئة التدريس والمعيدين والطلاب نتيجة عدم توافر المواد والأجهزة بشكل كاف وكثرة عدد الطلبة في الشعبة عند إجراء التجارب المخبرية. كما أن الكتب المعدة للتجارب المخبرية أشبه بكتب الطبخ يقوم الطلاب بإجرائها كما هي دون التركيز على قيام الطلاب بأنفسهم بعمل التجارب وتدريبهم على مهارات التفكير العلمي الأمر الذي قد يسبب للطلاب بما يسمى (الإعاقة المخبرية).

- **عوامل تتعلق بالطلاب:**

قد يواجه بعد الطلاب صعوبة في فهم العلوم وهذا يرجع إلى طبيعة الإعداد في سنوات سابقة من التعليم مما يؤدي إلى انخفاض الدافعية لديهم أثناء الدراسة الجامعية، إضافة إلى العوامل الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، والصحية والتي قد تؤثر على تحصيلهم الدراسي. كما أن الشعور بالغربة له دور سلبي في التحصيل العلمي لكون بعض الطلاب يأتون من مناطق نائية عن هذه الكليات بعيدًا عن أسرهم وأصدقائهم مما قد يسبب لهم صدمة حضارية تؤثر على مستقبلهم الدراسي وتحصيلهم العلمي.

للإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه: "هل يختلف مستوى تحصيل طلبة العلوم بكليات المعلمين وفقاً لكلياتهم؟"

جدول رقم (4)

تحليل التباين الآحادي للفروق بين درجات الطلاب على الاختبار الكلي وفقاً للكلية

الاختبار	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	متوسط الدلالة
الكلي	بين المجموعات	7	489.12	69.87	3.65	0.001
	داخل المجموعات	251	483.71	19.13		
الأحياء	بين المجموعات	7	341.79	34.54	3.003	0.005
	داخل المجموعات	251	388.66	11.50		
الكيمياء	بين المجموعات	7	65.404	9.34	3.76	0.001
	داخل المجموعات	251	623.33	3.483		
الفيزياء	بين المجموعات	7	15.504	3.315	0.834	0.568
	داخل المجموعات	251	675.006	3.689		

- **عوامل تتعلق بالطلاب:**

يتضح من جدول رقم (4) أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.05) بالنسبة لتحصيل طلاب الفيزياء، وفقًا لاختلاف الكلية، في حين توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى (0.05) بالنسبة لتحصيل طلاب الكيمياء، والأحياء، والاختبار الكلي وفقًا لاختلاف الكلية، ولمعرفة دلالة الفروق الواردة في جدول رقم (4)، تم استخدام اختبار المقارنات البعدية المسمى اختبار فرق المعنوية الأقل (اختبار توكي) (LDS) الموضح بجدول رقم (5).

جدول رقم (5)

اختبار (LSD) البعدي لمعرفة الفروق بين المتوسطات

الاختبار	الكلية (أ)	الكلية (ب)	متوسط الكلية (أ) – الكلية (ب)	متوسط الدلالة
الكلي	الباحة	جازان	2.68	0.01
		المدينة	3.99	0.001
		عرعر	2.13	0.04
		الجوف	4.45	0.001
		الأحساء	2.52	0.01
الأحياء	الباحة	جازان	2.111	0.01
		تبوك	2.34	0.005
		المدينة	2.653	0.003
		بيشة	1.488	0.0038
		الجوف	3.222	0.000
		الأحساء	1.647	0.040
الكيمياء	تبوك	المدينة	1.075	0.013
		الجوف	1.373	0.055
		الأحساء	1.388	0.001

يلاحظ من جدول رقم (5) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين بالباحة بالنسبة للاختبار الكلي، مقارنة بكليات المعلمين في جازان، والمدينة المنورة، وعرعر، والجوف، والأحساء، في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلية الباحة وكليتي بيشة وتبوك في الاختبار الكلي، كما توجد أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين بالباحة بالنسبة لاختبار الأحياء مقارنة بكليات المعلمين في جازان، وتبوك، والمدينة المنورة، وبيشة، والجوف، والأحساء، في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلية الباحة وعرعر في اختبار الأحياء. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين في تبوك مقارنة بكليات المعلمين في المدينة والجوف والأحساء، في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلية تبوك وكليات عرعر وبيشه وجازان والباحة في اختبار الكيمياء، ويعزو الباحث هذه الفروق الإحصائية إلى أن أعضاء هيئة التدريس في كل من كليتي الباحة وتبوك قد يستخدمون أساليب تدريس فاعلة تمكنهم من استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية الحديثة واكتساب المهارات العلمية، وقد تكون درجة تأهيل أعضاء هيئة التدريس في الأحياء والكيمياء في كل من كليتي الباحة وتبوك أفضل من درجة تأهيل أعضاء هيئة التدريس في باقي الكليات.

