

استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص لطلاب شعبة التدريب بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها طبقاً لمعايير جودة اعتماد مقرر

أ.م.د/ تامر حسين الشتيحي
Tamer.alshetaihy@fped.bu.edu.eg

٠١٠٠٥٤٠٢١٠٠

مقدمة ومشكلة البحث:

حيث أن لكل بناء عمَد، فأهم أعمدة التعليم في أي مجتمع هو المنهج، وحيث أن لكل رحالة دليل؛ فالدليل المعلم والمتعلم حين يبهران في ميدان التعليم هو المنهج لأن المنهج هو مجموع الخبرات التي يتفاعل حولها المعلم والمتعلم داخل المؤسسات التعليمية وخارجها لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

(١ :٤)

وحيث أن المنهج هو الأداة الأساسية للمنظومة التعليمية وهو سلسلة من الخبرات الموجهة لتحقيق أهداف معينة فالمناهج الدراسية هي مادة ومحتوى العملية التعليمية وهي أداة لتحقيق أهدافها.

(٢٠ :٦)

كما أنه من الصعب تحقيق الأهداف التعليمية من دون وجود المناهج الملائمة لمستوى نضج المتعلمين والمرتبطة بحاجاتهم وحاجات مجتمع واتجاهات العصر الذي يعيشون فيه بالإضافة إلى استعداد المدرب للنمو المهني في عصر يتميز بالثورة العلمية والتكنولوجية. (٢٠ :٢)

إن دراسة الحركة الرياضية علمياً تستوجب معرفة القوانين والمدلولات والعوامل الميكانيكية المؤثرة في الأداء الحركي للفعاليات الرياضية بطريقة تحليلية لغرض رفع وتطوير الإنجاز الرياضي نحو الأفضل؛ هذا الواجب يجب أن يناط بالمدرسين والمدرسين في المجال الرياضي.

إن معوقات كل علم قائم على الأبحاث والنظريات والتجارب التي تقوم على أساس تعزيز الربط بين الظواهر المختلفة لكي توجب لها قواعد ثابتة ومؤكدة. (٧ :١)

إن المدرب الذي يفهم جيداً العمليات الميكانيكية في أداء المهارات الرياضية له ميزة جيدة يعرف بالضبط ما يريد أن يفهمه اللاعب، كما أن الخلفية العلمية تساعد المدرب لرؤية العلاقات المتداخلة الموجودة في المهارات وهذه العلاقات المتداخلة تسمح بالوصول إلى برامج تدريبية ومهارات متطورة جداً.

(١١ :٥)

وبحمد الله وبفضله تعالى تم الانتهاء من إعداد اللائحة الداخلية لكلية التربية الرياضية – جامعة بنها وتطبيقاتها في العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠٠٩م، ومن ضمن المواد الدراسية في هذه اللائحة مقرر مستحدث تم تدريسه إلى طلاب الفرقة الرابعة شعبة (تدريب رياضي) تحت اسم تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص وذلك في الترم السابع والثامن أي تم تدريسها في العام الجامعي ٢٠١٢/٢٠١٣م من تطبيق اللائحة.

ودخول هذا المقرر ضمن البرامج الأكاديمية له متطلباته الخاصة التي لا بد من توافرها حتى يمكن أن يساهم في الإعداد المتكامل للكوادر المتخصصة على الوجه المرجو، فجانبا إعداد المناهج وتجهيز المعامل كان لا بد من توفير المادة العلمية المكتوبة التي تساعد على سهولة وسرعة الاستيعاب، كما توفر إطاراً مرجعياً لمن يريد البحث والاستقصاء؛ ومن هنا جاءت فكرة البحث الذي يمثل الموضوعات الرئيسية والأساسية بمقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص الذي يُدرّس في كليات وأقسام التربية البدنية والرياضة.

وحيث أن هناك مسافة بين ما يتم عمله وبين ما يجب عمله، هذه المسافة تمثل طموح الإنسان ورغبته في التميز، وحيث أن التربية الرياضية شأنها شأن كل المجالات التربوية والإنسانية تضح فيها تلك استناد مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها.

الظاهرة وهي أن ما يجب عمله هو المنهج وما يمكن عمله هو التطبيق العملي للمنهج وأنه كلما ضاقت المساحة بين المنهج والتطبيق كان الأداء ممتازاً وكلما اتسعت تلك المساحة دل هذا على العكس. (٦: ٥)

وحيث أن النظرية العلمية لا تقتصر على أسلوب استحداث وتطوير المنهج فقط بل تنصب أيضاً على العمليات التنفيذية له أي أنه لم يعد هناك عزلة بين الجانبين. (٣: ١٣)

الأمر الذي دعى الباحث لعمل استحداث للموضوعات الرئيسية لمقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص وتحليله وذلك من خلال التعرف على:

- مدى تحقيق أهداف مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- التعرف على طرق وأساليب التدريس المستخدمة في هذا المقرر.
- التعرف على الأسس التي يجب مراعاتها في محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات.
- الأسس والمعايير التي يتم من خلالها تقويم المقرر
- المقترحات والتوصيات التي تساعد على تطوير المقرر وزيادة فاعليته.

هدف البحث:

استحداث وتطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص من خلال:

- تحديد أهداف مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- تحديد الاسس التي يجب مراعاتها في محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- تحليل مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- تحديد الطرق والأساليب المستخدمة في تدريس مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- تحديد أساليب التقويم المستخدمة في مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- تقديم المقترحات والتوصيات بهدف تطوير المقرر المذكور والعمل على زيادة فاعليته.

تعريف البحث:

المقرر: هو مجموعة الخبرات المربية التي تهيئها المؤسسة التعليمية للطلاب تحت إشرافها بقصد مساعدتهم على الإعداد الشامل المتكامل لمواجهة سوق العمل. (٨)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدام الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

- طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريب رياضي بكلية التربية الرياضية جامعة بنها للعام الجامعي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م ويبلغ عددهم ٧٥ بعد استبعاد الغير منتظمين.
- الخبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في علوم الحركة بكليات التربية الرياضية بجمهورية مصر العربية. مرفق (١)

عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية كما يلي:

جدول (١)

توصيف عينة البحث

| العدد | نوعية العينة |
|-------|---------------------------------------|
| ٢٠ | أعضاء هيئة التدريس بأقسام علوم الحركة |
| ٤٥ | طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريب رياضي |

يوضح جدول (١) أعداد أفراد العينة لكل من الخبراء من أعضاء هيئة التدريس حيث بلغ قوامها (٢٠) عضو هيئة تدريس بأقسام علوم الحركة بكليات التربية الرياضية.

كما يوضح الجدول أعداد الطلاب وكانت (٤٥) طالب.

وسائل جمع البيانات:

استمارة استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية

➤ تحليل الوثائق

➤ المسح المرجعي والدراسات السابقة.

➤ المقابلة الشخصية.

➤ استمارة الاستبيان.

تحليل الوثائق: قام الباحث بالاطلاع على لائحة الكلية مرفق (٢) كما قام بالاطلاع على الوثائق من قسم شئون الطلاب التي من خلالها تم التعرف على مجتمع البحث وعدد أفرادها.

المسح المرجعي: قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث وكذلك الموضوعات الرئيسية لمقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

المقابلة الشخصية: تم إجراء المقابلات الشخصية مع بعض أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية الرياضية وذلك للتعرف على الآراء في موضوع الدراسة مع تحديد محاور الاستبيان الخاصة بالمنهج والاستعانة بخبراتهم في مجال تصميم المقررات الدراسية. مرفق (١)

استمارة الاستبيان: قام الباحث بتصميم استمارة استبيان وتطبيقها على كلاً من: (أعضاء هيئة التدريس - طلاب الفرقة الرابعة شعبة تدريب رياضي).

الهدف من الاستبيان

يهدف الاستبيان إلى معرفة المحاور والعبارات اللازمة وذات الأهمية لتطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص للفرقة الرابعة شعبة تدريب رياضي ومن خلاله يتم أخذ آراء الخبراء والطلاب في هذا التطوير.

خطوات إعداد الاستبيان:

تحديد محاور الاستبيان: من خلال الاطلاع على المراجع والمقابلات الشخصية بالسادة الخبراء والمتخصصين في مجال الميكانيكا الحيوية وعلوم الحركة.

تم تحديد المحاور للاستبيان مرفق (٢)؛ كما يوضح مرفق (٣) النسبة المئوية لآراء الخبراء في اختيار محاور الاستبيان وبناءً على ما سبق تم صياغة العبارات الخاصة بكل محور في ضوء معايير الجودة مرفق (٤)؛

ويوضح مرفق (٥) النسبة المئوية لكل عبارة وفقاً لآراء الخبراء؛ ويوضح جدول (٢) توزيع العبارات على محاور الاستبيان.

جدول (٢)

توزيع العبارات على محاور الاستبيان

| عدد العبارات | المحاور |
|--------------|---------------------|
| ٣٠ | أهداف المنهج |
| ٥٥ | محتوى المنهج |
| ٨ | طرق وأساليب التدريس |
| ٦ | تقويم المنهج |
| ٩ | تطوير المنهج |
| ١٠٨ | العدد الكلي |

- تم تحديد ميزان التقدير الثلاثي (نعم - إلى حد ما - لا) وذلك للإجابة على الاستبيان من خلال النسبة المئوية وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات والتي تساعد في تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.
- وتم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبيان مرفق (٦).

الخطوات التنفيذية للبحث:

تم التطبيق على عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس والطلاب وذلك في الفترة من يوم الخميس الموافق ٤ / ٦ / ٢٠١٥ م إلى يوم الخميس الموافق ٩ / ٧ / ٢٠١٥ م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة بيانات البحث باستخدام برنامج SPSS:

- الوزن التقديري.
- الأهمية النسبية.
- كا^٢.