وقد تكون البيئة التعليمية في هاتين الكليتين مهيأة أكثر من باقي الكليات الأخرى، لاحتمال وجود وسائل وأنشطة تعليمية متعددة. إضافة إلى أن أعضاء هيئة التدريس في هاتين الكليتين قد يستخدمون إستراتيجيات تدريس خاصة للطلاب الذين يعانون من ضعف في التحصيل في المواد

العلمية، وبالتالي جاءت النتائج لصالح هاتين الكليتين.

وللإجابة عن السؤال الثالث نصه " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلاب على الاختبار وأجزائه وفقاً لمستوياتهم الدراسية "؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي وجدول رقم (6) يبين النتائج المترتبة على ذلك.

جدول رقم (6)

تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق بين نتائج الطلاب على الاختبار وأجزائه التي تعود للمستوى الدراسي

الاختبار	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	متوسط الدلالة
الكلي	بين المجموعات	2	107.96	53.96	2.62	0.98
	داخل المجموعات	235	4843.28	20.610		
الأحياء	بين المجموعات	2	131.628	66.81	5.66	0.004
	داخل المجموعات	235	2732	11.626		
الكيمياء	بين المجموعات	2	7.74	3.87	1.47	0.232
	داخل المجموعات	235	619.3	2.63		
الفيزياء	بين المجموعات	2235	7.68	3.84	1.44	0.39
	داخل المجموعات		626.250	2.66		

يلاحظ من جدول رقم (6) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية بين نتائج الطلاب على الاختبار الكلي والكيمياء والفيزياء، في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الطلاب على اختبار الأحياء بالنسبة للمستوى الدراسي، ولمعرفة المستوى الدراسي الذي حقق هذه النتيجة تم استخدام اختبار (LSD) البعدي لمعرفة الفروق بين هذه المتوسطات حسب جدول رقم (7).

جدول رقم (7)

اختبار (LSD) البعدي لمعرفة الفروق بين المتوسطات حسب المستوى الدراسي

الاختبار	المستوى (أ)	المستوى (ب)	متوسط المستوى (أ) متوسط المستوى (ب)	مستوى الدلالة
الأحياء	8	6	1.26	0.001
		7	1.37	0.017

يلاحظ أن الدراسة اقتصرت على المستويات السادس، والسابع، والثامن وذلك لكبر حجم عيناتها، واستبعدت باقي المستويات الأخرى، وذلك لصغر حجم عيناتها، لأن عدد طلاب كل مستوى أقل من (5) طلاب ويشترط في تحليل التباين أن يكون عدد الأفراد في كل مستوى على الأقل (5) أفراد، ونتيجة لقلة الأفراد في هذه المستويات، فإنها لا تشكل أي أثر على نتائج الدراسة وفق جدول رقم (1)، يلاحظ من جدول رقم (7) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب على اختبار الأحياء وذلك لصالح طلاب المستوى الثامن، مقارنة بطلاب المستويين السادس، والسابع.

ويفسر الباحث هذه النتيجة بأن طلاب المستوى الثامن أنهوا جميع متطلبات التخرج، ولم يبق عليهم سوى التطبيق الميداني، وهذا يعني إلمامهم بالمقررات التي درسوها، وأصبح لديهم خلفية جيدة في الأحياء أكثر من نظرائهم طلاب المستويين السادس والسابع.

للإجابة عن السؤال الرابع والذي نصه: "هل توجد علاقة ارتباطية بين معدل الطالب في الثانوية العامة والمعدل التراكمي وبين كل من درجاته على الاختبار وأجزائه؟" تم استخدام معامل الارتباط (" r " Pearson) وجدول رقم (8) يبين النتائج المترتبة على ذلك.