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (٣)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية للمحور الأول أهداف المنهج

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الاهمية النسبية | الوزن التقديرى | كا ^٢ |
|------------------|---|-----|-------|-----------|------|----|------|-----------------|----------------|-----------------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| الأهداف المعرفية | | | | | | | | | | |
| ١. | أن يتضمن معلومات خاصة عن أهمية التعامل مع البيانات الأولية التي تستخرج من الاجهزة | 61 | 93.80 | 2 | 3.10 | 2 | 3.10 | 96.92 | 189 | 107.11 |
| ٢. | أن يتضمن معلومات خاصة عن الأجهزة المستخدمة في استخراج البيانات البيوميكانيكية | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 94.87 | 185 | 96.58 |
| ٣. | أن يتضمن المعارف والمعلومات الخاصة بحركة جسم الإنسان للمساهمة في حل المشاكل الحركية المساهمة البيوميكانيكية | 59 | 90.80 | 4 | 6.20 | 2 | 3.10 | 95.90 | 187 | 96.58 |
| ٤. | أن يتضمن معلومات عن التحليل البيوميكانيكى بأنواعه ومراحله | 55 | 84.60 | 5 | 7.70 | 5 | 7.70 | 92.31 | 180 | 76.92 |
| ٥. | أن يتضمن معلومات عن اختبار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمات البيوميكانيكية | 55 | 84.60 | 5 | 7.70 | 5 | 7.70 | 92.31 | 180 | 76.92 |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

تابع جدول (٣)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية للمحور الأول أهداف المنهج

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقديرى | الاهمية النسبية | كا |
|-------------------|--|-----|-------|-----------|------|----|-------|----------------|-----------------|--------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| الأهداف التربوية | | | | | | | | | | |
| ١ | تمتية شخصية الطالب والاستقلال الذاتي للطلاب والدقة والالتقان | 56 | 86.20 | 4 | 6.20 | 5 | 7.70 | 181 | 92.82 | 81.63 |
| ٢ | تمتية قدرة الطالب على الآليه في التفكير المنظم | 56 | 86.20 | 5 | 7.70 | 4 | 6.20 | 182 | 93.33 | 81.63 |
| ٣ | بث روح التعاون لدى الطلاب | 54 | 83.10 | 5 | 7.70 | 6 | 9.20 | 178 | 91.28 | 72.40 |
| ٤ | تعمل على تقوية الثقة بالنفس | 54 | 83.10 | 4 | 6.20 | 7 | 10.80 | 177 | 90.77 | 72.58 |
| ٥ | تساعد الطلاب على التدريب على تحمل المسؤولية | 51 | 78.50 | 4 | 6.20 | 10 | 15.40 | 171 | 87.69 | 60.40 |
| ٦ | تعمل على تعود الطلاب على النظام | 57 | 87.70 | 5 | 7.70 | 3 | 4.60 | 184 | 94.36 | 86.52 |
| الأهداف التعليمية | | | | | | | | | | |
| ٧ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب مع البيانات الأولية | 58 | 89.20 | 2 | 3.10 | 5 | 7.70 | 183 | 93.85 | 91.60 |
| ٨ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب تشغيل الأجهزة الخاصة بالميكانيكا | 57 | 87.70 | 4 | 6.20 | 4 | 6.20 | 183 | 93.85 | 86.43 |
| ٩ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب حل مشاكل حركة الجسم الانسان بمساهمات البيوميكانك | 60 | 92.30 | 3 | 4.60 | 2 | 3.10 | 188 | 96.41 | 101.75 |
| ١٠ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب المبادئ الأساسية للتحليل البيوميكانيكي | 61 | 93.80 | 2 | 3.10 | 2 | 3.10 | 189 | 96.92 | 107.11 |
| ١١ | أن يتضمن كيفية تعليم الطالب القدرة على اختيار وتقييم الأداء الحركي بالمسهمة البيوميكانيكية | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| المهارات الذهنية | | | | | | | | | | |
| ١٢ | تحليل المهارات الرياضية وفقاً لمرحل الأداء اكتشاف الأخطاء بواسطة التصوير السينمائي | 58 | 89.20 | 2 | 3.10 | 5 | 7.70 | 183 | 93.85 | 91.60 |
| ١٣ | تطبيق قوانين الرياضيات على الحركات الرياضية. | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ١٤ | ايجاد مركز الثقل | 62 | 95.40 | 1 | 1.50 | 2 | 3.10 | 190 | 97.44 | 112.65 |
| ١٥ | تحديد المعوقات التي تواجه فن الأداء الرياضي | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ١٦ | تطبيق المقذوفات والروافع والاحتكاك على المهارات الرياضية | 61 | 93.80 | 2 | 3.10 | 2 | 3.10 | 189 | 96.92 | 107.11 |
| ١٧ | تحليل الاتزان بانواعه في المجال الرياضي. | 60 | 92.30 | 4 | 6.20 | 1 | 1.50 | 189 | 96.92 | 101.94 |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

تابع جدول (٣)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والاهمية النسبية للمحور الاول أهداف المنهج

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقديرى | الاهمية النسبية | كا ^٢ |
|--------------------------------|--|-----|-------|-----------|------|----|-------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| الأهداف المهنية والعلمية | | | | | | | | | | |
| ١٨ | توظيف ما تم دراسته عند التدريب على مختلف أنواع الرياضات | 58 | 89.20 | 3 | 4.60 | 4 | 6.20 | 184 | 94.36 | 91.42 |
| ١٩ | توظيف ما تم دراسته عند التدريس في مختلف أنواع الرياضات | 58 | 89.20 | 1 | 1.50 | 6 | 9.20 | 182 | 93.33 | 91.97 |
| ٢٠ | وضع برنامج رياضي مهاري لكيفية اكتشاف وتلافي الأخطاء الحركية | 58 | 89.20 | 4 | 6.20 | 3 | 4.60 | 185 | 94.87 | 91.42 |
| ٢١ | القدرة على استخدام الكاميرات | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ٢٢ | القدرة على إجراء المعايرة | 59 | 90.80 | 3 | 4.60 | 3 | 4.60 | 186 | 95.38 | 96.49 |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | | | | | | | | | | |
| ٢٣ | قدرة الطالب على استخدام وسائل الاتصال المختلفة للحصول على المعلومات البحثية لاعداد الأوراق البحثية | 57 | 87.69 | 3 | 4.62 | 5 | 7.69 | 182 | 93.33 | 86.52 |
| ٢٤ | القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا في عرض معلومات المقررات الدراسية | 57 | 87.69 | 2 | 3.08 | 6 | 9.23 | 181 | 92.82 | 86.80 |
| ٢٥ | يقوم بتدريب الطلاب على العمل اجماعى اثناء مناقشة الابحاث الجماعية | 56 | 86.15 | 2 | 3.08 | 7 | 10.77 | 179 | 91.79 | 82.18 |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة احصائياً بين استجابات عينة البحث على عبارات المحور الأول (أهداف المنهج في جميع العبارات حيث كانت قيمة كا^٢ المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، كما اتضح أن النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على عبارات المحور وقد تراوحت بين (٨٧,٦٩، ٩٧,٤٤)

وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات التي تساعد على تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

جدول (٤)

التكرارات والنسب المنوية والوزن النسبي والاهمية النسبية للمحور الثاني محتوى المقرر
ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقديرى | الاهمية النسبية | كا |
|-----------------------------------|--|-----|-------|-----------|------|----|------|----------------|-----------------|--------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| الاداء داخل المعمل وأثناء التجارب | | | | | | | | | | |
| ١ | تأكد أن الطالب تعلم المدخل للعمل التجريبي ومن ثم الاختبار الصحيح لأمثل الطرق العلمية وأفضلها | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ٢ | قدرة الطالب على استخدام الاجهزة القياسية لدراسة انواع الحركات الرياضية المختلفة بالانشطة الرياضية | 58 | 89.20 | 2 | 3.10 | 5 | 7.70 | 183 | 93.85 | 91.60 |
| ٣ | يجب أن يتعلم الدارس أن يطبق في هذا المجال العلمى (التجريبى) كل ما اكتسبه من معارف ومعلومات نظرية خلال محاضرات الميكانيكا الحيوية | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ٤ | يجب أن يتعلم الدارس التسجيل المنتظم والمنظم لنتائج التجارب | 62 | 95.40 | 1 | 1.50 | 2 | 3.10 | 190 | 97.44 | 112.65 |
| ٥ | وجود خطة زمنية مقسمة للمحاضرات على مدار الفصل الدراسى لمحتوى المنهج | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ٦ | وجود زمن كافي لتدريب الطلاب على إجراء التجارب العملية وتفسير النتائج للاستفادة منها في الناحية التطبيقية. | 61 | 93.80 | 2 | 3.10 | 2 | 3.10 | 189 | 96.92 | 107.11 |
| الامكانات المادية والبشرية | | | | | | | | | | |
| ٧ | توافر معمل ميكانيكا حيوية من حيث المساحة لا تقل عن ١٥×٢٥م | 60 | 92.30 | 4 | 6.20 | 1 | 1.50 | 189 | 96.92 | 101.94 |
| ٨ | بالاضافة لاماكن تخزين الأدوات وتدريب المواد النظرية. | 58 | 89.20 | 3 | 4.60 | 4 | 6.20 | 184 | 94.36 | 91.42 |
| ٩ | توفير بيئة ومعامل خاصة بالتصوير السينمائي للتحليل الحركي | 58 | 89.20 | 1 | 1.50 | 6 | 9.20 | 182 | 93.33 | 91.97 |
| ١٠ | أخصائى ميكانيكا حيوية | 58 | 89.20 | 4 | 6.20 | 3 | 4.60 | 185 | 94.87 | 91.42 |
| ١١ | مبرمج كمبيوتر | 59 | 90.80 | 2 | 3.10 | 4 | 6.20 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ١٢ | اخصائى فنى في : تشغيل وصيانة الحاسب الآلى ، والات التصوير ، تخزين وتحضير الأجهزة. | 59 | 90.80 | 3 | 4.60 | 3 | 4.60 | 186 | 95.38 | 96.49 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-----|------|---|------|---|-----------|----|----------------------------------|----|
| 91.42 | 94.36 | 184 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 89.2 3 | 58 | اجهزة معمل الميكانيكا الحيوية | ١٣ |
|-------|-------|-----|------|---|------|---|-----------|----|----------------------------------|----|

قيمة ك^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

تابع جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والاهمية النسبية للمحور الثاني محتوى المقرر

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقديرى | الاهمية النسبية | كا |
|------------------|---|-------|----|-----------|---|------|---|----------------|-----------------|--------|
| | | % | ك | % | ك | % | ك | | | |
| التطبيقات العلمى | | | | | | | | | | |
| ١٤ | تحديد نظام الاحداثيات المتعامدة | 87.69 | 57 | 6.15 | 4 | 6.15 | 4 | 183 | 93.85 | 86.43 |
| ١٥ | وصف وضع أي نقطة أو أي جسم | 83.08 | 54 | 13.85 | 9 | 3.08 | 2 | 175 | 89.74 | 73.51 |
| ١٦ | تحديد درجات الحرية في الحركة ذات البعدين وذات الثلاث ابعاد | 89.23 | 58 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 184 | 94.36 | 91.42 |
| ١٧ | مبادئ التصوير وتكنولوجيا التصوير | 90.77 | 59 | 3.08 | 2 | 6.15 | 4 | 187 | 95.90 | 96.58 |
| ١٨ | نظام المعايرة | 95.38 | 62 | 3.08 | 2 | 1.54 | 1 | 190 | 97.44 | 61.06 |
| ١٩ | طرق تهذيب وتمهيد منحنيات البيانات | 90.77 | 59 | 4.62 | 3 | 4.62 | 3 | 186 | 95.38 | 96.49 |
| ٢٠ | مقياس زوايا المفصل الالكترونى | 84.62 | 55 | 7.69 | 5 | 7.69 | 5 | 180 | 92.31 | 76.92 |
| ٢١ | تمثيل بيانات الحركة الزاويه | 92.31 | 60 | 6.15 | 4 | 1.54 | 1 | 186 | 95.38 | 101.94 |
| ٢٢ | تحديد طرق القياس الكلى لخصائص الجسم والقصور الذاتي خلال التحليل | 93.85 | 61 | 3.08 | 2 | 3.08 | 2 | 189 | 96.92 | 107.11 |
| ٢٣ | النمذجة العضلية العصبية. | 89.23 | 58 | 3.08 | 2 | 7.69 | 5 | 186 | 95.38 | 91.60 |
| ٢٤ | التحليل ثلاثى الابعاد | 90.77 | 59 | 6.15 | 4 | 3.08 | 2 | 185 | 94.87 | 96.58 |
| ٢٥ | بيوميكانيكا الاتزان | 95.38 | 62 | 3.08 | 2 | 1.54 | 1 | 190 | 97.44 | 112.65 |
| ٢٦ | الواقع الافتراضى | 90.77 | 59 | 4.62 | 3 | 4.62 | 3 | 186 | 95.38 | 96.49 |
| ٢٧ | الامكانات في الميكانيكا الحيوية | 87.69 | 57 | 6.15 | 4 | 6.15 | 4 | 183 | 93.85 | 86.43 |

| | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-----|-----------|---|------|---|-----------|----|--|----|
| 73.51 | 89.74 | 175 | 13.8 5 | 9 | 3.08 | 2 | 83.0 8 | 54 | معمل الميكانيكا الحيوية (امكانيات مادية+ امكانيات البشرية) | ٢٨ |
| 91.97 | 93.33 | 182 | 9.23 | 6 | 1.54 | 1 | 89.2 3 | 58 | التحليل الحركي | ٢٩ |
| 91.42 | 94.36 | 184 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 89.2 3 | 58 | الاسس والتطبيقات المتعلقة بالقوانين الأساسية للحركة (الدفع- الارتداد- الشغل والقدرة والطاقة- المقذوفات- ميكانيكا الموانع | ٣٠ |
| 101.94 | 95.38 | 186 | 6.15 | 4 | 1.54 | 1 | 92.3 1 | 60 | التحليل الكيفي | ٣١ |
| 77.29 | 91.28 | 178 | 10.7 7 | 7 | 4.62 | 3 | 84.6 2 | 55 | التحليل الكمي | ٣٢ |
| 91.42 | 94.36 | 184 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 89.2 3 | 58 | التحليل الميكانيكي لبعض المهارات الرياضية | ٣٣ |
| 91.42 | 94.87 | 185 | 4.62 | 3 | 6.15 | 4 | 89.2 3 | 58 | الدعم من تخصصات اخرى كالتطب والهندسة. | ٣٤ |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

تابع جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والاهمية النسبية المحور الثانى محتوى المقرر

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقدير ى | الاهمية النسبية | كا ^٢ |
|-----------|---|-----|-----------|-----------|------|----|------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| المصطلحات | | | | | | | | | | |
| ٣٥ | المفاهيم الكتابية | 59 | 90.7 7 | 3 | 4.62 | 3 | 4.62 | 186 | 95.38 | 96.49 |
| ٣٦ | الاتزان | 57 | 87.6 9 | 4 | 6.15 | 4 | 6.15 | 183 | 93.85 | 86.43 |
| ٣٧ | بيوميكانيكا الطرف العلوى(الكتف- المرفق- رسغ اليد) | 58 | 89.2 3 | 4 | 6.15 | 3 | 4.62 | 185 | 94.87 | 91.42 |
| ٣٨ | بيوميكانيكا الطرف السفلى(الحوض- الركبة- الكاحل- حركات القدم) | 60 | 92.3 1 | 3 | 4.62 | 2 | 3.08 | 188 | 96.41 | 101.75 |
| ٣٩ | بيوميكانيك العمود الفقرى | 56 | 86.1 5 | 3 | 4.62 | 6 | 9.23 | 180 | 92.31 | 81.82 |
| ٤٠ | حركة المقذوفات (كرات- جلة- رمح) | 59 | 90.7 7 | 4 | 6.15 | 2 | 3.08 | 187 | 95.90 | 96.58 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|-----------|---|-----------|---|-----------|----|--|----|
| 86.80 | 92.82 | 181 | 9.23 | 6 | 3.08 | 2 | 87.6 9 | 57 | تحليل الحركة العضلية | ٤١ |
| 101.94 | 95.38 | 186 | 6.15 | 4 | 1.54 | 1 | 92.3 1 | 60 | حركة الجسم في الوسط المائي | ٤٢ |
| 87.26 | 95.38 | 186 | 1.54 | 1 | 10.7 7 | 7 | 87.6 9 | 57 | بيوميكانيكا الاتزان | ٤٣ |
| 101.75 | 96.41 | 188 | 3.08 | 2 | 4.62 | 3 | 92.3 1 | 60 | كينسوتاب | ٤٤ |
| 86.43 | 93.85 | 183 | 6.15 | 4 | 6.15 | 4 | 87.6 9 | 57 | الأرجونوميكس | ٤٥ |
| المحتوى التخصصي | | | | | | | | | | |
| يجب ان يحتوي كل تخصص على النقط التاليه | | | | | | | | | | |
| 112.65 | 97.44 | 190 | 3.08 | 2 | 1.54 | 1 | 95.3 8 | 62 | الوقاية من الاصابة (مفصل الركبة) | ٤٦ |
| 96.86 | 94.36 | 184 | 7.69 | 5 | 1.54 | 1 | 90.7 7 | 59 | أدوات الممارسة (الكرة+الشبكة)+ الملابس | ٤٧ |
| 91.42 | 94.87 | 185 | 4.62 | 3 | 6.15 | 4 | 89.2 3 | 58 | الحذاء والأرضية الخاصة بالملاعب (الاحتكاك) | ٤٨ |
| 72.58 | 90.77 | 177 | 10.7 7 | 7 | 6.15 | 4 | 83.0 8 | 54 | قوانين اللعب أرجونوميكس | ٤٩ |
| 87.26 | 92.31 | 180 | 10.7 7 | 7 | 1.54 | 1 | 87.6 9 | 57 | تحليل بعض المهارات | ٥٠ |
| 91.60 | 93.85 | 183 | 7.69 | 5 | 3.08 | 2 | 89.2 3 | 58 | نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية على فاعلية أداء بعض المهارات الحركية المركبة. | ٥١ |
| 86.52 | 93.33 | 182 | 7.69 | 5 | 4.62 | 3 | 87.6 9 | 57 | علاقة عزوم القصور الذاتي لوصلات الجسم بفاعلية | ٥٢ |
| 86.80 | 92.82 | 181 | 9.23 | 6 | 3.08 | 2 | 87.6 9 | 57 | المتغيرات البيوميكانيكية لفاعلية أداء | ٥٣ |
| 82.18 | 91.79 | 179 | 10.7 7 | 7 | 3.08 | 2 | 86.1 5 | 56 | بعض المؤشرات البيوميكانيكية لمهارةوعلاقتها | ٥٤ |
| 86.43 | 93.85 | 183 | 6.15 | 4 | 6.15 | 4 | 87.6 9 | 57 | دراسة تحليلية لتحديد زوايا الرؤية الهندسية لحكام..... | ٥٥ |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين استجابات عينة البحث على عبارات المحور الثاني محتوى المقرر في جميع العبارات حيث كانت قيمة كا^٢ المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، كما اتضح أن النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على عبارات المحور وقد تراوحت بين (٩٧,٤٤، ٩٠,٧٧)

وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات التي تساعد على تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية للمحور الثالث طرق وأساليب التدريس

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الوزن التقديرى | الاهمية النسبية | كا |
|----------------|---|-----|------|-----------|------|----|------|----------------|-----------------|--------|
| | | ك | % | ك | % | ك | % | | | |
| طرق التدريس | | | | | | | | | | |
| ١ | استخدام الطرق القائمة على جهد المعلم | 59 | 90.7 | 3 | 4.62 | 3 | 4.62 | 186 | 95.38 | 96.49 |
| ٢ | استخدام الطرق القائمة على جهد المتعلم | 57 | 87.6 | 4 | 6.15 | 4 | 6.15 | 183 | 93.85 | 86.43 |
| ٣ | التنوع في استخدام طرق التدريس على مدار الفصل الدراسي | 57 | 87.6 | 4 | 6.15 | 4 | 6.15 | 183 | 93.85 | 86.43 |
| أساليب التدريس | | | | | | | | | | |
| ٤ | استخدام أسلوب التدريس المصغر | 59 | 90.7 | 1 | 1.54 | 5 | 7.69 | 184 | 94.36 | 96.86 |
| ٥ | اسلوب التعلم التعاونى | 54 | 83.0 | 4 | 6.15 | 7 | 10.7 | 177 | 90.77 | 72.58 |
| ٦ | اسلوب التدريس الذاتي | 57 | 87.6 | 2 | 3.08 | 6 | 9.23 | 181 | 92.82 | 86.80 |
| ٧ | اسلوب التدريس التفاعلى | 58 | 89.2 | 2 | 3.08 | 5 | 7.69 | 183 | 93.85 | 91.60 |
| ٨ | التنوع في استخدام اساليب التدريس على مدار الفصل الدراسي | 60 | 92.3 | 1 | 1.54 | 4 | 6.15 | 186 | 95.38 | 101.94 |

قيمة كا^٢ الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصائياً بين استجابات عينة البحث على عبارات المحور الثالث طرق واساليب التدريس في جميع العبارات حيث كانت قيمة كا^٢ المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، كما اتضح أن النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على عبارات المحور وقد تراوحت بين (٩٥,٣٨، ٩٠,٧٧)

وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات التي تساعد على تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية للمحور الرابع تقويم المنهج

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الاهمية النسبية | الوزن التقديرى | كا |
|---|--|------|----|-----------|---|------|---|-----------------|----------------|--------|
| | | % | ك | % | ك | % | ك | | | |
| ١ | تنوع استخدام أنواع التقويم | 89.2 | 58 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 94.87 | 185 | 91.42 |
| ٢ | استخدام وسائل حديثة للتقويم | 93.8 | 61 | 3.08 | 2 | 3.08 | 2 | 96.92 | 189 | 107.11 |
| ٣ | ضرورة تقويم الطالب أثناء تطبيق كل جزء تطبيقي في المقرر | 90.7 | 59 | 3.08 | 2 | 6.15 | 4 | 94.87 | 185 | 96.58 |
| ٤ | وجود بطاقة تقييمية للطلاب | 95.3 | 62 | 1.54 | 1 | 3.08 | 2 | 97.44 | 190 | 112.65 |
| ٥ | وجود معايير بطاقة التقويم | 87.6 | 57 | 4.62 | 3 | 7.69 | 5 | 93.33 | 182 | 86.52 |
| ٦ | مناقشة الطالب في محاور تقييمه بالاستمارة | 95.3 | 62 | 1.54 | 1 | 3.08 | 2 | 97.44 | 190 | 112.65 |

قيمة كا الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً بين استجابات عينة البحث على عبارات المحور الرابع تقويم المنهج في جميع العبارات حيث كانت قيمة كا المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، كما اتضح أن النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على عبارات المحور وقد تراوحت بين (٩٥,٣٨، ٩٠,٧٧)

وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات التي تساعد على تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

جدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي والأهمية النسبية للمحور الخامس تطوير المنهج