جدول رقم (8)

معاملات الارتباط بين كل من معدل الثانوية العامة والمعدل التراكمي وبين نتائجه على الاختبار

المعدل	العلامة الكلية للاختبار	الأحياء	الكيمياء	الفيزياء
معدل الثانوية	** 0.33	** 0.27	** 0.19	** 0.16
المعدل التراكمي	* 0.15	** 0.21	0.02 -	0.01 -

* قيمة معامل الارتباط عند مستوى 0.01
* قيمة معامل الارتباط عند مستوى 0.05

يتضح من جدول رقم (8) أنه توجد علاقة دالة إحصائية بين معدل الطالب في الثانوية العامة، ودرجاته على الاختبار بشكل عام، وجزئيات الأحياء والكيمياء والفيزياء، كما توجد علاقة موجبة بين معدل الطالب التراكمي في الكلية ونتائجه على الاختبار الكلي والأحياء، في حين لا توجد علاقة بين معدله التراكمي على كل من اختباري، الكيمياء، والفيزياء. وتفسر النتيجة على أن الطلاب الذين حققوا معدلات عالية في الثانوية العامة حققوا معدلات في الكيمياء، والفيزياء، وينطبق هذا الأمر على الطلاب الذين حققوا معدلات تراكمية عالية فقد حققوا معدلات عالية في الأحياء. في حين لا توجد علاقة ارتباطية بين المعدل التراكمي والكيمياء والفيزياء وكل من اختباري الكيمياء والفيزياء .

ملخص نتائج الدراسة:

يمكن إيجاز ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فيما يلي:

1. انخفاض مستوى تحصيل طلاب كليات المعلمين في مقررات الكيمياء والفيزياء والأحياء.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين بالباحة بالنسبة للاختبار الكلي والأحياء، مقارنة بكليات المعلمين في جازان، والمدينة، وعرعر، والجوف، والأحساء، وبيشة.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح كلية المعلمين في تبوك في مقررات الكيمياء، مقارنة بكليات المعلمين في المدينة، والجوف، والأحساء.
4. وجود علاقة موجبة ارتباطية بين معدل الطلاب في الثانوية العامة ودرجاتهم على الاختبار بشكل عام، وجزئياته "الكيمياء والفيزياء والأحياء".
5. وجود علاقة موجبة ارتباطية بين معدل الطالب التراكمي في الكلية ونتائجه على الاختبار الكلي، والأحياء.
6. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الطلاب على اختبار الأحياء، وذلك لصالح

طلاب المستوى الثامن، مقارنة بطلاب المستويين السادس، والسابع.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية يوصي الباحث بما يلي:

1. إعادة النظر في محتوى الموضوعات التي تبين تدني مستوى التحصيل فيها .
2. معالجة ظاهرة انخفاض التحصيل الدراسي من قبل المسئولين في الكليات المعنية عن طريق الأقسام المتناظرة في هذه الكليات، ومعرفة السبل الكفيلة لعلاج هذه الظاهرة مستقبلاً.
3. متابعة الطلاب الضعاف بصفة دورية من قبل أعضاء هيئة التدريس ورؤوساء الأقسام ومساعدتهم في رفع مستواهم العلمي، والتعرف على الصعوبات التي تواجههم في مسيرتهم الدراسية.
4. توفير المراجع والكتب الدراسية العلمية وحث الطلاب على الاطلاع على هذه المراجع.
5. استخدام أسلوب التشجيع المستمر من قبل أعضاء هيئة التدريس، وتقديم مكافآت لمن يحصل على درجات عالية في المواد العلمية.
6. توفير الأجهزة والمواد الكيميائية في مختبرات الكليات، حيث يلاحظ قلة هذه المواد والأجهزة الأمر الذي لا يمكن الطلاب من إجراء التجارب المخبرية التي تتطلبها مواد العلوم.
7. تخصيص ساعات إضافية لحل المسائل والتمارين وخاصة في مقررات الفيزياء والكيمياء بحيث يسهل متابعة الطلاب، وتوجيههم لتحقيق أهداف الكليات.
8. أن يتم اختيار أساتذة الكليات المتخصصة في العلوم على أساس الكفاءة والسمعة العلمية الجيدة في مجال تخصصاتهم، وفي فروع المعرفة العلمية الأخرى.
9. تبادل الزيارات بين أعضاء هيئة التدريس المتخصصة في مجال العلوم، وإلقاء المحاضرات وإعطاء دروس إثرائية للطلاب في الكليات.
10. عمل دورات مكثفة ومستمرة في طرائق التدريس، وفي القياس، والتقويم لأعضاء هيئة التدريس في أقسام العلوم للاستفادة منها في إثراء المواقف العلمية داخل قاعات المحاضرات.
11. تبادل الخبرات بين الكليات في المجال العلمي، وتبادل المعلومات، وخصوصًا في مجال التحصيل العلمي بغرض المقارنة بين نتائج الطلاب في هذه الكليات

المراجع العربية

الحارثي، علي محمد (2001). عوامل انخفاض التحصيل الدراسي في كلية المعلمين بالطائف. **مستقبل التربية العربية**، 7 (21)، 171- 200.