ن = ٦٥

| م | العبارة | نعم | | الى حد ما | | لا | | الاهمية النسبية | الوزن التقديرى | كا |
|---|---|------|----|-----------|---|------|---|-----------------|----------------|--------|
| | | % | ك | % | ك | % | ك | | | |
| ١ | أن يكون المقرر ليس مكرراً لمقررات السنوات الدراسية السابقة وقاعدة أساسية للتطبيقات العلمية الفعلية. | 83.0 | 54 | 3.08 | 2 | 13.8 | 9 | 89.74 | 175 | 73.51 |
| ٢ | متابعة متطلبات سوق العمل من الجهات الخارجية وأضافتها بصورة مستمرة في المقرر | 83.0 | 54 | 6.15 | 4 | 10.7 | 7 | 90.77 | 177 | 72.58 |
| ٣ | زيادة عدد ساعات التدريسية للمقرر من مرة أسبوعياً إلى مرتين اسبوعياً | 84.6 | 55 | 7.69 | 5 | 7.69 | 5 | 92.31 | 180 | 76.92 |
| ٤ | استخدام أدوات وإجهزة حديثة (وسائل تكنولوجيه حديثة) | 87.6 | 57 | 6.15 | 4 | 6.15 | 4 | 93.85 | 183 | 86.43 |
| ٥ | الاستعانة بمقاطع الفيديو والافلام التعليمية | 89.2 | 58 | 6.15 | 4 | 4.62 | 3 | 94.87 | 185 | 91.42 |
| ٦ | أن يتحقق المقرر أهداف أخرى للطالب كتعليم التصوير السينمائى | 89.2 | 58 | 7.69 | 5 | 3.08 | 2 | 95.38 | 186 | 91.60 |
| ٧ | ادخال مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصصي كمقرر الكترونى | 83.0 | 54 | 3.08 | 2 | 13.8 | 9 | 89.74 | 175 | 73.51 |
| ٨ | وجود معايير يتم م خلالها تحديث المقرر من فترة لأخرى | 89.2 | 58 | 1.54 | 1 | 9.23 | 6 | 93.33 | 182 | 91.97 |
| ٩ | الاهتمام بمطابقة المقرر لمعايير الجودة | 92.3 | 60 | 1.54 | 1 | 6.15 | 4 | 95.38 | 186 | 101.94 |

قيمة كا الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٥,٩٩١

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً بين استجابات عينة البحث على عبارات المحور الخامس تطوير المنهج في جميع العبارات حيث كانت قيمة كا المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، كما اتضح أن النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة البحث على عبارات المحور وقد تراوحت بين (٨٩,٧٤، ٩٥,٣٨)

وقد ارتضى الباحث نسبة موافقة ٨٠% على العبارات التي تساعد على تطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص.

الاستنتاجات:

١. الوصول إلى أهم عناصر المقرر التي من خلالها تم عمل الدراسة التحليلية لتطوير مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص وهي:
 - أهداف المقرر (أهداف معرفية – تربوية – تعليمية).
 - محتوى المنهج (الاداء داخل المعمل وأثناء التجارب-الامكانات المادية والبشرية-التطبيقي العلمي-المصطلحات-المحتوى التخصصي)
 - طرق وأساليب التدريس.
 - تقويم المنهج.
 - تطوير المنهج.
 - التجارب العملية والبحثية.
 - الوسائل التعليمية.
٢. الاهتمام بتطبيق الأهداف المعرفية الخاصة بالمقرر.
٣. الاهتمام بتطبيق الأهداف التربوية الخاصة بالمقرر.
٤. الاهتمام بتطبيق الأهداف التعليمية الخاصة بالمقرر.
٥. أهمية تناسب وتوافر وتنوع الأدوات والأجهزة الأساسية والبدلية بالمقرر سواء اليدوية أو الإلكترونية.
٦. التنوع في استخدام أساليب التدريس المستخدمة وعدم الاقتصار على نوع واحد.
٧. مشاركة كلا من اعضاء هيئة التدريس والطلاب في عملية تطوير المنهج.
٨. تقسيم المقرر إلى وحدات تدريسية تتماشى مع عدد الساعات المقررة في المنهج.
٩. التقويم المستمر للطلاب.
١٠. الربط بين التجارب المعملية السابقة والجديدة ومحاولة استخدام النتائج أثناء عملية التدريب.
١١. التوصل إلى التوصيف النهائي لمقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص وذلك طبقاً للنموذج رقم (١٢) والمعد من قبل الهيئة القومية لضمان الجودة.

مرفق (٧)

التوصيات:

- تحتل المقررات العلمية أهمية كبيرة في إعداد الخريج الامر الذي يتطلب الاهتمام بها والعمل على تطويرها وفي ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:
١. استخدام استبيان استطلاع آراء كل من السادة أعضاء هيئة التدريس والطلاب في تحليل المقررة وتطويره.
 ٢. متابعة متطلبات سوق العمل من الجهات الخارجية وإضافتها بصورة مستمرة في المقرر وإضافة تلك المتطلبات بالمقرر.
 ٣. اهتمام المقرر بمعايير الجودة بصورة مستمرة.
 ٤. جودة معايير وآلية يتم من خلالها تحديث المنهج من فترة لأخرى.
 ٥. تطبيق المقرر المطور لمادة تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات ال في التدريب الميداني لشعبة التدريب الرياضي.
 ٦. التطوير المستمر المقرر وعدم إعتقال أي عنصر من عناصره.
 ٧. تم التوصل لتوصيف مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية تبعاً لنموذج توصيف مقرر المعد من قبل الهيئة القومية لضمان الجودة.

المراجع:

١. ريسان خريبط مجيد، نجاح مهدي شلش: التحليل الحركي، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٢م.
٢. عبد الراضي حسن المراغي: تطبيق نظام ضمان الجودة التعليمية والاعتماد لتطوير التعليم الجامعي وقبل الجامعي ط١، دار الفكر العربي، ٢٠٠٨م.
٣. عفاف عثمان، وآخرون: أضواء على مناهج التربية الرياضية، دار الوفاء، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.
٤. ماهر إسماعيل صبري محمد: التدريس مبادئ ومهاراته، ط٢، مكتبة الشباب، ٢٠٠٦م.
٥. محمد إبراهيم شحاتة: بيوميكانكا التحليل الحركي والمهاري، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠١٤م.
٦. مكارم حلمي أبو هرجة، محمد سعد زغلول: مناهج التربية الرياضية المدرسة انعكاسات عصر العولمة، ط١، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٥م.
٧. مكارم حلمي أبو هرجة، محمد سعد زغلول: مناهج التربية الرياضية المدرسية الموجهة قيماً في مواجهة انعكاسات عصر العولمة، ط١، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٥م.
8. Nqua: الهيئة القومية لضمان الجودة والاعتماد.

مرفق (١)
قائمة بأسماء السادة الخبراء الذين تم عرض استمارة الاستبيان عليهم

| م | الاسم | الوظيفة |
|----|----------------------------|---|
| ١ | أحمد الدالي | أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة حلوان |
| ٢ | أحمد السيوفي | أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة حلوان |
| ٣ | إبراهيم جبر | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة طنطا |
| ٤ | أحمد عبدالعظيم | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة |
| ٥ | محمد عبدالحميد | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق |
| ٦ | محمد يحيى غيده | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة |
| ٧ | خالد شافع | أستاذ علم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات |
| ٨ | وحيد صبحي عبدالغفار | أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة كفر الشيخ |
| ٩ | ياسر غرابة | أستاذ علوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة طنطا |
| ١٠ | عمرو سليمان | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة المنيا |
| ١١ | عمرو حلويش | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة المنيا |
| ١٢ | حنان مالك يوسف | أستاذ علم الحركة - كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان |
| ١٣ | محمد عمرو مطاوع | رئيس قسم التربية الرياضية - المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من رمضان |
| ١٤ | شريف محمد عبدالقادر العوضي | أستاذ علم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة المنيا |
| ١٥ | محمد أمين محمد علي أمين | أستاذ علم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة حلوان |
| ١٦ | عادل مصطفى كمال فهم | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة الزقازيق |
| ١٧ | طلحة حسين حسام الدين | أستاذ الميكانيكا الحيوية - كلية التربية الرياضية جامعة حلوان |
| ١٨ | إيهاب عادل عبدالبصير | أستاذ ميكانيكا حيوية - كلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد |
| ١٩ | حسام حسين | أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة |
| ٢٠ | محمود لبيب | أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي |

مرفق (٢)

جامعة بنها
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في مجال علوم الحركة الرياضية

السيد الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ...،

يقوم الباحث / **تامر حسين محمد الشتيحي** الأستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم

الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها بإعداد دراسة بعنوان :

(استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص لطلاب شعبة التدريب

بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها طبقا لمعايير جودة اعتماد مقرر)

فنرجو من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي حول ما تحتويه الاستمارة من حيث المحاور والعبارات

حتى يمكن الاسترشاد بأرائكم السديدة في الحصول على نتائج يمكن الاستفادة منها في التعرف

على استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

مقدمه لسيادتكم

الباحث

| غير موافق | موافق | اسم المحور | م |
|-----------|-------|---------------------|---|
| | | أهداف المنهج | ١ |
| | | محتوى المنهج | ٢ |
| | | طرق وأساليب التدريس | ٣ |
| | | تقويم المنهج | ٤ |
| | | تطوير المنهج | ٥ |

..... محاور اخرى ترى سيادتكم اضافتها.....

مرفق (٣)
جدول
آراء الخبراء في محاور الاستبيان قيد البحث
(صدق الاستبيان)

ن=١٠

| م | المحاور | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---------------------|---------|----------------|
| ١ | أهداف المنهج | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | محتوى المنهج | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | طرق وأساليب التدريس | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | تقويم المنهج | ١٠ | %١٠٠ |
| ٥ | تطوير المنهج | ٩ | %٩٠ |

يتضح من جدول (٢) أن صدق المحتوى لمحاور الاستبيان وفقا لآراء الخبراء تراوحت بين (٩٠% - ١٠٠%) وقد ارتضى الباحث نسبة مئوية ٨٠% فما فوق لقبول المحاور ويوضح ذلك الجدول صدق المحتوى لمحاور الاستبيان.

مرفق (٤)

جامعة بنها
كلية التربية الرياضية
قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء في مجال علوم الحركة الرياضية

السيد الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ...،

يقوم الباحث / تامر حسين محمد الشتيحي الأستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم

الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها بإعداد دراسة بعنوان:

(استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص لطلاب شعبة التدريب

بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها طبقا لمعايير جودة اعتماد مقرر)

فندرجو من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي حول ما تحتويه الاستمارة من حيث العبارات الخاصة

بكل محور والعبارات حتى يمكن الاسترشاد بأرائكم السديدة في الحصول على نتائج يمكن الاستفادة