الحكمي، علي بن صديق والخلف، عبدالخالق بن صالح وأيوب، حسين محمد والعلولا، منيرة بنت سليمان (2007). **الاختبارات الوطنية بالمملكة العربية السعودية. دراسة عن مستويات تحصيل الطلاب والطالبات للمرحلة الابتدائية**. منشورات مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الحليبي، عبداللطيف حمد، والرياشي، حمزة عبدالحكيم (1994). **العوامل المرتبطة بانخفاض التحصيل الدراسي لطلاب الرياضيات كما يقرها أعضاء هيئة التدريس**. رسالة الخليج العربي. 52، 15 – 60.

زيتون، عايش محمود (1988). **الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم**، ط1، عمان: جمعية عمال المطابع التعاونية .

السعدي، خليل علي (1990). **دراسة مقارنة للعوامل المؤثرة على مستوى التحصيل الدراسي لمواد الفيزياء والأحياء والرياضيات للصف الثالث ثانوي بين الطلبة المواطنين وغير المواطنين**. قسم البحوث، إدارة المعلومات والبحوث، قطاع التخطيط والتعليم، وزارة التربية والتعليم، دولة الإمارات العربية المتحدة.

الشعيلي، علي بن هويشل، البلوشي، محمد بن علي (2005). العوامل المؤثرة في تحصيل طلاب الشهادة العامة العمانيين في الفيزياء من وجهة نظرهم. **مجلة التربية العلمية**، الجمعة المصرية للتربية العلمية. 48، 1 – 35.

الشهراني، عامر عبدالله، والغنام. محرز عبده (1993). دراسة تحليلية لبعض العوامل التربوية المؤدية إلى تدني تحصيل طلاب الفيزياء كما يراها أعضاء هيئة التدريس والطلاب بقسم الفيزياء بكلية التربية بأبها. **رسالة الخليج العربي**، 48، 55– 96 .

العجمي، مها بنت محمد (2003). علاقة عادات الاستذكار والاتجاهات نحو الدراسة والتحصيل الدراسي في المواد التربوية لدى طالبات كلية التربية للبنات بالأحساء. **رسالة الخليج العربي**. 89، 37 – 69.

الفالح، ناصر عبد الرحمن (1417). العلاقة بين المقرر الدراسي والتخصص والتحصيل العلمي في الكيمياء والاتجاه نحو العلوم لطلاب المستوى الأول في كلية المعلمين بالرياض. **رسالة الخليج العربي**. 60، 55 – 92.

المركز العربي للبحوث التربوية بدول الخليج (2000). **دراسة تقويمية لمناهج العلوم الموحدة في دول الخليج العربية. المرحلة الثانوية : الصف العاشر والحادي عشر**، 236 .

النفيعي، عابد عبدالله (1999). التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال الأسلوب المعرفي والاعتماد والاستقبال ووجهة الضبط وبعض المتغيرات الأخرى لدى طلاب جامعة أم القرى وطالباتها.

مجلة البحث في التربية وعلم الـــنفس 12 (3) ، 50- 95.

وزارة التربية والتعليم (1426). **كليـــات المعلمـــين: البدايات والتطور والإنجاز**، ط1، الرياض: مطـــابع دار الهلال للأوفست.

وزارة التربيـــة والتعلـــيم (بـــدون تـــاريخ) **برنـــامج بكالوريوس التعليم الابتدائي.**

الوهابة، جميلة بنت عبدالله (1429). **أثـــر اســـتخدام الإستراتيجيات فوق المعرفية على تنمية التفكيـــر الناقد والتحصيل في مادة العلـــوم لـــدى طالبـــات المرحلة المتوسطة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك خالد، كلية التربيـــة للبنـــات للأقســـام الأدبية، المملكة العربية السعودية .

المراجع الأجنبية

Chee, Chita. Teck (1988). *The Effects of incorporating mathematics to physics instruction on physics Learning*. Research Report .

Good, c (1973). *Dictionary of educatios*. Now York: Mc Graw- Hill Book Company.

Ok pala, P & onocha, c (1988). Students Factors As Correlets of Achievement in physics. *Physics education*, **6** (32), 361 – 364 .

Sundberg, M & Dini, m (1993) Science Major vs Non Science Majors. Is there a Difference? *Journal of College Science Teaching*, *22* , 299 – 30