منها في التعرف على استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

مقدمه لسيادتكم

الباحث

المحور الأول الأهداف

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|--------------------------|---|-----|-----------|----|
| الأهداف المعرفية | | | | |
| ١ | أن يتضمن معلومات خاصة عن أهمية التعامل مع البيانات الأولية التي تستخرج من الأجهزة | | | |
| ٢ | أن يتضمن معلومات خاصة عن الاجهزة المستخدمة في استخراج البيانات البيوميكانيكية | | | |
| ٣ | أن يتضمن المعارف والمعلومات الخاصة بحركة جسم الإنسان للمساهمة في حل المشاكل الحركية والبيوميكانيكية | | | |
| ٤ | أن يتضمن معلومات عن التحليل البيوميكانيكي بأنواعه ومراحله | | | |
| ٥ | أن يتضمن معلومات عن اختبار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمات البيوميكانيكية | | | |
| الأهداف التربوية | | | | |
| ١ | تنمية شخصية الطالب والاستقلال الذاتي للطلاب والدقة والاتقان | | | |
| ٢ | تنمية قدرة الطالب على الآلية في التفكير المنظم | | | |
| ٣ | بث روح التعاون لدى الطلاب | | | |
| ٤ | تعمل على تقوية الثقة بالنفس | | | |
| ٥ | تساعد الطلاب على التدريب على تحمل المسؤولية | | | |
| ٦ | تعمل على تعود الطلاب على النظام | | | |
| الأهداف التعليمية | | | | |
| ١ | أن يتضمن كيفية تعامل الطالب مع البيانات الأولية | | | |
| ٢ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب تشغيل الأجهزة الخاصة بالميكانيكا | | | |
| ٣ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب حل مشاكل حركة الجسم الإنساني بمساهمات البيوميكانك | | | |
| ٤ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب المبادئ الأساسية للتحليل البيوميكانيكي | | | |
| ٥ | أن يتضمن كيفية تعليم الطالب القدرة على اختيار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمة البيوميكانيكية | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---------------------------------------|--|-----|-----------|----|
| المهارات الذهنية | | | | |
| ١ | تحليل المهارات الرياضية وفقاً لمراحل الأداء اكتشاف الأخطاء بواسطة التصوير السينمائي | | | |
| ٢ | تطبيق قوانين الرياضيات على الحركات الرياضية. | | | |
| ٣ | إيجاد مركز الثقل | | | |
| ٤ | تحديد المعوقات التي تواجه فن الأداء الرياضي | | | |
| ٥ | تطبيق المقذوفات والروافع والاحتكاك على المهارات الرياضية | | | |
| ٦ | تحليل الاتزان بأنواعه في المجال الرياضي. | | | |
| المهارات المهنية والعلمية | | | | |
| ١ | توظيف ما تم دراسته عند التدريب على مختلف أنواع الرياضات | | | |
| ٢ | توظيف ما تم دراسته عند التدريس في مختلف أنواع الرياضات | | | |
| ٣ | وضع برنامج رياضي مهاري لكيفية اكتشاف وتلافي الأخطاء الحركية | | | |
| ٤ | القدرة على استخدام الكاميرات | | | |
| ٥ | القدرة على إجراء المعايرة | | | |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | | | | |
| ١ | قدرة الطالب على استخدام وسائل الاتصال المختلفة للحصول على المعلومات البحثية لإعداد الأوراق البحثية | | | |
| ٢ | القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا في عرض معلومات المقررات الدراسية | | | |
| ٣ | يقوم بتدريب الطلاب على العمل الجماعي أثناء مناقشة الأبحاث الجماعية | | | |

أضافة اخرى ترونها سيادتكم

.....

.....

المحور الثاني محتوى المقرر

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|--|-----|-----------|----|
| أولاً: الأداء داخل المعمل وأثناء التجارب | | | | |
| ١ | تأكد أن الطالب تعلم المدخل للعمل التجريبي ومن ثم الاختبار الصحيح لأمثل الطرق العلمية وأفضلها | | | |
| ٢ | قدرة الطالب على استخدام الاجهزة القياسية لدراسة أنواع الحركات الرياضية المختلفة بالأنشطة الرياضية | | | |
| ٣ | يجب أن يتعلم الدارس أن يطبق في هذا المجال العلمي (التجريبي) كل ما أكتسبه من معارف ومعلومات نظرية خلال محاضرات الميكانيكا الحيوية | | | |
| ٤ | يجب أن يتعلم الدارس التسجيل المنتظم والمنظم لنتائج التجارب | | | |
| ٥ | وجود خطة زمنية مقسمة للمحاضرات على مدار الفصل الدراسي لمحتوى المنهج | | | |
| ٦ | وجود زمن كافي لتدريب الطلاب على إجراء التجارب المعملية وتفسير النتائج للاستفادة منها في الناحية التطبيقية. | | | |
| ثانياً: الامكانيات المادية والبشرية | | | | |
| ١ | توافر معمل ميكانيكا حيوية من حيث المساحة لا تقل عن ٢٥×١٥م | | | |
| ٢ | بالإضافة لاماكن تخزين الادوات وتدريب المواد النظرية. | | | |
| ٣ | توفير بيئة ومعامل خاصة بالتصوير السينمائي للتحليل الحركي | | | |
| ٤ | أخصائي ميكانيكا حيوية | | | |
| ٥ | مبرمج كمبيوتر | | | |
| ٦ | اخصائي فني في: تشغيل وصيانة الحاسب الآلي، وآلات التصوير، تخزين وتحضير الأجهزة. | | | |
| ٧ | أجهزة المعمل | | | |
| ثالثاً: التطبيق العملي | | | | |
| ١ | تحديد نظام الاحداثيات المتعامدة | | | |
| ٢ | وصف وضع أي نقطة أو أي جسم | | | |
| ٣ | تحديد درجات الحرية في الحركة ذات البعدين وذات الثلاث ابعاد | | | |
| ٤ | مبادئ التصوير وتكنولوجيا التصوير | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|----|--|-----|-----------|----|
| ٥ | نظام المعايرة | | | |
| ٦ | طرق تهذيب وتمهيد منحنيات البيانات | | | |
| ٧ | مقياس زوايا المفصل الإلكتروني | | | |
| ٨ | تمثيل بيانات الحركة الزاوية | | | |
| ٩ | تحديد طرق القياس الكلى لخصائص الجسم والقصور الذاتي خلال التحليل | | | |
| ١٠ | النمذجة العضلية العصبية. | | | |
| ١١ | التحليل ثلاثي الأبعاد | | | |
| ١٢ | بيوميكانيكا الاتزان | | | |
| ١٣ | الواقع الافتراضي | | | |
| ١٤ | الإمكانات في الميكانيكا الحيوية | | | |
| ١٥ | معمل الميكانيكا الحيوية (امكانيات مادية + امكانيات البشرية) | | | |
| ١٦ | التحليل الحركي | | | |
| ١٧ | الاسس والتطبيقات المتعلقة بالقوانين الأساسية للحركة (الدفع - الارتداد - الشغل والقدرة والطاقة - المقذوفات - ميكانيكا الموانع | | | |
| ١٨ | التحليل الكيفي | | | |
| ١٩ | التحليل الكمي | | | |
| ٢٠ | التحليل الميكانيكي لبعض المهارات الرياضية | | | |
| ٢١ | الدعم من تخصصات اخرى كالطب والهندسة. | | | |
| | رابعاً: المصطلحات | | | |
| ١ | المفاهيم الكينماتيكية | | | |
| ٢ | الاتزان | | | |
| ٣ | بيوميكانيكا الطرف العلوى (الكتف - المرفق - رسغ اليد) | | | |
| ٤ | بيوميكانيكا الطرف السفلى (الحوض - الركبة - الكاحل - حركات القدم) | | | |
| ٥ | بيوميكانيك العمود الفقري | | | |
| ٦ | حركة المقذوفات (كرات - جلة - رمح) | | | |
| ٧ | تحليل الحركة العضلية | | | |
| ٨ | حركة الجسم في الوسط المائي | | | |
| ٩ | بيوميكانيكا الاتزان | | | |
| ١٠ | كينسوتاب | | | |
| ١١ | الأرجونوميكس | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|--------------------------------|---|-----|-----------|----|
| خامساً: المحتوى التخصصي | | | | |
| | يجب أن يحتوي كل تخصص على النقاط التالية: | | | |
| ١ | الوقاية من الإصابة (مفصل الركبة) | | | |
| ٢ | أدوات الممارسة (الكرة + الشبكة) + الملابس | | | |
| ٣ | الحذاء والأرضية الخاصة بالملعب (الاحتكاك) | | | |
| ٤ | قوانين اللعب (أرجونوميكس) | | | |
| ٥ | تحليل بعض المهارات | | | |
| ٦ | نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية على فاعلية أداء بعض المهارات الحركية المركبة | | | |
| ٧ | علاقة عزوم القصور الذاتي لوصلات الجسم بفاعلية | | | |
| ٨ | المتغيرات البيوميكانيكية لفاعلية أداء | | | |
| ٩ | بعض المؤشرات البيوميكانيكية لمهارة.....وعلاقتها..... | | | |
| ١٠ | دراسة تحليلية لتحديد زوايا الرؤية الهندسية لحكام..... | | | |

أضافة اخرى ترونها سيادتكم

.....

.....

المحور الثالث طرق وأساليب التدريس

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|----------------|---|-----|-----------|----|
| طرق التدريس | | | | |
| ١ | استخدام الطرق القائمة على جهد المعلم | | | |
| ٢ | استخدام الطرق القائمة على جهد المتعلم | | | |
| ٣ | التنوع في استخدام طرق التدريس على مدار الفصل الدراسي | | | |
| أساليب التدريس | | | | |
| ١ | استخدام أسلوب التدريس المصغر | | | |
| ٢ | اسلوب التعلم التعاوني | | | |
| ٣ | اسلوب التدريس الذاتي | | | |
| ٤ | اسلوب التدريس التفاعلي | | | |
| ٥ | التنوع في استخدام أساليب التدريس على مدار الفصل الدراسي | | | |

أضافة اخرى ترونها سيادتكم

.....

.....

المحور الرابع تقويم المنهج

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|--|-----|-----------|----|
| ١ | تنوع استخدام أنواع التقويم | | | |
| ٢ | استخدام وسائل حديثة للتقويم | | | |
| ٣ | ضرورة تقويم الطالب أثناء تطبيق كل جزء تطبيقي في المقرر | | | |
| ٤ | وجود بطاقة تقويمية للطالب | | | |
| ٥ | وجود معايير ببطاقة التقويم | | | |
| ٦ | مناقشة الطالب في محاور تقييمه بالاستمارة | | | |

أضافة اخرى ترونها سيادتكم

.....

.....

المحور الخامس تطوير المنهج

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|---|-----|-----------|----|
| ١ | أن يكون المقرر ليس مكرراً لمقررات السنوات الدراسية السابقة وقاعدة أساسية للتطبيقات العلمية الفعلية. | | | |
| ٢ | متابعة متطلبات سوق العمل من الجهات الخارجية وأضافتها بصورة مستمرة في المقرر | | | |
| ٣ | زيادة عدد ساعات التدريس للمقرر من مرة أسبوعياً إلى مرتين أسبوعياً | | | |
| ٤ | استخدام أدوات وأجهزة حديثة (وسائل تكنولوجية حديثة) | | | |
| ٥ | الاستعانة بمقاطع الفيديو والأفلام التعليمية | | | |
| ٦ | أن يحقق المقرر أهداف أخرى للطالب كتعليم التصوير السينمائي | | | |
| ٧ | إدخال مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص كمقرر إلكتروني | | | |
| ٨ | وجود معايير يتم من خلالها تحديث المقرر من فترة لأخرى | | | |
| ٩ | الاهتمام بمطابقة المقرر لمعايير الجودة | | | |

أضافة اخرى ترونها سيادتكم

.....

.....

مرفق (٥)
النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الاول الاهداف (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|--------------------------|---|---------|----------------|
| الأهداف المعرفية | | | |
| ١ | أن يتضمن معلومات خاصة عن أهمية التعامل مع البيانات الأولية التي تستخرج من الاجهزة | ٩ | %٩٠ |
| ٢ | أن يتضمن معلومات خاصة عن الاجهزة المستخدمة في استخراج البيانات البيوميكانيكية | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | أن يتضمن المعارف والمعلومات الخاصة بحركة جسم الإنسان للمساهمة في حل المشاكل الحركية المساهمة البيوميكانيكية | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | أن يتضمن معلومات عن التحليل البيوميكانيكي بأنواعه ومراحله | ٨ | %٨٠ |
| ٥ | أن يتضمن معلومات عن اختبار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمات البيوميكانيكية | ٨ | %٨٠ |
| الأهداف التربوية | | | |
| ١ | تنمية شخصية الطالب والاستقلال الذاتي للطلاب والدقة والالتقان | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | تنمية قدرة الطالب على الآلية في التفكير المنظم | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | بث روح التعاون لدى الطلاب | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | تعمل على تقوية الثقة بالنفس | ١٠ | %١٠٠ |
| ٥ | تساعد الطلاب على التدريب على تحمل المسؤولية | ١٠ | %١٠٠ |
| ٦ | تعمل على تعود الطلاب على النظام | ٩ | %٩٠ |
| الأهداف التعليمية | | | |
| ١ | أن يتضمن كيفية تعامل الطالب مع البيانات الأولية | ٩ | %٩٠ |
| ٢ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب تشغيل الأجهزة الخاصة بالميكانيكا | ٩ | %٩٠ |
| ٣ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب حل مشاكل حركة الجسم الإنساني بمساهمات البيوميكانك | ٨ | %٨٠ |
| ٤ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب المبادئ الأساسية للتحليل البيوميكانيكي | ٨ | %٨٠ |
| ٥ | أن يتضمن كيفية تعليم الطالب القدرة على اختيار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمة البيوميكانيكية | ١٠ | %١٠٠ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الاول الاهداف (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|---------------------------------------|--|---------|----------------|
| المهارات الذهنية | | | |
| ١ | تحليل المهارات الرياضية وفقاً لمراحل الأداء اكتشاف الاخطاء بواسطة التصوير السينمائي | ٩ | %٩٠ |
| ٢ | تطبيق قوانين الرياضيات على الحركات الرياضية. | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | إيجاد مركز الثقل | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | تحديد المعوقات التي تواجه فن الأداء الرياضي | ٩ | %٩٠ |
| ٥ | تطبيق المقذوفات والروافع والاحتكاك على المهارات الرياضية | ٩ | %٩٠ |
| ٦ | تحليل الاتزان بأنواعه في المجال الرياضي. | ١٠ | %١٠٠ |
| المهارات المهنية والعلمية | | | |
| ١ | توظيف ما تم دراسته عند التدريب على مختلف أنواع الرياضات | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | توظيف ما تم دراسته عند التدريس في مختلف أنواع الرياضات | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | وضع برنامج رياضي مهاري لكيفية اكتشاف وتلافي الأخطاء الحركية | ٩ | %٩٠ |
| ٤ | القدرة على استخدام الكاميرات | ١٠ | %١٠٠ |
| ٥ | القدرة على إجراء المعايرة | ١٠ | %١٠٠ |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | | | |
| ١ | قدرة الطالب على استخدام وسائل الاتصال المختلفة للحصول على المعلومات البحثية لإعداد الأوراق البحثية | ٨ | %٨٠ |
| ٢ | القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا في عرض معلومات المقررات الدراسية | ٩ | %٩٠ |
| ٣ | يقوم بتدريب الطلاب على العمل الجماعي أثناء مناقشة الأبحاث الجماعية | ٩ | %٩٠ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الثاني محتوى المقرر (ن = ١٠)

| النسبة المئوية | التكرار | العبارة | م |
|---|---------|--|---|
| أولاً: الاداء داخل المعمل وأثناء التجارب | | | |
| ٨٠% | ٨ | التأكد أن الطالب تعلم المدخل للعمل التجريبي ومن ثم الاختيار الصحيح لأمثل الطرق العلمية وأفضلها | ١ |
| ١٠٠% | ١٠ | قدرة الطالب على استخدام الاجهزة القياسية لدراسة أنواع الحركات الرياضية المختلفة بالأنشطة الرياضية | ٢ |
| ١٠٠% | ١٠ | يجب أن يتعلم الدارس أن يطبق في هذا المجال العلمي (التجريبي) كل ما أكتسبه من معارف ومعلومات نظرية خلال محاضرات الميكانيكا الحيوية | ٣ |
| ٩٠% | ٩ | يجب أن يتعلم الدارس التسجيل المنتظم والمنظم لنتائج التجارب | ٤ |
| ٩٠% | ٩ | وجود خطة زمنية مقسمة للمحاضرات على مدار الفصل الدراسي لمحتوى المنهج | ٥ |
| ٩٠% | ٩ | وجود زمن كافي لتدريب الطلاب على إجراء التجارب العملية وتفسير النتائج للاستفادة منها في الناحية التطبيقية. | ٦ |
| ثانياً: الامكانيات المادية والبشرية | | | |
| ١٠٠% | ١٠ | توافر معمل ميكانيكا حيوية من حيث المساحة لا تقل عن ٢٥×١٥م | ١ |
| ٩٠% | ٩ | بالإضافة لاماكن تخزين الادوات وتدریس المواد النظرية. | ٢ |
| ١٠٠% | ١٠ | توفير بيئة ومعامل خاصة بالتصوير السينمائي للتحليل الحركي | ٣ |
| ٩٠% | ٩ | أخصائي ميكانيكا حيوية | ٤ |
| ٨٠% | ٨ | مبرمج كمبيوتر | ٥ |
| ٨٠% | ٨ | أخصائي فني في: تشغيل وصيانة الحاسب الآلي، وآلات التصوير، تخزين وتحضير الأجهزة. | ٦ |
| ٩٠% | ٩ | أجهزة المعمل | ٧ |
| ثالثاً: التطبيق العملي | | | |
| ٩٠% | ٩ | تحديد نظام الاحداثيات المتعامدة | ١ |
| ٩٠% | ٩ | وصف وضع أي نقطة أو أي جسم | ٢ |
| ٩٠% | ٩ | تحديد درجات الحرية في الحركة ذات البعدين وذات الثلاث ابعاد | ٣ |
| ١٠٠% | ١٠ | مبادئ التصوير وتكنولوجيا التصوير | ٤ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الثاني محتوى المقرر (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|-------------------|---|---------|----------------|
| ٥ | نظام المعايرة | ١٠ | %١٠٠ |
| ٦ | طرق تهذيب وتمهيد منحنيات البيانات | ٩ | %٩٠ |
| ٧ | مقياس زوايا المفصل الإلكتروني | ٩ | %٩٠ |
| ٨ | تمثيل بيانات الحركة الزاوية | ١٠ | %١٠٠ |
| ٩ | تحديد طرق القياس الكلي لخصائص الجسم والقصور الذاتي خلال التحليل | ٨ | %٨٠ |
| ١٠ | النمذجة العضلية العصبية. | ١٠ | %١٠٠ |
| ١١ | التحليل ثلاثي الأبعاد | ٩ | %٩٠ |
| ١٢ | بيوميكانيكا الاتزان | ٨ | %٨٠ |
| ١٣ | الواقع الافتراضي | ٩ | %٩٠ |
| ١٤ | الامكانات في الميكانيكا الحيوية | ١٠ | %١٠٠ |
| ١٥ | معمل الميكانيكا الحيوية (امكانيات مادية + امكانيات بشرية) | ٩ | %٩٠ |
| ١٦ | التحليل الحركي | ٩ | %٩٠ |
| ١٧ | الاسس والتطبيقات المتعلقة بالقوانين الأساسية للحركة (الدفع - الارتداد - الشغل والقدرة والطاقة - المقذوفات - ميكانيكا الموانع) | ١٠ | %١٠٠ |
| ١٨ | التحليل الكيفي | ٨ | %٨٠ |
| ١٩ | التحليل الكمي | ٨ | %٨٠ |
| ٢٠ | التحليل الميكانيكي لبعض المهارات الرياضية | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢١ | الدعم من تخصصات اخرى كالتطب والهندسة. | ٨ | %٨٠ |
| رابعاً: المصطلحات | | | |
| ١ | المفاهيم الكيناتيكية | ٨ | %٨٠ |
| ٢ | الاتزان | ١٠ | %١٠٠ |
| ٣ | بيوميكانيكا الطرف العلوي (الكتف - المرفق - رسغ اليد) | ١٠ | %١٠٠ |
| ٤ | بيوميكانيكا الطرف السفلي (الحوض - الركبة - الكاحل - حركات القدم) | ٩ | %٩٠ |
| ٥ | بيوميكانيك العمود الفقري | ٩ | %٩٠ |
| ٦ | حركة المقذوفات (كرات - جلة - رمح) | ١٠ | %١٠٠ |
| ٧ | تحليل الحركة العضلية | ٨ | %٨٠ |
| ٨ | حركة الجسم في الوسط المائي | ١٠ | %١٠٠ |
| ٩ | بيوميكانيكا الاتزان | ٨ | %٨٠ |
| ١٠ | كينسوتاب | ٨ | %٨٠ |
| ١١ | الأرجونوميكس | ٨ | %٨٠ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الثاني محتوى المقرر (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|--|---|---------|----------------|
| خامساً: المحتوى التخصصي | | | |
| يجب ان يحتوي كل تخصص على النقاط التالية: | | | |
| ١ | الوقاية من الاصابة (مفصل الركبة) | ٩ | %٩٠ |
| ٢ | أدوات الممارسة (الكرة + الشبكة) + الملابس | ٩ | %٩٠ |
| ٣ | الحذاء والأرضية الخاصة بالملعب (الاحتكاك) | ١٠ | %١٠٠ |
| ٤ | قوانين اللعب (أرجونوميكس) | ١٠ | %١٠٠ |
| ٥ | تحليل بعض المهارات | ١٠ | %١٠٠ |
| ٦ | نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية على فاعلية أداء بعض المهارات الحركية المركبة | ٨ | %٨٠ |
| ٧ | علاقة عزوم القصور الذاتي لوصلات الجسم بفاعلية | ٩ | %٩٠ |
| ٨ | المتغيرات البيوميكانيكية لفاعلية أداء | ١٠ | %١٠٠ |
| ٩ | بعض المؤشرات البيوميكانيكية لمهارة.....وعلاقتها..... | ٩ | %٩٠ |
| ١٠ | دراسة تحليليه لتحديد زوايا الرؤية الهندسية لحكام..... | ٨ | %٨٠ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الثالث طرق وأساليب التدريس (ن = ١٠)

| النسبة المئوية | التكرار | العبارة | م |
|----------------|---------|---|---|
| طرق التدريس | | | |
| ١٠٠% | ١٠ | استخدام الطرق القائمة على جهد المعلم | ١ |
| ٩٠% | ٩ | استخدام الطرق القائمة على جهد المتعلم | ٢ |
| ١٠٠% | ١٠ | التنوع في استخدام طرق التدريس على مدار الفصل الدراسي | ٣ |
| أساليب التدريس | | | |
| ١٠٠% | ١٠ | استخدام أسلوب التدريس المصغر | ١ |
| ١٠٠% | ١٠ | اسلوب التعلم التعاوني | ٢ |
| ٩٠% | ٩ | اسلوب التدريس الذاتي | ٣ |
| ٩٠% | ٩ | اسلوب التدريس التفاعلي | ٤ |
| ١٠٠% | ١٠ | التنوع في استخدام اساليب التدريس على مدار الفصل الدراسي | ٥ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الرابع تقويم المنهج (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|--|---------|----------------|
| ١ | تنوع استخدام أنواع التقويم | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | استخدام وسائل حديثة للتقويم | ٩ | %٩٠ |
| ٣ | ضرورة تقويم الطالب أثناء تطبيق كل جزء تطبيقي في المقرر | ١٠ | %١٠٠ |
| ٤ | وجود بطاقة تقييمية للطالب | ١٠ | %١٠٠ |
| ٥ | وجود معايير ببساطة التقويم | ٨ | %٨٠ |
| ٦ | مناقشة الطالب في محاور تقييمه بالاستمارة | ١٠ | %١٠٠ |

النسب المئوية لآراء الخبراء حول عبارات المحور الخامس تطوير المنهج (ن = ١٠)

| م | العبارة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---------|----------------|
| ١ | أن يكون المقرر ليس مكرراً لمقررات السنوات الدراسية السابقة وقاعدة أساسية للتطبيقات العلمية الفعلية. | ١٠ | %١٠٠ |
| ٢ | متابعة متطلبات سوق العمل من الجهات الخارجية وإضافتها بصورة مستمرة في المقرر | ٨ | %٨٠ |
| ٣ | زيادة عدد ساعات التدريس للمقرر من مرة أسبوعياً إلى مرتين اسبوعياً | ١٠ | %١٠٠ |
| ٤ | استخدام أدوات واجهزة حديثة (وسائل تكنولوجيه حديثة) | ٨ | %٨٠ |
| ٥ | الاستعانة بمقاطع الفيديو والافلام التعليمية | ١٠ | %١٠٠ |
| ٦ | أن يتحقق المقرر أهداف أخرى للطالب كتعليم التصوير السينمائي | ١٠ | %١٠٠ |
| ٧ | ادخال مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصصي كمقرر إلكتروني | ٨ | %٨٠ |
| ٨ | وجود معايير يتم من خلالها تحديث المقرر من فترة لأخرى | ١٠ | %١٠٠ |
| ٩ | الاهتمام بمطابقة المقرر لمعايير الجودة | ٨ | %٨٠ |

مرفق (٦)
الصورة النهائية للاستبيان

جامعة بنها

كلية التربية الرياضية

قسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

السيد الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد ...،

يقوم الباحث / **تامر حسين محمد الشتيحي** الأستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم

الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها بإعداد دراسة بعنوان:

(استحداث تطوير محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصص لطلاب شعبة التدريب

بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية جامعة بنها طبقاً لمعايير جودة اعتماد مقرر)

فنرجو من سيادتكم التكرم بإبداء الرأي حول ما تحتويه الاستمارة من وفقاً لما يناسب رأيك

والاجابة على العبارات وفقاً لميزان ثلاثي التقدير (نعم - إلى حد ما - لا) وذلك لاستحداث تطوير

محتوى مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

مقدمه لسيادتكم

الباحث

المحور الاول الاهداف

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|--------------------------|---|-----|-----------|----|
| الأهداف المعرفية | | | | |
| ١ | أن يتضمن معلومات خاصة عن أهمية التعامل مع البيانات الأولية التي تستخرج من الأجهزة | | | |
| ٢ | أن يتضمن معلومات خاصة عن الاجهزة المستخدمة في استخراج البيانات البيوميكانيكية | | | |
| ٣ | أن يتضمن المعارف والمعلومات الخاصة بحركة جسم الإنسان للمساهمة في حل المشاكل الحركية المساهمة البيوميكانيكية | | | |
| ٤ | أن يتضمن معلومات عن التحليل البيوميكانيكي بأنواعه ومراحله | | | |
| ٥ | أن يتضمن معلومات عن اختبار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمات البيوميكانيكية | | | |
| الأهداف التربوية | | | | |
| ١ | تنمية شخصية الطالب والاستقلال الذاتي للطلاب والدقة والالتقان | | | |
| ٢ | تنمية قدرة الطالب على الآلية في التفكير المنظم | | | |
| ٣ | بث روح التعاون لدى الطلاب | | | |
| ٤ | تعمل على تقوية الثقة بالنفس | | | |
| ٥ | تساعد الطلاب على التدريب على تحمل المسؤولية | | | |
| ٦ | تعمل على تعود الطلاب على النظام | | | |
| الأهداف التعليمية | | | | |
| ١ | أن يتضمن كيفية تعامل الطالب مع البيانات الأولية | | | |
| ٢ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب تشغيل الأجهزة الخاصة بالميكانيكا | | | |
| ٣ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب حل مشاكل حركة الجسم الانسان بمساهمات البيوميكانك | | | |
| ٤ | أن يتضمن كيفية تعلم الطالب المبادئ الأساسية للتحليل البيوميكانيكي | | | |
| ٥ | أن يتضمن كيفية تعليم الطالب القدرة على اختيار وتقييم الأداء الحركي بالمساهمة البيوميكانيكية | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---------------------------------------|--|-----|-----------|----|
| المهارات الذهنية | | | | |
| ١ | تحليل المهارات الرياضية وفقاً لمراحل الأداء اكتشاف الأخطاء بواسطة التصوير السينمائي | | | |
| ٢ | تطبيق قوانين الرياضات على الحركات الرياضية. | | | |
| ٣ | إيجاد مركز الثقل | | | |
| ٤ | تحديد المعوقات التي تواجه فن الأداء الرياضي | | | |
| ٥ | تطبيق المقذوفات والروافع والاحتكاك على المهارات الرياضية | | | |
| ٦ | تحليل الاتزان بأنواعه في المجال الرياضي. | | | |
| المهارات المهنية والعلمية | | | | |
| ١ | توظيف ما تم دراسته عند التدريب على مختلف أنواع الرياضات | | | |
| ٢ | توظيف ما تم دراسته عند التدريس في مختلف أنواع الرياضات | | | |
| ٣ | وضع برنامج رياضي مهاري لكيفية اكتشاف وتلافي الأخطاء الحركية | | | |
| ٤ | القدرة على استخدام الكاميرات | | | |
| ٥ | القدرة على إجراء المعايرة | | | |
| المهارات العامة والقابلة للنقل | | | | |
| ١ | قدرة الطالب على استخدام وسائل الاتصال المختلفة للحصول على المعلومات البحثية لإعداد الأوراق البحثية | | | |
| ٢ | القدرة على استخدام وسائل التكنولوجيا في عرض معلومات المقررات الدراسية | | | |
| ٣ | يقوم بتدريب الطلاب على العمل الجماعي أثناء مناقشة الأبحاث الجماعية | | | |

المحور الثاني محتوى المقرر

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|--|-----|-----------|----|
| أولاً: الاداء داخل المعمل وأثناء التجارب | | | | |
| ١ | تأكد أن الطالب تعلم المدخل للعمل التجريبي ومن ثم الاختيار الصحيح لأمثل الطرق العلمية وأفضلها | | | |
| ٢ | قدرة الطالب على استخدام الاجهزة القياسية لدراسة أنواع الحركات الرياضية المختلفة بالأنشطة الرياضية | | | |
| ٣ | يجب أن يتعلم الدارس أن يطبق في هذا المجال العلمي (التجريبي) كل ما أكتسبه من معارف ومعلومات نظرية خلال محاضرات الميكانيكا الحيوية | | | |
| ٤ | يجب أن يتعلم الدارس التسجيل المنتظم والمنظم لنتائج التجارب | | | |
| ٥ | وجود خطة زمنية مقسمة للمحاضرات على مدار الفصل الدراسي لمحتوى المنهج | | | |
| ٦ | وجود زمن كافي لتدريب الطلاب على إجراء التجارب العملية وتفسير النتائج للاستفادة منها في الناحية التطبيقية. | | | |
| ثانياً: الامكانيات المادية والبشرية | | | | |
| ١ | توافر معمل ميكانيكا حيوية من حيث المساحة لا تقل عن ٢٥×١٥م | | | |
| ٢ | بالإضافة لاماكن تخزين الادوات وتدریس المواد النظرية. | | | |
| ٣ | توفير بيئة ومعامل خاصة بالتصوير السينمائي للتحليل الحركي | | | |
| ٤ | أخصائي ميكانيكا حيوية | | | |
| ٥ | مبرمج كمبيوتر | | | |
| ٦ | أخصائي فني في: تشغيل وصيانة الحاسب الآلي، وآلات التصوير، تخزين وتحضير الأجهزة. | | | |
| ٧ | اجهزة المعمل | | | |
| ثالثاً: التطبيق العملي | | | | |
| ١ | تحديد نظام الإحداثيات المتعامدة | | | |
| ٢ | وصف وضع أي نقطة أو أي جسم | | | |
| ٣ | تحديد درجات الحرية في الحركة ذات البعدين وذات الثلاثة أبعاد | | | |
| ٤ | مبادئ التصوير وتكنولوجيا التصوير | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|----|--|-----|-----------|----|
| ٥ | نظام المعايرة | | | |
| ٦ | طرق تهذيب وتمهيد منحنيات البيانات | | | |
| ٧ | مقياس زوايا المفصل الإلكتروني | | | |
| ٨ | تمثيل بيانات الحركة الزاوية | | | |
| ٩ | تحديد طرق القياس الكلى لخصائص الجسم والقصور الذاتي خلال التحليل | | | |
| ١٠ | النمذجة العضلية العصبية. | | | |
| ١١ | التحليل ثلاثي الأبعاد | | | |
| ١٢ | بيوميكانيكا الاتزان | | | |
| ١٣ | الواقع الافتراضي | | | |
| ١٤ | الامكانات في الميكانيكا الحيوية | | | |
| ١٥ | معمل الميكانيكا الحيوية (امكانيات مادية + امكانيات البشرية) | | | |
| ١٦ | التحليل الحركي | | | |
| ١٧ | الأسس والتطبيقات المتعلقة بالقوانين الأساسية للحركة (الدفح - الارتداد - الشغل والقدرة والطاقة - المقذوفات - ميكانيكا الموانع) | | | |
| ١٨ | التحليل الكيفي | | | |
| ١٩ | التحليل الكمي | | | |
| ٢٠ | التحليل الميكانيكي لبعض المهارات الرياضية | | | |
| ٢١ | الدعم من تخصصات اخرى كالطب والهندسة. | | | |
| | رابعاً: المصطلحات | | | |
| ١ | المفاهيم الكينماتيكية | | | |
| ٢ | الاتزان | | | |
| ٣ | بيوميكانيكا الطرف العلوي (الكتف - المرفق - رسغ اليد) | | | |
| ٤ | بيوميكانيكا الطرف السفلي (الحوض - الركبة - الكاحل - حركات القدم) | | | |
| ٥ | بيوميكانيك العمود الفقري | | | |
| ٦ | حركة المقذوفات (كرات - جلة - رمح) | | | |
| ٧ | تحليل الحركة العضلية | | | |
| ٨ | حركة الجسم في الوسط المائي | | | |
| ٩ | بيوميكانيكا الاتزان | | | |
| ١٠ | كينسوتاب | | | |
| ١١ | الأرجونوميكس | | | |

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|--------------------------------|---|-----|-----------|----|
| خامساً: المحتوى التخصصي | | | | |
| | يجب أن يحتوي كل تخصص على النقاط التالية: | | | |
| ١ | الوقاية من الإصابات (مفصل الركبة) | | | |
| ٢ | أدوات الممارسة (الكرة + الشبكة) + الملابس | | | |
| ٣ | الحذاء والأرضية الخاصة بالملعب (الاحتكاك) | | | |
| ٤ | قوانين اللعب (أرجونوميكس) | | | |
| ٥ | تحليل بعض المهارات | | | |
| ٦ | نسبة مساهمة بعض المتغيرات البيوميكانيكية على فاعلية أداء بعض المهارات الحركية المركبة | | | |
| ٧ | علاقة عزوم القصور الذاتي لوصلات الجسم بفاعلية | | | |
| ٨ | المتغيرات البيوميكانيكية لفاعلية أداء | | | |
| ٩ | بعض المؤشرات البيوميكانيكية لمهارة.....وعلاقتها..... | | | |
| ١٠ | دراسة تحليلية لتحديد زوايا الرؤية الهندسية لحكام..... | | | |

المحور الثالث

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|-----------------------|---|-----|-----------|----|
| طرق التدريس | | | | |
| ١ | استخدام الطرق القائمة على جهد المعلم | | | |
| ٢ | استخدام الطرق القائمة على جهد المتعلم | | | |
| ٣ | التنوع في استخدام طرق التدريس على مدار الفصل الدراسي | | | |
| أساليب التدريس | | | | |
| ١ | استخدام أسلوب التدريس المصغر | | | |
| ٢ | اسلوب التعلم التعاوني | | | |
| ٣ | اسلوب التدريس الذاتي | | | |
| ٤ | اسلوب التدريس التفاعلي | | | |
| ٥ | التنوع في استخدام اساليب التدريس على مدار الفصل الدراسي | | | |

المحور الرابع تقويم المنهج

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|--|-----|-----------|----|
| ١ | تنوع استخدام أنواع التقويم | | | |
| ٢ | استخدام وسائل حديثة للتقويم | | | |
| ٣ | ضرورة تقويم الطالب أثناء تطبيق كل جزء تطبيقي في المقرر | | | |
| ٤ | وجود بطاقة تقويمية للطالب | | | |
| ٥ | وجود معايير ببساطة التقويم | | | |
| ٦ | مناقشة الطالب في محاور تقيمه بالاستمارة | | | |

المحور الخامس تطوير المنهج

| م | العبارة | نعم | إلى حد ما | لا |
|---|---|-----|-----------|----|
| ١ | أن يكون المقرر ليس مكرراً لمقررات السنوات الدراسية السابقة وقاعدة أساسية للتطبيقات العلمية الفعلية. | | | |
| ٢ | متابعة متطلبات سوق العمل من الجهات الخارجية وإضافتها بصورة مستمرة في المقرر | | | |
| ٣ | زيادة عدد الساعات التدريسية للمقرر من مرة أسبوعياً إلى مرتين أسبوعياً | | | |
| ٤ | استخدام أدوات واجهزة حديثة (وسائل تكنولوجيه حديثة) | | | |
| ٥ | الاستعانة بمقاطع الفيديو والافلام التعليمية | | | |
| ٦ | أن يحقق المقرر أهداف أخرى للطالب كتعليم التصوير السينمائي | | | |
| ٧ | ادخال مقرر تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضات التخصصي كمقرر إلكتروني | | | |
| ٨ | وجود معايير يتم من خلالها تحديث المقرر من فترة لأخرى | | | |
| ٩ | الاهتمام بمطابقة المقرر لمعايير الجودة | | | |

مرفق (٧)

الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد

نموذج رقم (١٢)

جامعة: بنها

كلية: التربية الرياضية

قسم: التدريب الرياضي وعلوم الحركة

توصيف مقرر دراسي

| بيانات المقرر | |
|--|--|
| اسم المقرر: تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضة التخصص. | الفرقة: الرابعة شعبة: "تدريب رياضي" |
| الرمز الكودي: | |
| التخصص: جميع الرياضات التطبيقية. | عدد الوحدات الدراسية: نظري ١ عملي ١ |
| | |

| | |
|---|--|
| ١- هدف المقرر | فهم الطالب بيوميكانيكية الحركات الرياضية عن طريق تفهم النظم المشتركة في بيوميكانيكية حركة الإنسان. |
| ٢- المستهدف من تدريس المقرر: أن يكون الطالب قادراً على تطبيق المعارف والمعلومات البيوميكانيكية على سير الحركات الرياضية. | |
| أ - المعلومات والمفاهيم: | المعارف والمعلومات الخاصة بحركة جسم الإنسان للمساهمة في حل المشاكل الحركية بالمساهمات البيوميكانيكية. ➤ أن يتضمن معلومات عن التحليل البيوميكانيكي بأنواعه ومراحله. ➤ أن يتضمن معلومات خاصة عن تقييم الأداء الحركي. |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ أن يتضمن معلومات خاصة عن الأجهزة المستخدمة في استخراج البيانات البيوميكانيكية. ➤ أن يتضمن معلومات خاصة عن أهمية التعامل مع البيانات الأولية التي تستخرج من الأجهزة. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ تحليل المهارات الرياضية وفقاً لمراحل الأداء لاكتشاف الأخطاء بواسطة التصوير السينمائي. ➤ تطبيق قوانين الرياضيات على الحركات الرياضية. ➤ إيجاد مركز الثقل. ➤ تحديد المعوقات التي تواجه فن الأداء الرياضي. ➤ تطبيق قوانين المقذوفات والروافع والاحتكاك على المهارات الرياضية. ➤ تحليل الاتزان بأنواعه في المجال الرياضي. | ب - المهارات الذهنية: |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ توظيف ما تم دراسته عند التدريب الرياضي على مختلف أنواع الرياضات. ➤ توظيف ما تم دراسته عند التدريس في مختلف أنواع الرياضات. ➤ وضع برنامج رياضي مهاري لكيفية اكتشاف وتلافي الأخطاء الحركية. ➤ القدرة على إجراء المعايرة. ➤ القدرة على استخدام الكاميرات. | ت-المهارات المهنية الخاصة بالمقرر: |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ يستخدم الطالب وسائل الاتصال المختلفة للحصول على المعلومات البحثية لإعداد الأوراق البحثية الخاصة بالمقرر وعرضها. ➤ القدرة على العمل الجماعي أثناء مناقشة الأبحاث الجماعية. | ث- المهارات العامة: |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ تحديد نظام الإحداثيات المتعامدة. ➤ وصف وضع أي نقطة أو أي جسم. ➤ مبادئ التصوير وتكنولوجيا التصوير. ➤ طرق التعامل مع المنحنيات الخاصة بالبيانات. ➤ مقياس زوايا المفصل. ➤ تحديد طرق القياس الكلي لخصائص الجسم والقصور الذاتي خلال التحليل. ➤ النمذجة العضلية العصبية. ➤ الاتزان. ➤ الواقع الافتراضي. ➤ الأسس والتطبيقات المتعلقة بالقوانين الأساسية للحركة:- (الدفع - الارتداد - الشغل - القدرة - الطاقة - المقذوفات - ميكانيكا الموائع). | ٣- محتوى المقرر: |

| | |
|---|--|
| <p>يحتوي كل تخصص على النقاط التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ الوقاية من الإصابة (المفصل الرئيسي في الرياضة). ➤ أدوات الممارسة والمنافسة والتدريب + الملابس. ➤ الحذاء والأرضية الخاصة بالملعب. ➤ قوانين اللعب في هذه الرياضة. ➤ تجارب معلمين. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ التنوع في استخدام طرق التدريس القائمة على جهد المعلم والمتعلم. ➤ التنوع في استخدام طرق التدريس (المصغر - التعاوني - الذاتي - التفاعلي). | <p>٤- أساليب التعليم والتعلم:</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ استخدام طرق التدريس القائمة على جهد المعلم. ➤ استخدام أسلوب التدريس التفاعلي. | <p>٥- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوي القدرات المحدودة:</p> |
| <p>٦- تقويم الطلاب:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> امتحانات تحريرية. امتحانات تطبيقية. امتحانات شفوية. أوراق بحثية. | <p>أ- الأساليب المستخدمة:</p> |

| | |
|---|---------------------------------|
| <p>الأسبوع الرابع.</p> <p>الأسبوع الثامن.</p> <p>الأسبوع التاسع.</p> <p>الأسبوع العاشر.</p> | <p>ب- التوقيت:</p> |
| <p>٣٠ %</p> <p>٣٠ %</p> <p>١٠ %</p> <p>٣٠ %</p> | <p>ج- توزيع الدرجات:</p> |
| <p>٧- قائمة الكتب الدراسية والمراجع:</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ تطبيقات الميكانيكا الحيوية في رياضة التخصص. <p>تامر حسين الشتيحي</p> | <p>أ- مذكرات</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ نظريات وتطبيقات الميكانيكا الحيوية في الحركات الرياضية. <p>إيهاب عادل عبد البصير علي</p> <p>المتحدة سنتر للطباعة والنشر - بور فؤاد ١٩٩٧م.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ تمارين محلولة وتطبيقات عملية في الميكانيكا الحيوية. | <p>ب- كتب ملزمة</p> |

| | |
|---|---|
| <p>سوسن عبد المنعم محمد عبد السلام راغب دار المعارف بمصر - ١٩٨٥</p> <p>➤ التحليل البيوميكانيكى والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي.</p> <p>عادل عبد البصير إيهاب عادل عبد البصير المكتبة المصرية - لوران الإسكندرية ٢٠٠٧م</p> <p>➤ البيوميكانيك في المجال الرياضي - الجزء الأول البيوديناميك.</p> <p>سوسن عبد المنعم عصام محمد أمين محمد صبري عمر محمد عبد السلام راغب دار المعارف بمصر ١٩٧٧م</p> <p>➤ دراسات معملية في بيوميكانيكا الحركات الرياضية.</p> <p>جمال محمد علاء الدين ١٩٩٤م</p> <p>➤ علم الحركة التطبيقي - الجزء الأول</p> <p>طلحة حسام الدين وفاء صلاح الدين مصطفى كامل محمد سعيد عبد الرشيد مركز الكتاب للنشر ١٩٩٨م</p> | |
| <p>➤ الميكانيكا الحيوية والتقييم والقياس التحليلي في الأداء البدني - عماد عبد البصير على - المكتبة المصرية - الإسكندرية ٢٠٠٧م.</p> <p>➤ أسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي - أحمد فؤاد الشاذلي ط ١ - الكويت ذات السلاسل للطباعة والنشر ٢٠٠١م.</p> <p>➤ البيوميكانيكا والرياضة - لؤي غانم الصميدعي - جامعة الموصل ١٩٨٧م.</p> <p>➤ الميكانيكا الحيوية وانتقاء المواهب - عدى جاسب حسين - عمان - دار مجدلاوى ٢٠١٤م.</p> | <p>ج- كتب مقترحة</p> |
| <p>➤ النشرة العلمية لجمعية الميكانيكا الحيوية الدولية.</p> | <p>د- دوريات علمية أو نشرات ... الخ</p> |
| <p>http://www.Kinesiotaping.com http://www.bioxbio.com/if/html/CLINBIOMECH http://www.bioxbio.com/if/html/CLIN-BIOMECH</p> | <p>ه- شبكة المعلومات الدولية</p> |

رئيس مجلس القسم العلمي:

أستاذ المادة: