تطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية في ضوء مُتطلّبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠

د. إيمان محمد أحمد الرويثي
قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية في ضوء مُتطلّبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠

د. إيمان محمد أحمد الرويثي
قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

تاريخ تقديم البحث: ٢٥/ ٥/ ١٤٤٠ هـ تاريخ قبول البحث:٣/ ٩/ ١٤٤٠ هـ

ملخص الدراسة:

هدف البحث إلى تطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية في ضوء متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ولتحقيق ذلك أُعدّت قائمة بمتطلبات رؤية المملكة اللازمة لتطوير محتوى برامج الأقسام العلمية، وعددها (٨٩) متطلبًا، مُنبثقة من الأهداف الاستراتيجية لتنفيذ رؤية المملكة ٢٠٣٠. وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث حُلّل محتوى (٣٠) توصيفًا لبرامج الأقسام العلمية في كليات العلوم بسبع جامعات سعودية، وأظهرت نتائج مدى تضمين المتطلبات في محتوى البرامج الحالية أن الهدف الاستراتيجي الرابع:" المساهمة في زيادة مُعدّلات توظيف الطلاب" قد احتل الترتيب الأول، بنسبة تضمين ٧٢,٧٨٪، يليه الهدف الاستراتيجي السادس: "تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب"، بنسبة تضمين قليلة ٨,١٦٪، ثم الهدف الاستراتيجي الثالث: "المساهمة بفعالية في تنمية وتنويع الاقتصاد المحلي"، بنسبة تضمين أقل ٥,٥٨٪. أما بالنسبة للأهداف الاستراتيجية: "المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة"، و" تمكين حياة عامرة وصحية للطالب"، و"تعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطالب"؛ فقد حصلت على نسب تضمين ضعيفة، وهي على التوالي: ٤,٨٦٪، و٤,٥٨٪، و٤,٠١٪، وفي ضوء تلك النتائج قُدّم تصوّر مُقترح لتطوير برامج كليات العلوم، وأوصى البحث بضرورة البدء في تطوير محتوى برامج كليات العلوم في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.

الكلمات المفتاحية: رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠– كليات العلوم– برامج– تطوير– متطلبات الرؤية.

أولًا: الإطار العام للبحث:

المقدمة:

تمرُّ المملكة العربية السعودية اليوم بأهم مرحلة تاريخية لتطوير اقتصادها، ورفع مستوى التعليم فيها، وعدم الاعتماد على مصدر وحيد للدخل، وبناء جيل مُتعلّم قادر على تحمّل المسؤولية واتخاذ القرارات مستقبلًا. وانطلاقًا من هذه الرسالة؛ جاءت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في عام ٢٠١٦م، التي حدّدت فيها التوجّهات والسياسات العامة، والأهداف والالتزامات الخاصة بها؛ لتكون المملكة نموذجًا رائدًا على كافة المستويات، من خلال رفع مستوى الخدمات؛ وصولًا إلى مستقبل زاهر وتنمية مُستدامة، وتوفير فرص التعليم للجميع في بيئة تعليمية مناسبة، ورفع جودة مخرجات التعليم، وزيادة فاعلية البحث العلمي، وتشجيع الإبداع والابتكار، وتنمية الشراكة المجتمعية (رؤية المملكة العربية السعودية،٢٠١٦).

ويعد التعليم أحد روافد التنمية الأساسية التي تُحقق الرؤى الاستراتيجية للبلدان، لاسيما إذا اتسم بالمرونة في مواجهة التحديات التي تواجه المجتمع؛ لذلك فالاهتمام بتطوير التعليم هو ضرورة من ضرورات تحقيق الرؤية لأن أي جهد يبذل لتحقيق الرؤية والتطوير يجب أن يتجه أولاً إلى التعليم والنظام التعليمي. وإذا كان للتعليم بصفة عامة دور بارز ومهم في التنمية والتطوير بجميع مجالاته، فإن التعليم الجامعي بصفة خاصة وبمؤسساته المختلف؛ أكثر أهمية للقيام بهذا الدور، خاصة أنه يقع على عاتقه إعداد الكوادر البشرية

المؤهلة واللازمة للوفاء بمتطلبات التنمية الشاملة، وإعداد أفراد المجتمع للانخراط في سوق العمل (العبادي والطائي، ٢٠١١، ص: ٢٨).

وقد أصبح تطوير التعليم الجامعي ضرورة مُلحّة، خاصة في ظل ما فرضه الواقع والتوقّعات المُستقبلية لإعادة النظر في الكثير من الجوانب المتعلقة بالتعليم، فالتطوير الجامعي مشروع وطني تتكاتف فيه كل القوى الوطنية للنهوض والتنمية الشاملة والمُستدامة (Piro&Sivertsen,٢٠١٦). وتعدّ قدرة المؤسسات المسؤولة عن التعليم العالي في الحفاظ على مستوى الأداء التعليمي المتميز وتطويره نحو الأفضل أمرًا مهمًّا وضروريًّا؛ نظرًا للتحدّيات الكبيرة التي تواجهها المجتمعات في الوقت الراهن (سورنسن وبو وموين، ٢٠٠٦، ص ٥٢). ومن هذا المنطلق تقع على الجامعات السعودية العديد من المسؤوليات والمهام تجاه تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠، من خلال تطوير الأساليب التدريسية، ونقل واستثمار الإنتاج العلمي للباحثين، وتفعيل الشراكة المجتمعية تجاه مواءمة مُخرجاتها في بناء مجتمع المعرفة ودعم متطلبات سوق العمل؛ للإسهام في تحقيق التقدّم الاجتماعي والاقتصادي للمملكة (العاصمي، ٢٠١٧، ص ٥).

وقد حرصت الجامعات على أن تُبادر بتبني المُبادرات الداعمة إلى تحقيق هذه الرؤية، وبيان كيف لها أن تُسهم في تحقيقها، من خلال المؤتمرات العلمية التي عُقدت بعدة جامعات، مثل: مؤتمر "دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية المملكة ٢٠٣٠"، الذى شارك فيه أكثر من (٢٥) جهة حكومية وأهلية، (جامعة القصيم، ٢٠١٧)، وكذلك المعرض والمؤتمر الدولي للتعليم

العالي في دورته السابعة، الذي نظّمته وزارة التعليم تحت عنوان: " الجامعات السعودية ورؤية ٢٠٣٠: المعرفة وقود المستقبل"، ومنتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي "الأدوار التكاملية لمؤسسات المجتمع" (جامعة الإمام محمد بن سعود، ٢٠١٧)؛ وقد توصّلت جميعها إلى عدد من التوصيات لتفعيل مضامين الرؤية، وبما يضمن إسهامات فعّالة ومُثمرة من الجامعات السعودية في تحقيق أهداف الرؤية، والمشاركة بفعالية في تحقيقها.

وعليه؛ فإن مسؤولية الجامعات تجاه هذه الرؤية كبير، ولن يقتصر دورها على السعي إلى تطبيق ما ورد في الرؤية، وإنما سيتجاوز ذلك إلى المشاركة مع كافة القطاعات الحكومية والخاصة في تنفيذ رؤية المملكة ٢٠٣٠ ومبادراتها وبرامجها، وذلك من خلال وظائفه الثلاث: التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع. ولن يكون هناك جهة أقدر من الجامعة على الإسهام بشكل إيجابي في تفعيل الرؤية، وبرنامج التحوّل الوطني والمُبادرات المرتبطة بها.

وتعتبر كليات العلوم من الكليات ذات الارتباط الكبير في تحقيق الرؤية وتطوير المجتمع، حيث تركز مخرجاتها وبرامجها على مواكبة التقدم العلمي في مجالات العلوم بجميع تخصصاتها الفيزياء والكيماء والأحياء والجيولوجيا، بالإضافة أن العديد من دول العالم يعتمدوا على مساهمات العلميون والتقنيون في مختلف أنشطة التنمية نظراً للأهمية المتزايدة للمدخلات ذات المحتوى العلمي والتقني المتقدم كالإلكترونيات والحاسبات والأشعة في ذلك المجال ويتوقع المجتمع أن تساهم برامج كليات العلوم في الإعداد العلمي والفني للأطر

اللازم من تلك التخصصات لتوفير احتياجات التنمية في جميع المجالات الاقتصادية والأمنية والاجتماعية والعلمية .((Cole,2009,p:205

وتُعد رسالة كلية العلوم جزء مكمل لرسالة ومهمة الجامعة في تحقيق متطلبات الرؤية في المملكة، فقد احتوت الرؤية على عدد من الأهداف الاستراتيجية، والمُستهدفات ذات الصلة المباشرة بتخصّصات الأقسام العلمية في كليات العلوم، فالهدف الاستراتيجي المُتمثّل في: " تمكين حياة عامرة صحية"؛ يتطلّب تحقيقه ضمان الاستدامة البيئية. وكذلك الهدف الاستراتيجي: "تنمية الاقتصاد وتنويعه"؛ يتطلّب تعظيم القيمة المتحققة من الطاقة، وزيادة مساهمة مصادر الطاقة المُتجدّدة، والاهتمام بقطاع التعدين (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦). وجميع هذه المتطلبات مرتبطة بمختلف التخصّصات العلمية، التي تستلزم إعداد الفيزيائي والكيمائي والمتخصّصين في علوم الأحياء والجيولوجيا؛ للقيام بأدوارهم في المؤسسات العلمية المرتبطة بالعلوم والصناعة والصحة والبحوث العلمية؛ مما يُسهم في تحقيق متطلبات الرؤية ٢٠٣٠؛ ومن هنا فإن تطوير برامج كليات العلوم في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠، يعد أحد الخطوات المهمة للمساهمة في تحقيق تلك المتطلبات، وتأهيل المتخصّصين العلميين الذين سيشاركون في تحقيق تلك البرامج ومُخرجات الرؤية الوطنية المستقبلية للمملكة.

مشكلة البحث:

تكتسب رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ أهميتها من كونها خارطة طريق واضحة، أُعدّت لتسير بالمملكة إلى مستقبل باهر في جميع المجالات

التنموية؛ ولذلك فإن جميع المشاريع والبرامج والمبادرات سوف تستند إلى محاورها، حيث ستكون الإطار المرجعي لاتخاذ أي قرارات حول المشاريع التنموية؛ للتأكد من مواءمة البرامج والمشاريع المستقبلية مع ما تضمّنته محاور الرؤية، وتعزيز العمل على تنفيذها (المركز الإعلامي لرؤية المملكة ٢٠٣٠، ٢٠١٦، ص ١٣).

وتعدُّ ملاءمة البرامج التعليمية توجهًا أساسيًّا في قيام الجامعات بدور فعّال في إعداد الكوادر الوطنية المُدرّبة؛ ولهذا أصبح من واجب الجامعات أن تقوم بعملية مراجعة مستمرة لمواءمة ما تطرحه من برامج تعليمية مع حاجة المجتمع وتطلعات المملكة ورؤيتها واستراتيجيتها المستقبلية في التطوير؛ حيث تسعى جميع الدول إلى تحديث برامجها التعليمية لتستوعب التطورات العلمية والخطط التنموية للمجتمع، وفي هذا الإطار يمكن لكليات العلوم أن تقدّم نماذج يُحتذى بها في اتجاه ملاءمة البرامج الجامعية والبحوث العلمية لحاجات المجتمع، خاصة في المجالات ذات العلاقة بالرؤية.

وقد توصّل عدد من الدراسات التي تناولت علاقة رؤية المملكة ٢٠٣٠ بالتعليم الجامعي بشكل عام، ومدى مواكبته لمتطلبات الرؤية – كدراسات: المطوع (٢٠١٨)، والعاصي (٢٠١٧)، والقحطاني (٢٠١٧)، وشرف (٢٠١٧) – إلى ضعف مواءمة مُخرجات الجامعات مع متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، وضعف توجيه البحث العلمي للنواحي التجريبية الداعمة للابتكار والشراكات المجتمعية، والحاجة إلى التطوير والمواءمة لتحقيق متطلبات الرؤية.

ومن خلال مراجعة الباحثة لبعض توصيفات برامج الأقسام العلمية في كلية العلوم ببعض الجامعات السعودية، ومراجعة وثائق رؤية المملكة ٢٠٣٠؛ وجدت انعكاسًا مباشرًا للأهداف الاستراتيجية المرتبطة برؤية المملكة ٢٠٣٠ في معايير الاعتماد البرامجي للأقسام العلمية، خاصة تلك المرتبطة بالبحث العلمي والابتكار والتنمية المُستدامة والطاقة المُتجدّدة، والتركيز على مجال التعدين والموارد الحيوية، إلى جانب وجود عناصر مشتركة بين متطلبات الرؤية ومتطلبات الاعتماد البرامجي للكليات؛ حيث تؤكد دراسة (الزهراني، ٢٠١٨) وجود علاقة ارتباطية بين ممارسة معايير ضمان الجودة والاعتماد وتحقيق الجامعة لأهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

وفي ظل ما أوصت به دراسات (الحربي، ٢٠١٥؛ العاصمي، ٢٠١٧؛ العويد، ٢٠١٧؛ العتيبي واخرون، ٢٠١٨) إلى الحاجة للمراجعة والتطوير للبرامج الأكاديمية في العديد من الجوانب مثل ما يتعلق بالبحث العلمي ومتطلبات التنمية. وما أوصت به المؤتمرات والندوات المرتبطة بتفعيل مضامين رؤية المملكة في البرامج التعليمية؛ لتحقّق أهدافها في التطوير والتنمية (جامعة الإمام محمد بن سعود، ٢٠١٧؛ وجامعة القصيم، ٢٠١٧)، وفي ضوء عدم وجود دراسات تناولت العلاقة بين رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتطوير البرامج الأكاديمية في الأقسام العلمية بكليات العلوم بجامعات السعودية على حد علم الباحثة. ظهرت الحاجة إلى تطوير برامج كليات العلوم في الجامعات السعودية؛ بهدف المشاركة في تحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، من خلال مواءمة الأهداف الاستراتيجية – الفرعية منها والتفصيلية– لرؤية

المملكة ٢٠٣٠، والعناصر المحورية لمتطلبات الاعتماد البرامجي للأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية، وتطوير وإعادة صياغة هذه العناصر وفق متطلبات رؤية المملكة بشكل يتواءم مع رسالة البرامج الأكاديمية وأهدافها للأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية.

أسئلة البحث: في ضوء مشكلة البحث؛ تتحدّد الأسئلة فيما يلي:

١- ما متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ اللازمة لتطوير برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؟

٢- ما مدى تضمين متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؟

٣- ما التّصوُّر المقترح لتطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؛ لتحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

أهداف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

- تحديد متطلبات رؤية ٢٠٣٠ اللازمة لتطوير برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية.
- التّعرّف على مدى تضمين متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كلية العلوم بالجامعات السعودية.
- تقديم تصور مقترح لتطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؛ لتحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

أهمية البحث:

١. يستمد هذا البحث أهميته من كونه يركز على تفعيل رؤية المملكة ٢٠٣٠، ومواءمتها لتطوير برامج كليات العلوم في الجامعات السعودية.

٢. إفادة المسؤولين عن التعليم الجامعي بتوفير تغذية راجعة عن قدرة تلك البرامج في تحقيق متطلبات الرؤية، وتقديم تصور مقترح عن كيفية تطوير البرامج بوصفها نموذجًا لكلية العلوم، الذي يمكن تطبيقه على جميع البرامج الأخرى.

٣. يعد هذا البحث من البحوث الأولى – على حدّ علم الباحثة – الذي يهتم بدراسة تطوير البرامج التعليمية في ضوء رؤية ٢٠٣٠، والتي يمكن أن تُسهم في إعطاء تصوُّر واضح لواقع البرامج بكليات العلوم؛ مما قد يعمل على تحسينها وتطويرها في جامعات المملكة وفق متطلبات رؤية ٢٠٣٠.

حدود البحث: يقتصر هذا البحث على:

- **الحدود الموضوعية:** متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، المرتبطة بتطوير التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، وفق وثيقة رؤية المملكة والأهداف الاستراتيجية لتحقيق الرؤية، وكذلك محتوى برامج كليات العلوم للأقسام العلمية في بعض الجامعات السعودية وفق وثيقة توصيف البرامج للهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي.
- **الحدود الزمانية:** إجراءات البحث تمت خلال العام الدراسي ١٤٣٩-١٤٤٠.

مصطلحات البحث:

- **تطوير:** هو ما يهدف إلى الوصول بالشيء المُطوّر إلى أحسن صورة من الصور؛ حتى يؤدي الغرض المطلوب منه بكفاءة تامة، ويُحقّق أهدافه على أكمل وجه (الوكيل، ١٩٩٩، ص ١٥).
- **البرنامج الأكاديمي:** تنظيم لخبرات التعلّم في مجال ما، وفي سياق النظام التعليمي للمؤسسة الأكاديمية (الكلية والجامعة). وهو معتمد على وثيقة مواصفات البرنامج الأكاديمي، التي تصف مسار تعلم الطلبة وفق تنظيم يقود المتعلم للحصول على الدرجة العلمية، كما تصف بإيجاز ووضوح مخرجات التعلم المرغوبة، وتوضح الطرق التي يمكن بواسطتها تحقيق هذه المخرجات، وأساليب التقويم المستخدمة؛ للتأكد من مدى تحقيق هذه المخرجات، كما قد تشمل معلومات أخرى تُساعد على تقييم البرنامج وضمان جودته (QMUL, 2011).

- رؤية المملكة ٢٠٣٠:

مفهوم الرؤية: هي جُملة من التصوّرات، أو التوجّهات، لما يجب أن يكون عليه الحال في المستقبل، فهي صورة ذهنية للمستقبل المنشود: أي ما تطمح المنظمة إلى تحقيقه ضمن الإمكانات المُتاحة حاليًا، والمُتوقّع الحصول عليها مستقبلًا، مع تحديد الفرص الحالية، والتنبؤ بالفرص المستقبلية (العبادي والطائي، ٢٠١١، ص ٢٠٦).

رؤية المملكة ٢٠٣٠: توجّهات مستقبلية طموحة للمملكة العربية السعودية في عام (١٤٥٢هـ - ٢٠٣٠م)؛ لتطبيق أفضل الممارسات العالمية

في بناء مستقبل أفضل للمملكة؛ مما سيُمكّنها من أداء دورها الريادي بوصفها عمقًا وسندًا للأمة العربية والإسلامية، وقوة استثمارية، ومفتاحًا ومحركًا لتنويع اقتصاد المملكة وتحقيق استدامته، ومحورًا استراتيجيًّا لربط القارات الثلاث. وتعتمد رؤية المملكة على ثلاثة محاور رئيسة، وهي: المجتمع الحيوي، والاقتصاد المزدهر، والوطن الطموح، وتتضمّن هذه المحاور عددًا من الأهداف الاستراتيجية والمُؤشّرات لقياس النتائج، ويشترك في تحقيقها القطاعان العام والخاص (رؤية المملكة العربية السعودية، ٢٠١٦).

متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠: تؤخذ كلمة متطلبات في اللغة العربية من كلمة " طلب"، التي تعني: إيجاد الشيء وأخذه (المعجم الوجيز،٢٠٠٠). وفي الإنجليزية يُعرف المُتطلّب Requirementبأنه: شيء يستلزم وجوده أو شرط يجب توافره والاهتمام به (البعلبكي والبعلبكي،٢٠٠٠).

وتُعرّف الباحثة تطوير محتوى برامج كليات العلوم إجرائيًّا بأنه: عملية شاملة تستهدف تحديث وتحسين محتوى جميع العناصر المحورية لمتطلبات الاعتماد البرامجي في ضوء عدد من المؤشرات المشتقة من الأهداف الإستراتيجية التي حدّدتها رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، والمقترح تضمينها بعد موائمتها لمحتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية وتشتمل على: الرسالة والأهداف، وإدارة البرنامج وضمان جودته، والتعليم والتعلّم، والطلاب، وهيئة التدريس، ومصادر التعلم والمرافق والتجهيزات .

ثانيًا: الإطار المفاهيمي للبحث (الخلفية النظرية والدراسات السابقة):

يعرض هذا الجزء نظرة عامة لرؤية المملكة ٢٠٣٠، ودور الجامعات والكليات في تحقيق متطلبات الرؤية، وعلاقة الأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية في تحقيق رؤية المملكة، وربطها بالدراسات السابقة ذات الصلة؛ لفهم الرؤية ومتطلباتها ومؤشراتها اللازمة لتطوير كليات العلوم في المملكة.

- **نظرة عامة لرؤية المملكة ٢٠٣٠:**

جاء إعلان المملكة العربية السعودية لرؤية ٢٠٣٠ في مجلس الوزراء بتاريخ ١٢ / ٧ / ١٤٣٧هـ؛ بهدف تنويع اقتصادها، وتحقيق التنمية الشاملة والمُستدامة في جميع مجالات الحياة. وقد انطلقت رؤية المملكة من نقاط القوة، التي تتمثّل في مكانة المملكة بوصفها عمقًا استراتيجيًّا عربيًّا وإسلاميًّا، وبوصفها قوة استثمارية، وموقعًا استراتيجيًّا يربط بين القارات الثلاث، وقد اعتمدت الرؤية على ثلاثة محاور رئيسة، وهي: مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، ووطن طموح؛ حيث يمثل المحور الأول أساسًا لتحقيق الرؤية، ويعمل المحور الثاني على تأسيس قاعدة صلبة للازدهار الاقتصادي، ويُركّز المحور الثالث على القطاع العام، من خلال رسم ملامح الحكومة المبنية على الشفافية والمُساءلة (وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية، ٢٠١٦). وفيما يلي شكل (١) يوضح محاور رؤية المملكة ٢٠٣٠:

شكل (١): محاور رؤية المملكة ٢٠٣٠.

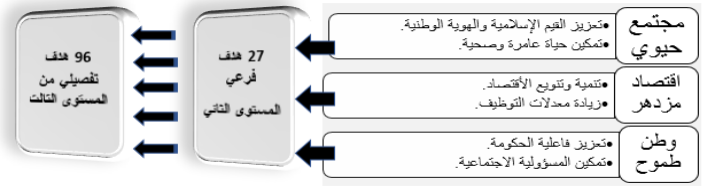
وقد تُرجمت رؤية المملكة ٢٠٣٠ إلى أهداف استراتيجية؛ لتمكين التنفيذ والمتابعة الفاعلة، وكان من أهم المبادئ التوجيهية التي اعتمدت عليها الأهداف الاستراتيجية (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦):

- أن تكون أهدافًا عملية؛ حيث تُرجمت توجّهات الرؤية وأهدافها إلى أهداف قابلة للتنفيذ، يمكن وضع مؤشرات أداء البرامج والمستهدفات عليها، ومن خلالها تم استخراج الأهداف التفصيلية اللازمة لتحقيقها.
- تمكين المُساءلة بحيث يمكن تحديد آلية واضحة للمُساءلة عن كل هدف من الأهداف، وتحديد الجهات ذات العلاقة لكل هدف، وقد تمت هيكلة الأهداف بشكل يضمن تحديد أدوار الجهات ذات العلاقة.
- فهم العلاقة بين مختلف الأهداف وإدارتها؛ بما يضمن تحقيق الرؤية، حيث تم إعادة توزيع الأهداف اعتمادًا على ارتباطها وعلاقاتها ببعضها.
- متابعة تنفيذ الرؤية بطريقة منظمة، مع القدرة على قياس الأثر؛ لدعم اتخاذ القرار، وقد تم هيكلة الأهداف بما يُمكّن من ربطها بمُستهدفات من الرؤية أو مستهدفات إضافية.

وبالإضافة إلى ذلك، فقد تم تحديد الأهداف الاستراتيجية المُنبثقة من الرؤية ٢٠٣٠ وفق منهجية واضحة، وهي:

- حصر الأهداف وتحليل العلاقات: وضع جميع أهداف الرؤية في قائمة تشمل التوجّهات والالتزامات والأهداف، ودراسة العلاقات بين الأهداف وتحليلها.
- هيكلة الأهداف: تم تحديد ثلاثة مستويات من الأهداف، وهي: أهداف المستوى الأول: يمثل أهدافًا عامة للرؤية، وتُمثّل أهداف المستوى الثاني أهدافًا فرعية من المستوى الأول، أما أهداف المستوى الثالث فتمثّل أهدافًا تفصيلية من المستوى الثاني.
- تحديد مؤشرات الأداء والمُستهدفات: يتم تحديد مؤشرات الأداء بالتعاون مع الجهات المعنية، وعُين مُستهدف كل مؤشر بناء على المُستهدفات المذكورة في الرؤية؛ بما يضمن المواءمة.

وقد تم هيكلة رؤية المملكة ٢٠٣٠ مقابل هيكلة الأهداف الاستراتيجية إلى ستة أهداف عامة من المستوى الأول، يندرج منها (٢٧) هدفًا فرعيًّا من المستوى الثاني، و(٩٦) هدفًا تفصيليًّا من المستوى الثالث، وفيما يلي شكل (٢) الذي يُبيّن ذلك.



شكل (٢): الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

وقد اعتمد مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية في جلسته المنعقدة بتاريخ ١٤٣٨/٧/٢٧ قائمة تضمُّ (١٢) برنامجًا لتحقيق الرؤية، وهي (مكتب تحقيق الرؤية، ٢٠١٧): برنامج خدمة ضيوف الرحمن، وبرنامج تحسين جودة الحياة، وبرنامج تعزيز الشخصية السعودية، وبرنامج تحقيق التوازن المالي، وبرنامج ريادة الشركات الوطنية، وبرنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية، وبرنامج التحوّل الوطني، وبرنامج الإسكان، وبرنامج صندوق الاستثمارات العامة، وبرنامج الشراكات الاستراتيجية، وبرنامج تطوير القطاع المالي، وبرنامج التخصيص.

ويعد برنامج التحوّل الوطني الأساس في عملية التنمية والتطوير، فهو يهدف إلى تطوير العمل الحكومي، وتأسيس البنية التحتية اللازمة لتحقيق رؤية ٢٠٣٠، واستيعاب طموحاتها ومتطلباتها من خلال دعم المرونة في العمل الحكومي، والتنسيق والعمل والتخطيط المشترك، عبر تحديد بعض الأهداف المشتركة للجهات العامة بناء على الأولويات الوطنية، والدفع نحو نقل الخبرات بين الجهات العامة، وإشراك القطاعين الخاص وغير الربحي في عملية تحديد التحدّيات وابتكار الحلول وأساليب التمويل والتنفيذ، والمساهمة في المتابعة وتقييم الأداء (وثيقة برنامج التحوّل الوطني، ٢٠١٦).

وقد ظهرت الحاجة إلى إطلاق برنامج التَّحوُّل الوطني على مستوى (٢٤) جهة حكومية (١٦ وزارة و٨ هيئات حكومية)، ويحتوي البرنامج على أهداف استراتيجية مُرتبطة بمُستهدفات مرحلية إلى عام ٢٠٢٠. ومن أهم

الأهداف الاستراتيجية للبرنامج (وثيقة برنامج التَّحوُّل الوطني، ٢٠١٦): تطوير المناهج وأساليب التعليم والتقويم، وتعزيز القيم والمهارات الأساسية للطلاب، وتعزيز قدرة نظام التعليم لتلبية متطلبات التنمية واحتياج سوق العمل، وتحسين البيئة التعليمية، وتحسين استقطاب المعلمين وتأهيلهم وتطويرهم، وإتاحة خدمات التعليم لكافة شرائح الطلاب، وتنويع مصادر تمويل مُبتكرة، وتحسين الكفاءة المالية لقطاع التعليم، ورفع مشاركة القطاع الأهلي والخاص في التعليم، ورفع نوعية البحث العلمي، وريادة الأعمال والخدمة المجتمعية. وكل هدف استراتيجي من الأهداف السابقة اشتمل على عدد من المُبادرات؛ وصلت إلى (١٤٠) مبادرة في التعليم العام والجامعي (مكتب تحقيق الرؤية، ٢٠١٧، ص ٢٠).

وقد أُجري العديد من الدراسات السابقة المرتبطة بكيفية تحقيق الرؤية في التعليم، ومنها دراسة (الأحمدي، ٢٠١٨) والتي استهدفت تحديد متطلبات تطوير مناهج العلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ من وجهة نظر ٩٢ من المتخصصين في تعليم العلوم ، وأظهرت النتائج موافقة أفراد العينة بدرجة كبيرة على متطلبات التطوير التي اقترحتها الدراسة في المحاور الخمسة (الأهداف، المحتوى، الاستراتيجيات التدريسية، الأنشطة، التقويم)، وأوصت الدراسة بضرورة البدء بوضع برامج لتطوير مناهج العلوم الطبيعية في ضوء أهداف رؤية ٢٠٣٠.

دراسة (المرشد، ٢٠١٦)، التي استهدفت تقديم تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية لطلاب المرحلة المتوسطة في ضوء رؤية المملكة العربية

السعودية لعام "٢٠٣٠"، وقد توصّلت إلى عدم توفّر معايير الرؤية بنسب كافية، وقدّمت الدراسة تصوّرًا مُقترَحًا لتحقيق رؤية"٢٠٣٠". ودراسة (البديوي، ٢٠١٧)، التي استهدفت تحليل المضامين الوطنية المُتضمّنة في كتب اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية في ضوء رؤية ٢٠٣٠، وكان من نتائج الدراسة أن نسب المضامين الوطنية كان ضعيفًا. وأوصت الدراسة بأهمية تعزيز المضامين الوطنية في المناهج والبرامج التعليمية. ودراسة (آل سالم، ٢٠١٧)، التي استهدفت تطوير مواصفات معيارية لاستقطاب المعلمين في المملكة وإعدادهم وتدريبهم في ضوء رؤية٢٠٣٠. وقد اقترحت الدراسة تضمين المقررات الدراسية الأبعاد التي تؤكّد تنمية الاعتزاز بالهوية الوطنية، والوسطية والعدل والحوار، والإسهام في بناء الشخصية المتزنة، وتأكيد المحافظة على الممتلكات العامة، وتعزيز كفاءة الأداء ورفعه.

وبالنسبة لدراسة (المطوع، ٢٠١٨)، فقد استهدفت التّعرّف على مدى مواءمة المقررات الدراسية بجامعة شقراء لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. وتوصّلت نتائج الدراسة إلى تعزيز المقررات الدراسية للالتزام بالمبادئ الإسلامية والقيم الوطنية، وأنها تؤكد حرص المملكة على تحقيق العدل والوسطية، هذا بالإضافة إلى ضعف المقررات الدراسية في المساعدة على جعل الجامعة ضمن أفضل (٢٠٠) جامعة على مستوى العالم، كما أن المقررات لا تُؤهّل الخِرّيجين في مجالي التعدين والطاقة المتجددة، وأوصت الدراسة بالاهتمام بمجالات التعدين والطافة المتجددة في المقررات الدراسية.

- **دور الجامعات في تحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠:**

حدّدت منظمة الأمم المتحدة "للتربية والثقافة والعلوم" UNESC رسالة التعليم الجامعي في القرن الحادي والعشرين، وهي:" القيام بالتعليم والتدريب، والبحث العلمي". وتعمل جامعات العالم على تنفيذ هاتين المهمتين؛ ولكن هناك توجّهات وأعمال أخرى متنوّعة على الجامعات القيام بها ضمن المهمة الثالثة، وهي: ‘‘التفاعل مع متطلبات المجتمع"(UNESCO ,1998) .

وقد كانت هناك جهود عديدة للتعريف بالأعمال المرتبطة بالمهمة الثالثة، ومن هذه الجهود ما ذكره باكري والفانو (Bakry & Alfano ,2009) بأن هناك ثلاثة أنواع من العمل ضمن المهمة الثالثة، وهي: التعليم المستمر الذي يستجيب لحاجة الناس إلى التعلّم، ونقل التقنية والابتكار من الجامعة إلى المجتمع ومؤسساته لتوظيفها والاستفادة منها، والتفاعل الاجتماعي الذي يشمل نشاطات منسوبي الجامعة من طلاب وأساتذة في خدمة المجتمع والاستجابة لمُتطلّباته: أي أن للجامعات دورًا كبيرًا لا بد من تعزيزه وتفعيله، والتعاون مع الجهات ذات العلاقة حتى تقوم بدورها في تنمية المجتمعات.

وهناك تصنيف آخر لأدوار الجامعات التعليمية، وهي: تزويد الطلاب بالمعرفة Knowledge في المجالات المختلفة، وتنمية مهاراتهم Skills، وتعزيز أخلاقياتهم Ethics. وقد أكّدت منظمات الاعتماد الأكاديمي المختلفة أهمية أن يكون من ضمن الأهداف التعليمية للبرامج التعليمية التي ينبغي الاهتمام بها، والعمل على تحقيقها: تعليم الطالب وتدريبه على مراعاته لأخلاقيات المهنة عند اتخاذ القرارات. وقد أكّد العديد من المهتمين حاجة الموظفين

العاملين في القطاعين العام والخاص إلى التوعية والتدريب، والتذكير بأهمية أخلاقيات العمل، والمسؤولية الاجتماعية (Hodges and Burchell, ٢٠٠٣; Ballard, ٢٠١٣).

ومن هذا المنطلق، وهذه الأدوار المُتنوّعة للجامعة؛ نجد أن رؤية المملكة ٢٠٣٠ قد نصّت في أكثر من موضع على أهمية التعليم في تحقيق الرؤية، مثل عبارة: " نتعلّم لنعمل، وسنواصل الاستثمار في التعليم والتدريب، كما سنُعزز جهودنا في مواءمة مخرجات المنظومة التعليمية مع احتياجات سوق العمل"، و" تعليم يدعم عجلة الاقتصاد، وتلبية احتياجات سوق العمل" (وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦، ص٣٦، ٤٠).

كما استهدفت الرؤية إمكانية أن تصبح خمس جامعات سعودية – على الأقل– من ضمن أفضل (٢٠٠) جامعة عالمية بحلول عام ٢٠٣٠، وهذا الحرص على الاعتمادات الدولية، والارتقاء إلى مراتب مُتقدّمة في التصنيفات العالمية للجامعات؛ ظاهرة صحية وإيجابية تنعكس على جودة الأداء الكلي للجامعات، ودورها في التنمية بشكل مباشر Zhang,& Worthington, (2016)، كما أن تطوير الأداء الجامعي له دور في نهضة الأنشطة التعليمية، والاقتصادية، والاجتماعية، والتنافسية (Shin & Toutkoushian,2011).

وبناء على ما سبق؛ فقد حرصت الجامعات على أن تُبادر بتبني المُبادرات الداعمة لتحقيق الرؤية، من خلال الندوات والمؤتمرات وورش العمل؛ لشرح الرؤية وبيان دور الجامعات والكليات في تحقيقها، وهناك

العديد من الدراسات التي تناولت أدوار الجامعات ومساهمتها في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، ومنها:

دراسة (العاصمي،٢٠١٧)، التي استهدفت التّعرّف على أدوار الجامعات السعودية نحو تعزيز مجتمع المعرفة ودعم سوق العمل في ضوء متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠. وتوصّلت الدراسة إلى ضعف مواءمة دور الجامعة لتعزيز مجتمع المعرفة ودعم سوق العمل، وأوصت بأهمية استحداث آليات تُساعد الجامعات على تحقيق مواءمة مخرجات الجامعات مع متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠. وهدفت دراسة (القحطاني، ٢٠١٧) إلى التّعرّف على الدور المُتوقّع لكليات الإدارة في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتوصّلت الدراسة إلى أن غالبية عينة الدراسة ترى أن هناك دورًا إيجابيًّا مؤيدًا ومساعدًا للكلية ودورًا سلبيًّا معوقًا لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، كما أظهرت أن دور المشاركات المجتمعية للكلية أقل الأدوار مساهمة في تحقيق رؤية " ٢٠٣٠" على الإطلاق.

وبالنسبة لدراسة (شرف، ٢٠١٧) فقد استهدفت الكشف عن الدور المقترح لكليات التربية في الجامعات السعودية لتحقيق رؤية المملكة، من خلال الأهداف الاستراتيجية لوزارة التعليم في برنامج التَّحوُّل الوطني٢٠٢٠، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. وقد أظهرت النتائج أن تأهيل الكوادر البشرية جاء بنسبة ٢٠٪، وأن تطوير مهارات الطالب، وتطوير المناهج التعليمية وطرق التدريس حصلت على نسب: ١٨٪، و٩٪، و٧٪ على التوالي، في حين أن تأهيل الخرّجين لبيئة العمل، وتوجيه البحث العلمي

للنواحي التجريبية الداعمة للابتكار حصل على نسبة ١٠٪، و٨٪ على التوالي. وأن تعزيز الشراكات المجتمعية والمساعدة على توفير مصادر التمويل المبتكرة حصلت على ٦٪.

أما دراسة (العويد، ٢٠١٧) فاستهدفت معرفة الأدوار التي يؤديها القائمون على الوظائف الجامعية (التدريس، والبحث العلمي، وخدمة الجامعة والمجتمع)؛ لتحقيق رؤية "٢٠٣٠. وقد خلصت الدراسة إلى وجود عدد من التحدّيات التي تواجه الوظائف الجامعية في سبيل تحقيق الرؤية، وأوصت الدراسة بتأكيد الاهتمام بالتدريس الجامعي من خلال تعزيز الهوية الوطنية، والاهتمام بالبحث العلمي والمنظومة التعليمية والتربوية، والاهتمام بخدمة المجتمع في الجامعة؛ للمحافظة على البيئة، والمشاركة في صناعة الترفيه، والمساهمة في إشراك المرأة بسوق العمل. وهناك دراسة (حكيم، ٢٠١٧) والتي استهدفت تقديم تصور مقترح لتطوير محتوى مناهج المقررات الجامعية بالمملكة العربية السعودية، من خلال سيناريو مقترح لتعزيز الهوية الوطنية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ في خمسة محاور، وهي: (الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، والتقويم، وأعضاء هيئة التدريس)، والإجراءات المُقترحة، والمُعوّقات وكيفية تلافيها.

واستهدفت دراسة (عثمان ونصر، ٢٠١٧) التّعرّف على الأدوار التي تؤديها الجامعات السعودية في بناء المجتمع المعرفي السعودي وتحقيق رؤية ٢٠٣٠، وتوصّلت النتائج إلى وجوب التوسّع في التعليم الفني والمهني بجانب التعليم الأكاديمي، ووجوب إحداث تغيير في طرق ومناهج التدريس. ومن

أهم التوصيات: وضع خطة استراتيجية لعملية البحث العلمي، وتحديد أولوياته؛ بما يُسهم في حلّ مشاكل المجتمع، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث العلمية وتحفيزهم ماليًّا وأدبيًّا، وتزويد المعامل بالأجهزة والمُعدّات اللازمة للتدريس والبحث العلمي.

وقد أكدت تلك النتائج دراسة (الداود، ٢٠١٧) والتي تناولت تحليلاً لوثائق سياسة التعليم العالي والخطط الإستراتيجية لتطوير التعليم ومدى تطابق ما ورد في الرؤية وبرنامج التحول الوطني على تلك الوثائق، وقدمت مقترحات لزيادة تفعيل مشاركة الجامعات في تحقيق الرؤية، ودعم البحث العلمي، وربطه بمشكلات البيئة والمجتمع. أما دراسة (العتيبي وآخرون، ٢٠١٨) فقد استهدفت تشخيص واقع التعليم التقني في المملكة، والتّعرّف على مميّزات التجربة اليابانية في التعليم التقني؛ ومن ثمّ التوصّل إلى مجموعة من الآليات المُقترحة لتطوير التعليم التقني؛ تحقيقًا لرؤية المملكة ٢٠٣٠، وكان من أهم نتائج البحث: ضعف المخرجات التعليمية من معاهد وكليات التعليم التقني بالمملكة، ووجود فجوة بين مخرجات مراكز التدريب التقني والكليات التقنية، وبين التعليم العالي وسوق العمل والاحتياج الفعلي لسوق العمل السعودي، وغياب الفرد السعودي الماهر في أغلب القطاعات التقنية والفنية.

واستهدفت دراسة (الزهراني، ٢٠١٨) الكشف عن درجة إسهام معايير ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في تحقيق أهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ بالتعليم العالي، من خلال التّعرّف على درجة ممارسة الجامعات السعودية لعدد من تلك المعايير، ودورها في تحقيق أهداف الرؤية من وجهة نظر أعضاء

هيئة التدريس. وقد توصّلت النتائج إلى أن ممارسة الجامعات لمعايير التعلم والتعليم مُتحقّقة بدرجة مرتفعة، بينما ممارسة معياري البحث العلمي، وعلاقة المؤسسة بالمجتمع كانت بدرجة متوسطة، أما ربط مخرجات التعليم العالي بمُتطلّبات سوق العمل، وقدرة الجامعة على المنافسة عالميًّا؛ فقد حصلت على درجة متوسطة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. كما توصّلت الدراسة إلى أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين ممارسة معايير ضمان الجودة والاعتماد وتحقيق الجامعة لأهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠.

وبناء على ما سبق نجد أهمية دور الجامعات ومسؤولياتها في تحقيق الرؤية، نظراً لآنها تعني بكل ما من شأنها بناء وتنمية وتطوير المجتمع في مختلف مجالات الحياة، وأن التركيز على تفعيل أدوار الجامعة في متطلبات الرؤية سيساعد في تحول الأهداف الإستراتيجية أو المبادرات إلى واقع عملي تحقق فيه المملكة طموحها ورؤيتها المستقبلية بإذن الله.

- **دور كليات العلوم في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠:**

لكليات العلوم دور أساسي في إعداد المختصين بالمجالات المتنوّعة للعلوم، وزيادة المعرفة الإنسانية في التعليم والبحث العلمي، وهناك أهداف عامة تشترك فيها تلك الأقسام العلمية بكليات العلوم، وهي Cole,2009,p:21)):

- إعداد العلماء والمتخصّصين في مجالات العلوم الأساسية، وما يرتبط بها من تخصّصات تطبيقية بالأعداد والمستويات التي تتطلّبها مؤسسات البحث العلمي.

- الإسهام في تنمية الموارد الطبيعية والاقتصادية المتنوّعة، والمحافظة على البيئة ومكوّناتها.
- نشر الوعي والمعرفة والثقافة العلمية بين أفراد المجتمع.
- توفير الخدمات الاستشارية التي تحتاجها مؤسسات الدولة في مجالات العلوم الأساسية وتطبيقاتها.
- التعاون والتنسيق مع المعاهد والمؤسسات الإقليمية والدولية المهتمة بالعلم والتقنية؛ لدفع عجلة التطوير العلمي والتقني، بالاستفادة من الإنجازات التي يحقّقها العلم في تلك المجالات.

تتولى كليات العلوم إعداد المتخصّصين العلميين في مجالات العلوم بالمستويات المختلفة، من خلال برامج البكالوريوس وبرامج الدراسات العليا، وتكاد تكون تلك التخصّصات العلمية وخططها الدراسية مُتشابهة في أقسام كليات العلوم بالجامعات السعودية، وقد يكون في القسم الواحد أكثر من تخصّص، سواء ما كان منها بطريقة التخصص الأساسي أو التخصّص الفرعي المكمل له. وهناك أيضًا بعض المجالات التطبيقية المرتبطة بالعلوم الأساسية، كالتقنية الحيوية والجيوفيزيائية والفلك والعلوم البيئة وعلوم البحار وغيرها؛ لمواجهة احتياجات المجتمع من تلك التخصّصات، وظهرت كليات العلوم البحتة التطبيقية، وطرحت العديد من البرامج الجديدة في بعض المجالات التطبيقية التي يحتاجها المجتمع (وزارة التعليم، ١٤٣٨).

وهناك ارتباط مباشر بين الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة ٢٠٣٠، ومتطلباتها المُتمثلّة في الأهداف الفرعية، وأهداف برامج الأقسام العلمية

لكليات العلوم وموضوعاتها. وعلى سبيل المثال، نجد أن الهدف الاستراتيجي الثاني للرؤية، وهو: تمكين حياة عامرة وصحة للطالب ذات علاقة بأهداف التنمية المُستدامة، وحماية المناطق الطبيعة ومعالجتها من التلوث بمختلف أنواعه، كما أن الهدف الاستراتيجي الثالث للرؤية المُتمثّل في: تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه مرتبط بمُتطلّبات تعظيم الطاقة، التي تؤكد الاستثمار العلمي والتقني، وتُوجّه البرامج للنواحي التجريبية والابتكار، وتدعم البحوث ذات الصلة بستيم وتطبيقاته، والتركيز على قطاعات التعدين والصناعة المرتبطة بالمنتجات الكميائة والحيوية (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦).

وفي هذا الإطار أكّدت بعض الدراسات الدور الذي تقوم به كليات العلوم في التطوير والتنمية بالمجتمع هناك بعض الدراسات التي تناولت دور كليات العلوم في المجتمع كدراسة (الشكري، ٢٠١٥)، التي استهدفت التّعرّف على واقع الدور الذي تؤديه كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان في تحقيق التنمية المُستدامة، والدور المأمول حسب استراتيجية التعليم ٢٠٤٠. وقد توصّلت الدراسة إلى أن واقع الدور ضعيف بشكل عام؛ حيث بلغ (٢,٨٩)، بينما كانت المتوسطات (٢,٤١، و٣,٧٧، و٢,٢٣) في أبعاد الدور الأكاديمي وخدمة المجتمع، وعلاقة التخصصات بسوق العمل على التوالي. وبلغ متوسط التحدّيات التي تواجه الكليات في تحقيق التنمية المُستدامة (٣,٩٨)، ويُشير إلى درجة كبيرة من التحدّيات، وقد أوصت الدراسة بضرورة دعم الدور الذي تؤديه كليات العلوم في تحقيق التنمية المُستدامة بالمجتمع.

ولا يقتصر دور كليات العلوم على خدمة المجتمع المحلي، وإنما يتجاوز ذلك إلى المجتمع العالمي، وتعود تجربة تفوّق الجامعات الأمريكية في مجال العلوم على المستوى العالمي إلى كونها تستطيع أن تنتج نسبة عالية من المعرفة المهمة، وتُقدّم الاكتشافات العلمية التي تُؤثّر بشكل مباشر في تطوّر المجتمعات، فنوعية البحث المُنتج، وتدريب الطلاب ليكونوا علماء وباحثين؛ هو ما يُميّز تلك البرامج العلمية والعلوم التطبيقية، وقد اشتركت عوامل عديدة في تميّز كليات العلوم بالجامعات الأمريكية، ومنها ما يلي: إنتاج البحث في الكلية، والنوعية وتأثير البحث، والمنح وعقود الدعم للبحوث العلمية، والجوائز، الوصول إلى طلاب بمؤهلات عالية، وتفوّق التعليم، والتسهيلات المادية والتقنية، والإسهام في المصلحة العامة، والقيادة الفعّالة، والعلاقة المُتبادلة بين الصناعة والاكتشافات والاختراعات وكليات العلوم والجامعات البحثية، من خلال تخريج طلاب متدرّبين يعملون في المختبرات والمراكز البحثية، وقد أدّت الشراكة البحثية بين الجامعات والشركات إلى ازدياد فرص العمل التي تنشأ نتيجة الاكتشافات والابتكارات (Cole,2009,p:45).

وهناك العديد من برامج كليات العلوم الناجحة في أمريكا، ومنها برنامج كلية العلوم بجامعة ماساتشوستس أمهرست في مدينة بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية University of Massachusetts Amherst) (Umass)قامت الباحثة بزيارة ميدانية لكلية العلوم في هذه الجامعة)؛ حيث اشتملت الكلية على الأقسام العلمية التالية: كيمياء وفيزياء وأحياء،

وكانت أهم مزايا البرنامج ما يلي (University of Massachusetts Amherst, 2017):

- **الخيارات المهنية:** توفير تخصّصات ذات مسارات متنوّعة ومتعدّدة المستويات؛ إذ تُقدّم كلية العلوم بجامعة ماساتشوستس تخصّصات متعدّدة تُركّز على المحتوى والأبحاث العلمية، وتُؤهّل لدرجات البكالوريوس في العلوم (BS) للطلاب المهتمين بمتابعة الدراسات العليا، أو العمل في وظائف مرتبطة بالصناعات أو المجالات ذات الصلة بالتخصص، مثل: الشركات الصناعية كصناعات تطوير الأدوية، والصناعات الغذائية، والمختبرات الطبية، وشركات التقنية الحيوية، والكيماويات، والأدوية والسلامة البيئية والمختبرات الطبية، وغيرها. ودرجة البكالوريوس في الآداب (BA) مناسبة للطلاب الذين تكون اهتماماتهم الأساسية العلوم؛ ولكن لديهم اهتمام أوسع بمجالات أخرى مثل: التدريس في التعليم العام، أو العمل في الصحة العامة.
- **الخبرة البحثية للطلاب الجامعيين:** تُقدّم الكلية برامج الخبرة البحثية للطلاب الجامعيين Research Experience for Undergraduates Programs(REU)؛ حيث تتيح هذه البرامج للطلاب عددًا من الفرص البحثية؛ إذ تُعدّ الخبرة في مختبر الأبحاث الآن جزءًا حيويًّا من أي تخصص من تخصّصات العلوم؛ لأهمية هذه التجربة البحثية التي تقدّم العديد من الطرق للطلاب للمشاركة في البحث الموجّه مع أعضاء هيئة التدريس. وتتم مشاركة الطلاب في البحوث بمجرد أن يسمح مسار دراستهم،

ويُشجّعوا على الانضمام إلى مجموعة بحث؛ بوصفهم مساهمين فعّالين في الأنشطة البحثية بالأقسام العلمية، والمشاركة في مجموعة واسعة من المشاريع البحثية في مختبرات الجامعة التي تُموّلها الحكومة. وخلال فصل الصيف، يُشجّع الطلاب للحصول على تدريب في مجالات الاهتمام، أو المشاركة في برامج التجربة البحثية للطلاب الجامعيين (REU).

- **الخبرة الميدانية في البحث** (REU) : واحدة من المزايا التي تتميّز بها كلية العلوم في الجامعة Umass أنه يمكن للطالب الدخول إلى مختبر عملي حقيقي، والقيام ببعض الأبحاث بنفسه؛ حيث إنها أفضل طريقة لتعلّم العلوم بشكل مباشر. وتُوفّر الأبحاث تدريبًا قيّمًا يكمل دراسة الطالب، وهي عنصر مهم في السيرة الذاتية له إذا تقدّم بطلب للحصول على وظيفة الدراسات العليا أو الوظائف الفنية. ويمكن العثور على فرص البحث في الجامعة، أو في المؤسسات غير الربحية، أو المختبرات الوطنية التي تديرها الحكومة، أو الشركات أو الجامعات الأخرى. وهناك أيضًا ما يُسمّى بالوظائف البحثية، وعادة ما تكون مدفوعة الأجر، وتستمر لفترة الصيف (٩-١٠) أسابيع، ويمكن أن يؤدي التدريب في الشركات أو المختبرات الوطنية إلى عروض عمل مناسبة.
- **المقررات القائمة على البحوث Research-Based Courses**: يمكن لجميع طلاب الأقسام العلمية أخذ مقرر دراسة مستقل في كل فصل دراسي خلال فترة الدراسة الجامعية. حيث يُحدّدون لهم مستشارَ بحث عضو هيئة تدريس، والبدء بالمشروع في الفصل الثاني من السنة الثانية أو

الثالثة؛ حيث توجد مجموعة واسعة من البحوث في الأقسام العلمية. وقد يتكوّن المشروع البحثي من العمل في المختبر، أو العمل النظري، أو كليهما.

- **التدريس:** تقوم إدارة الأقسام العلمية بالكلية بدور نشط ومبتكر في تدريب المعلمين على تعليم العلوم. ودور أعضاء الكلية في مشاركة الطلاب في التعليم والتعلم، واستخدام تقنيات التعلّم المُدمج (عبر الإنترنت والفصول الدراسية)، وأساليب التعلّم المعتمدة على الفريق، وقد حصل عدد من أعضاء هيئة التدريس في كلية العلوم بجامعة Umass على العديد من جوائز التدريس الجامعي.
- **الدراسة المُستقلة Independent Study**: تُوفّر مقررات الدراسات المستقلة فرصًا للتركيز على الموضوعات التي يختارونها خارج موضوعات المحاضرات المقررة، ويوجد عدد من النوادي والبرامج العلمية المتعلقة بالأقسام العلمية؛ حيث تُرتّب هذه المقررات بشكل خاص في بداية الفصل الدراسي بين الطالب والأستاذ .
- **مخرجات التعلّم Learning Outcomes:** حدّدت الأقسام العلمية مخرجات التعلّم لتشمل: اكتساب الحقائق والمفاهيم، واكتساب المهارات ووجهات النظر؛ حيث إن الأهداف التعليمية لا تهدف إلى إعداد الطلاب لمجموعة متنوّعة من المسارات الوظيفية فحسب؛ بل يجب أن تُوفّر لهم الأدوات اللازمة حتى يكونوا متعلمين مدى الحياة في عالم سريع

التطور العلمي والتقني، وقد اشتملت على المهارات (Skills)، ووجهات نظر، واتخاذ منظور(Perspectives)، وسيتم عرض تلك المخرجات، والاستفادة منها في التصوّر المقترح.

وقد أظهرت الزيارة الميدانية لكلية العلوم بجامعة Umass بصورة إجمالية؛ أن لكلية العلوم دورًا إرشاديًّا مهمًّا في تفعيل البرامج التنموية، من خلال الإسهام في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للوزرات والمؤسسات التعليمية؛ حيث تسهم تلك الكليات في بناء اقتصاد المعرفة والتنمية الإقليمية المستدامة، عبر الدعم الإرشادي المُقدّم من التخصّصات العلمية المختلفة، كما تسهم في مواجهة التحديات، وإيجاد الفرصة المستقبلية التي تضمن مستقبلًا تعليميًّا محليًّا وإقليميًّا ودوليًّا.

ثالثًا: الإطار الإجرائي للبحث:

- **منهج البحث:** اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي والوثائقي، حيث جُمعت العديد من المصادر والأدلة والوثائق، والاستفادة من الدراسات والأبحاث المتعلقة بالرؤية والبرامج والمبادرات المتعلقة بها، والاستفادة من تجارب تطويرية لكليات العلوم ببعض البلدان المتقدّمة في هذا المجال؛ للوصول إلى تعميمات مقبولة لفهم الرؤية اللازمة لتطوير كليات العلوم في المملكة ومتطلباتها، كما تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى في تحديد مدى

توافر متطلبات رؤى ٢٠٣٠ في محتوى برامج الأقسام العلمية ببعض الجامعات السعودية.

- **إجراءات البحث:**

أولًا: تحديد متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ اللازمة لتطوير برامج كليات العلوم في الجامعات السعودية:

أ- إعداد قائمة بمتطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازمة لتطوير محتوى برامج الأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية، من خلال ما يلي:

- الاطلاع على وثيقة رؤية ٢٠٣٠، وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، المرتبط بالتعليم ومبادرات التعليم العالي.
- مراجعة متطلبات الإطار الوطني للمؤهلات في المملكة، ومعايير جودة البرامج التعليمية المعتمدة من المركز الوطني للاعتماد الأكاديمي، والاطلاع على متطلبات التصنيفات العالمية للجامعات.
- الدراسات السابقة المرتبطة بالرؤية ومتطلباتها، وتجارب بعض الجامعات العالمية في تطوير برامج كليات العلوم.
- تحليل متطلبات الاعتماد الأكاديمي لكليات العلوم، وتحليل بعض توصيفات برامج الأقسام العلمية.

ومن ثمَّ واءمت الباحثة الأهداف الاستراتيجية – الفرعية منها والتفصيلية– لتتناسب مع متطلبات برامج الأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية.

ب– وضع قائمة مبدئية بمتطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، مع مواءمتها بمحتوى برامج الأقسام العلمية ومتطلباتها في كليات العلوم بالجامعات السعودية.

ت– عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المُحكّمين المُتخصّصين في الكيمياء والفيزياء والأحياء، ومتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم، مع وضع أمام كل عبارة مقياسان للحكم عليها: ارتباطها بموضوع البحث (مرتبط، غير مرتبط)، وسلامة الصياغة اللغوية ووضوحها (واضحة، غير واضحة)، وقد أقّر المُحكّمون بأهمية المتطلبات في القائمة، مع إجراء بعض التعديلات؛ تمثّلت فيما يلي: تصحيح بعض الأخطاء اللغوية، وحذف بعض العبارات المكررة وإضافة أخرى ذات قيمة، واختصار في بعضها؛ بهدف مواءمتها مع متطلبات محتوى برامج الأقسام العلمية في الكليات.

ث- وضع الصورة النهائية لقائمة متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازمة لتطوير محتوى برامج الأقسام العلمية في كليات العلوم

بالجامعات السعودية، وقد اشتملت على الأهداف الاستراتيجية الستة لرؤية ٢٠٣٠.

ثانيًا: تحديد مدى تضمين متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية:

مرّت عملية تحليل محتوى توصيف برامج الأقسام العلمية في الكليات العلمية بالجامعات السعودية في ضوء متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، بالخطوات التالية:

- **إعداد أداة التحليل**: وهي قائمة متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ اللازمة لتطوير محتوى برامج الأقسام العلمية.
- **تحديد عينة التحليل**: شملت العينة (٣٠) توصيفًا لبرامج الأقسام العلمية في كليات العلوم وفق وثيقة توصيف البرامج للهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي ٢٠١٧/ ٢٠١٨؛ وذلك لوجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين ممارسة معايير ضمان الجودة والاعتماد في البرامج، وتحقيق الجامعة لأهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ (الزهراني، ٢٠١٨). وشملت عينة التحليل برامج العلوم في سبع جامعات سعودية أُختيرت بطريقة مقصودة، حيث حلَّ ثلاث منها في المراكز المُتقدّمة محليًّا وعالميًّا، وهي جامعات: الملك عبد العزيز، والملك سعود، والملك فهد للبترول والمعادن، وفيما يلي وصف لخصائص عينة البحث:

جدول (١): توزيع عينة البحث على الأقسام العلمية في كليات العلوم بالجامعات السعودية.

م	الجامعة	برامج الأقسام العلمية									
		فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية
١	الملك فهد للبترول والمعادن	√	√								
٢	الملك سعود	√	√		√	√	√	√	√		√
٣	الملك عبد العزيز	√	√			√	√	√	√	√	
٤	الإمام محمد بن سعود	√	√	√							
٥	طيبة	√	√	√	√						
٦	الأميرة نورة بنت عبد الرحمن	√	√	√							
٧	المجمعة	√	√	√							
المجموع		٧	٧	٤	٢	٢	٢	٢	٢	١	١
٣٠											

- فئات التحليل: تحدّدت فئة التحليل بمُتطلّبات رؤية ٢٠٣٠، الواردة بأداة التحليل وعددها (٨٩) مُتطلّبًا، ضمن (٦) أهداف استراتيجية عامة، و(٢٦) هدفًا فرعيًّا الواردة في أداة البحث.
- وحدة التحليل: وهي الفكرة التي تدور حولها جملة أو فقرة أو عدة فقرات؛ إذ اختيرت الفكرة الرئيسة من المحتوى وحدةً للتحليل؛ نظرًا لمناسبتها لهدف عملية التحليل.

- ضوابط عملية التحليل: تم التحليل في إطار محتوى البرنامج والأهداف الفرعية والتفصيلية لكل هدف استراتيجي يُعبّر عن متطلبات رؤية ٢٠٣٠، ويشمل التحليل جميع ما ورد في توصيف البرنامج حسب وثيقة الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي، وقد تم رصد النتائج والتكرارات لكل مُتطلّب من متطلبات رؤية ٢٠٣٠.
- صدق أداة التحليل: تم التأكّد من صدق أداة التحليل بعرضها على مجموعة من المُحكّمين المُختصين في التخصّصات العلمية والتربية العلمية، واشتملت الأداة على: هدف التحليل، وفئاته الرئيسة والفرعية، ووحدات التحليل؛ لمعرفة مدى شموليتها وانتمائها والسلامة اللغوية، وقد تم التعديل وفق آراء المحكّمين.
- ثبات أداة التحليل: للتحقّق من ثبات الأداة ستستخدم الباحثة طريقتين (طعيمة، ٢٠٠٤، ص ٢٢٤)، وهما:

-الثبات عبر الزمن: تم تحليل عينة من توصيفات البرامج مرتين، يفصل بينهما فترة زمنية قدرها أربعة أسابيع عن طريق الباحثة، وتم مقارنة نتائج التحليلين، وحساب معامل ثبات التحليل باستخدام معادلة كوبر؛ لثبات التحليل، وقد بلغت قيمة معامل الثبات ٩٠٪، وهي نسبة تدلُّ على ثبات عالٍ.

-الثبات عبر الأفراد: تم حساب ثبات أداة التحليل للمحتوى بأسلوب اختلاف المُحلّلين؛ حيث حلّلت زميلة أخرى في مجال طرق تدريس العلوم العينة نفسها، وذلك بعد توضيح آلية التحليل؛ ومن ثمّ حساب نقاط

الاتفاق والاختلاف بين التحليلين الأول والثاني. وباستخدام معادلة كوبر؛ كان معامل الثبات يساوي (٨٨٪)؛ مما يُشير إلى ثبات عملية التحليل وأداة البحث؛ وبذلك أصبحت الأداة في صورتها النهائية.

➢ **إجراءات عملية التحليل**: تضمّنت الخطوات التالية:

– تحديد وحدة التحليل، وهي الفكرة، وفئة التحليل: متطلبات رؤية ٢٠٣٠ اللازم لتطوير برامج كليات العلوم.

–تقسيم كل توصيف من توصيفات برامج الأقسام العلمية إلى عدة فقرات، لتشمل كل فقرة فكرةً واحدةً.

–تصنيف كل فكرة إلى إحدى فئات التحليل المحددة بأداة تحليل المحتوى، وتخصيص استمارة تحليل لكل توصيف من توصيفات البرنامج عينة التحليل؛ لتسجيل تكرارات مؤشرات متطلبات رؤية ٢٠٣٠ في محتوى التوصيف.

–حساب تكرارات تحقّق متطلبات رؤية ٢٠٣٠، ونسبها المئوية لكل فئة من فئات التحليل.

- **نتائج البحث:**

للإجابة عن السؤال الأول: ما متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ اللازمة لتطوير برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؟

تم تحديد قائمة متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازمة لتطوير محتوى برامج الأقسام العلمية كليات العلوم بالجامعات السعودية، كما سبق عرض خطوات تحديدها في إجراءات، وقد اشتملت على الأهداف

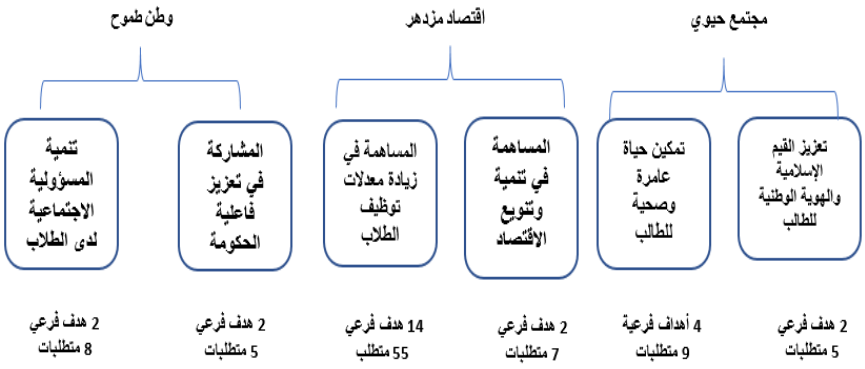
الاستراتيجية الستة المُنبثقة من رؤية ٢٠٣٠. وتتضمّن تلك الأهداف العامة (٢٦) هدفًا فرعيًّا، و(٨٩) هدفًا تفصيليًّا يُعبّر عن متطلبات الرؤية، وذلك بعد مواءمتها وتوافقها مع متطلبات برامج الأقسام العلمية في الكليات، وهي:

الهدف الاستراتيجي الأول: تعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطلاب، ويتضمّن: هدفين فرعين، و(٥) أهداف تفصيلية. الهدف الاستراتيجي الثاني: تمكين حياة عامرة وصحية للطلاب، ويتضمّن: أربعة أهداف فرعية، و(٩) أهداف تفصيلية. الهدف الاستراتيجي الثالث: المساهمة بفعالية في تنمية الاقتصاد وتنويعه، ويتضمّن: هدفين فرعين، و(٧) أهداف تفصيلية. الهدف الاستراتيجي الرابع: المساهمة في زيادة مُعدّلات توظيف الطلاب، ويتضمّن: (١٤) هدفًا فرعيًّا، و(٥٥) هدفًا تفصيليًّا. الهدف الاستراتيجي الخامس: المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة، ويتضمّن: هدفين فرعين، و(٥) أهداف تفصيلية. الهدف الاستراتيجي السادس: تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب، ويتضمّن: هدفين فرعين، و(٨) أهداف تفصيلية.

ونلاحظ أن الهدف الاستراتيجي الرابع يعد أكثر الأهداف متطلبات بالموازنة مع الأهداف الأخرى؛ لأنه مرتبط بتطوير رأس المال البشري بما يتواءم مع احتياجات سوق العمل، التي تتوافق مع الجهة المقابلة لمتطلبات جودة البرامج التعليمية للأقسام العلمية في الكلية، مثل: تحسين مخرجات التعلم، وتوفير معارف نوعية للطلاب المتميزين، والمواءمة مع احتياجات سوق العمل. ويبيّن الشكل (٣) الأهداف الاستراتيجية الفرعية والتفصيلية المُمثّلة

لمتطلبات رؤية ٢٠٣٠؛ لتطوير محتوى برامج كليات العلوم في الجامعات السعودية.

شكل (٣): مُتطلّبات رؤية ٢٠٣٠ لتطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية، تتضمّن (٦) أهداف عامة، و(٢٦) هدفًا فرعيًّا مُشتملًا على (٨٩) هدفًا تفصيليًّا يُعبر عن مُتطلّبات الرؤية المرتبطة بتطوير محتوى برامج كليات العلوم.



للإجابة عن السؤال الثاني: ما مدى تضمين متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؟ يتضح من نتائج تحليل المحتوى ما يلي:

أولاً–الهدف الاستراتيجي الأول: يتطلب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ تعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطالب.

جدول رقم (٢) التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي الأول لرؤية المملكة ٢٠٣٠ واللازمة تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم بجامعات السعودية

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
1-1	**تعزيز القيم الإسلامية**	**36**	**20**	**26**	**14**	**10**	**8**	**11**	**10**	**6**	**7**	**148**
		4.0%	**2.2%**	**2.9%**	**1.6%**	**1.1%**	**0.9%**	**1.2%**	**1.1%**	**0.7%**	**0.8%**	**16.6%**
1-1-1	تعزيز البرنامج لقيم الوسطية والتسامح والاتقان والانضباط والعزيمة والمثابرة.	7	5	5	2	1	1	3	2	1	1	28
		7.9%	5.6%	5.6%	2.2%	1.1%	1.1%	3.4%	2.2%	1.1%	1.1%	3.1%
1-1-2	تفعيل البرنامج لقيم الأمانة العلمية وحقوق الملكية الفكرية وقواعد الممارسات الأخلاقية والسلوكية في إجراءات البرنامج وتقييمه.	20	10	17	10	8	5	6	5	3	5	89
		22.5%	11.2%	19.1%	11.2%	9.0%	5.6%	6.7%	5.6%	3.4%	5.6%	10.0%
1-1-3	تطبيق البرنامج لآليات تضمين النزاهة والعدالة والمساواة في جميع الممارسات الأكاديمية.	9	5	4	2	1	2	2	3	2	1	31
		10.1%	5.6%	4.5%	2.2%	1.1%	2.2%	2.2%	3.4%	2.2%	1.1%	3.5%
1-2	**تعزيز الهوية الوطنية**	**14**	**20**	**12**	**5**	**3**	**5**	**4**	**3**	**3**	**2**	**71**
		1.6%	**2.2%**	**1.3%**	**0.6%**	**0.3%**	**0.6%**	**0.4%**	**0.3%**	**0.3%**	**0.2%**	**8.0%**
1-2-1	غرس البرنامج للمبادئ والقيم الوطنية والمحافظة على الهوية الإسلامية وتراث المملكة	8	12	7	4	2	4	3	2	1	1	44
		9.0%	13.5%	7.9%	4.5%	2.2%	4.5%	3.4%	2.2%	1.1%	1.1%	4.9%
1-2-2	عناية البرنامج باللغة	6	8	5	1	1	1	1	1	2	1	27

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
	العربية، والتشجيع لترجمة الكتب ذات المسارات العلمية وإثراء المحتوى الرقمي العربي.	6.7%	9.0%	5.6%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	2.2%	1.1%	3.0%
المجموع		50	40	38	19	13	13	15	13	9	9	219
		5.6%	4.5%	4.3%	2.1%	1.5%	1.5%	1.7%	1.5%	1.0%	1.0%	24.6%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي الأول	مجموع التكرارات =	219										
	المتوسط	0.040										
	النسبة	4.018										4.01%

يتضح من الجدول (٢) أن الهدف الاستراتيجي الأول، والمرتبط بتعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطالب؛ قد تكرر تضمينه في محتوى برامج الأقسام العلمية (عينة البحث) بمجموع (٢١٩) تكرارًا، وبنسبة ٤,٠١٪ من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية ٢٠٣٠؛ حيث حصل الهدف الفرعي: تعزيز الهوية الوطنية على نسبة تضمين ٨٪، وهي نسبة ضعيفة قد تؤثر بشكل كبير في الطالب والبرنامج التعليمي، وقد أكّدت دراسة فنست (VINCENT ,1996)أن ضعف تناول الهوية الوطنية في البرامج التعليمية قد يعوق وظيفة الجامعات الأساسية – بوصفها مؤسسات تعليمية– في تفعيل دورها في حركة التنمية المجتمعية وتحقيق رؤى الوطن وتوجّهاته. كما أكدت دراسة (آل سالم، ٢٠١٧) أهمية تنمية الاعتزاز بالهوية الوطنية، وتأكيد الوسطية والعدل والحوار، والإسهام في بناء الشخصية المتزنة.

وتختلف تلك النتائج مع نتائج دراسة (المطوع، ٢٠١٨)، التي توصلت إلى أن المقررات الدراسية بجامعة شقراء تعزّز الالتزام بالمبادئ الإسلامية والقيم الوطنية، وتفسر الباحثة ذلك الاختلاف بأنه قد يعود إلى أن دراسة المطوع اعتمدت على استطلاع وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس، ولم تتناول تحليل محتوى البرامج أو المقررات.

وبالرغم من تركيز الهدف الاستراتيجي الأول في الرؤية على أهمية اللغة العربية والترجمة، وإثراء المحتوى الرقمي العربي؛ لكن المتطلب ((١-٢-٢ حصل على أقل تضمين بنسبة ٣٪. وقد تعود تلك النتيجة إلى أن معظم برامج الأقسام العلمية في كليات العلوم بالمملكة مُعدّة باللغة الإنجليزية؛ مما يستجوب من البرامج تكثيف الأنشطة الصفية واللاصفية المرتبطة بنشر الثقافة العلمية باللغة العربية، سواء بالشكل المعتاد أو إلكترونيًّا.

أما بالنسبة لمتطلب تفعيل البرنامج لقيم الأمانة العلمية وحقوق الملكية الفكرية؛ فقد حصل على تضمين ضعيف بنسبة ١٠٪؛ بالرغم من أهميته في تحقيق الرؤية. وقد تم تشكيل الهيئة السعودية للملكية الفكرية، وهي إحدى المبادرات المنجزة ضمن برنامج التحوّل الوطني (الهيئة السعودية للملكية الفكرية، ٢٠١٩)، التي ترفع من مستوى العائد الاقتصادي للملكية الفكرية؛ إذ إن الأقسام العلمية من الأقسام التطبيقية التي يمكن أن تتضمّن العديد من الابتكارات والاكتشافات العلمية؛ الأمر الذي يستوجب تفعيل أنظمة الملكية الفكرية في برامجها التعليمية.

ثانيًا: الهدف الاستراتيجي الثاني: يتطلّب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ تمكين حياة عامرة وصحية للطالب:

جدول رقم (٣): التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي الثاني لرؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازمة تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم في الجامعات السعودية

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
2-1	تعزيز نمط حياة صحي	16	15	11	3	3	5	4	3	1	3	64
		1.8%	1.7%	1.2%	0.3%	0.3%	0.6%	0.4%	0.3%	0.1%	0.3%	7.2%
2-1-1	يوفّر البرنامج بيئة علمية صحية تركز على السلامة المهنية في المرافق والمختبرات والأنشطة التعليمية، ويقدم خدمات الرعاية الصحية للحالات الطارئة.	9	9	6	2	2	4	3	2	1	1	39
		10.1%	10.1%	6.7%	2.2%	2.2%	4.5%	3.4%	2.2%	1.1%	1.1%	4.4%
2-1-2	تعزيز البرنامج لممارسة الأنشطة الرياضية، وتشجيع الطلاب على تحقيق تميز رياضي محلي وعالمي.	5	3	4	0	0	0	0	0	0	1	13
		5.6%	3.4%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	1.5%
2-1-3	تعزيز البرنامج	2	3	1	1	1	1	1	1	0	1	12

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
	لحصانة الطالب تجاه بعض الظواهر مثل: المخدرات، والتوعية للسلامة المرورية.	2.2%	3.4%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	1.1%	0.0%	1.1%	1.3%
2-2	ضمان الاستدامة البيئة:	20	17	11	13	9	7	5	5	2	2	91
		2.2%	1.9%	1.2%	1.5%	1.0%	0.8%	0.6%	0.6%	0.2%	0.2%	10.2%
2-2-1	دعم البرنامج لأهداف التنمية المستدامة في التعليم والتعلم، وتطبيق مبادئها في حماية البيئة، والتخلص من النفايات الخطرة بكفاءة في المختبرات والأنشطة.	11	8	5	3	4	3	2	3	1	1	41
		12.4%	9.0%	5.6%	3.4%	4.5%	3.4%	2.2%	3.4%	1.1%	1.1%	4.6%
2-2-2	التركيز في محتوى البرنامج على معارف ومهارات مرتبطة بحماية وتهيئة المناطق الطبيعية، ومعالجة التلوث بمختلف أنواعه، وكيفية الحد منه.	9	9	6	10	5	4	3	2	1	1	50
		10.1%	10.1%	6.7%	11.2%	5.6%	4.5%	3.4%	2.2%	1.1%	1.1%	5.6%
2-3	دعم الثقافة والترفيه:	11	8	7	2	2	3	3	2	2	4	44
		1.2%	0.9%	0.8%	0.2%	0.2%	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.4%	4.9%
2-3-1	يحفز البرنامج	3	2	3	1	1	2	1	1	1	2	17

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
	مشاركة الطلاب في الأنشطة الطلابية المتنوعة المرتبطة بالفنون والثقافة.	3.4%	2.2%	3.4%	1.1%	1.1%	2.2%	1.1%	1.1%	1.1%	2.2%	1.9%
2-3-2	توفير المرافق اللازم لممارسة الأنشطة الثقافية والرياضية وغيرها من الأنشطة غير الصفية، والمرافق اللازم لأداء الصلوات والاستذكار والاستراحة.	8	6	4	1	1	1	2	1	1	2	27
		9.0%	6.7%	4.5%	1.1%	1.1%	1.1%	2.2%	1.1%	1.1%	2.2%	3.0%
2-4	إيجاد بيئة ملائمة لتمكين الطلاب:	13	9	4	3	4	3	4	3	4	4	51
		1.5%	1.0%	0.4%	0.3%	0.4%	0.3%	0.4%	0.3%	0.4%	0.4%	5.7%
2-4-1	تعزيز البرنامج لقيم المرونة، ومبدأ المشاركة، والعمل الجاد.	7	4	1	2	3	1	2	2	3	1	26
		7.9%	4.5%	1.1%	2.2%	3.4%	1.1%	2.2%	2.2%	3.4%	1.1%	2.9%
2-4-2	استهداف البرنامج تخريج مواطن ذي قيم إيجابية وشخصية مستقلة، تدعم مسيرة بناء الوطن، وتواكب مستجدات التخصص.	6	5	3	1	1	2	2	1	1	3	25
		6.7%	5.6%	3.4%	1.1%	1.1%	2.2%	2.2%	1.1%	1.1%	3.4%	2.8%
المجموع		60	49	33	21	18	18	16	13	9	13	250
		6.7%	5.5%	3.7%	2.4%	2.0%	2.0%	1.8%	1.5%	1.0%	1.5%	28.1%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي الثاني	مجموع التكرارات	250										
	المتوسط	0.0458										4.58 %
	النسبة	4.58										

يتبيّن من الجدول (٣) أن الهدف الاستراتيجي الثاني: "تمكين حياة عامرة وصحية للطالب"؛ قد تكرر تضمينه في محتوى برامج الأقسام العلمية (عينة البحث) بمجموع (٢٥٠) تكرارًا، وبنسبة متوسطة ٤,٥٨٪ فقط من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية ٢٠٣٠ لتطوير كليات العلوم، وهي نسبة ضعيفة؛ بالرغم من ارتباط هذا الهدف بموضوعات الأقسام العلمية، وقد حصل الهدف "ضمان الاستدامة البيئة" على نسبة ١٠,٢٪ من إجمالي المتطلبات؛ بالرغم من ارتباطه المباشر بالتخصصات العلمية. وتتفق نتائج ضعف الاهتمام بالتنمية المستدامة مع دراسة (الشكري، ٢٠١٥)؛ حيث بلغ متوسط التحديات التي تواجه الكليات في تحقيق التنمية المستدامة درجة كبيرة، وقد أوصت الدراسة بضرورة دعم الدور الذى تؤديه كليات العلوم في تحقيق التنمية المستدامة.

أما الهدف الفرعي الثالث: "دعم الثقافة والترفيه"؛ فقد حصل على ٤,٩٪ فقط، كما حصل الهدف:" إيجاد بيئة ملائمة لتمكين الطلاب" على ٥,٧٪ من إجمالي المتطلبات؛ حيث كان أقل تضمين للهدف التفصيلي (٢-١-٢)، و(٢-١-٣)، والمرتبط بالأنشطة الرياضية وبرامج حصانة الطلاب بنسبة ١,٥٪، و١,٣٪ على التوالي من إجمالي متطلبات تحقيق الرؤية؛ على الرغم من أن نتائج دراسة (الزهيمي، ٢٠١١) أكدت أهمية إيجاد بيئة ملائمة لتمكين الطلاب، ووجود اتجاه موجب لدى طلاب كليات العلوم في ممارسة الأنشطة الرياضية والثقافية؛ حيث يعمل ذلك على تنمية شخصياتهم، ويُثير القدرات الفكرية لديهم. كما أشارت نتائج الدراسة

نفسها إلى أن من أهم أسباب عزوف الطلاب عن تلك الأنشطة: كثرة المقررات الدراسية، وعدم توفّر الوقت المناسب، بالإضافة إلى عدم توفّر القاعات والملاعب اللازم لهذه الأنشطة؛ لذا فمن الأهمية تضمين تلك الأنشطة الثقافية والرياضية، وتهيئة البيئة المناسبة لممارسة تلك الأنشطة في برامج الأقسام العلمية؛ حتى يتوفر الوقت والتنظيم الإجرائي المناسب لممارسة تلك الأنشطة بالكليات.

الهدف الاستراتيجي الثالث: يتطلب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ المساهمة بفعالية في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه:

جدول رقم (٤): التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي الثالث لرؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازمة تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم بجامعات السعودية.

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
3-1	تعظيم القيمة المتحققة من قطاع الطاقة	48	38	23	15	14	13	13	15	7	11	197
		5.4%	4.3%	2.6%	1.7%	1.6%	1.5%	1.5%	1.7%	0.8%	1.2%	22.1%
3-1-1	يبرز البرنامج أهمية التخصصات العلمية في تحقيق توجهات المملكة الاقتصادية والتنموية.	11	17	8	7	6	5	7	8	3	6	78
		12.4%	19.1%	9.0%	7.9%	6.7%	5.6%	7.9%	9.0%	3.4%	6.7%	8.8%

3-1-2	يؤكد البرنامج أهمية إعداد البرامج والمشاريع البحثية الخاصة بالاستثمار العلمي والتقني، وتنسيق الجهود مع المؤسسات ذات الصلة.	8	7	8	2	3	2	4	2	1	1	38
		9.0%	7.9%	9.0%	2.2%	3.4%	2.2%	4.5%	2.2%	1.1%	1.1%	4.3%
3-1-3	يوجّه البرنامج البحوث والمشروعات للنواحي التجريبية الداعمة للإبداع والابتكارات والصلة بالتطبيقات الاقتصادية في مجال الطاقة.	20	10	2	4	2	3	1	3	2	2	49
		22.5%	11.2%	2.2%	4.5%	2.2%	3.4%	1.1%	3.4%	2.2%	2.2%	5.5%
3-1-4	دعم البرنامج للبحوث المشتركة بين التخصصات العلمية في كلية العلوم، وخاصة ذات الصلة بتوجه (STEM) وتطبيقاتها، والتعاون مع الأقسام الأخرى	9	4	5	2	3	3	1	3	1	1	32
		10.1%	4.5%	5.6%	2.2%	3.4%	3.4%	1.1%	3.4%	1.1%	1.1%	3.6%

3-2	إطلاق قدرات القطاعات غير النفطية الواعدة، وتنمية الصادرات غير النفطية	20	18	16	10	11	3	9	7	3	10	107
		2.2%	2.0%	1.8%	1.1%	1.2%	0.3%	1.0%	0.8%	0.3%	1.1%	12.0%
3-2-1	تركيز البرنامج على معارف ومهارات مرتبطة بقطاع التعدين أو القطاعات المرتبطة بالصناعة كالمنتجات الكيميائية والحيوية وتطبيقاتها لصناعية.	8	9	7	2	3	1	3	2	1	4	40
		9.0%	10.1%	7.9%	2.2%	3.4%	1.1%	3.4%	2.2%	1.1%	4.5%	4.5%
3-2-2	يؤكد البرنامج التعاون العلمي والبحثي مع مؤسسات أو شركات محلية أو دولية في المجالات الصناعية، وذات الصلة بالصادرات غير النفطية .	6	4	8	5	5	1	4	3	1	4	41
		6.7%	4.5%	9.0%	5.6%	5.6%	1.1%	4.5%	3.4%	1.1%	4.5%	4.6%

3-2-3	يشجع البرنامج لعقد اتفاقيات مع الشركات الوطنية المحلية الكبرى والواعدة؛ لتوفير فرص التدريب للطلاب في مجالات مرتبطة بالتخصصات العلمية.	6	5	1	3	3	1	2	2	1	2	26
		6.7%	5.6%	1.1%	3.4%	3.4%	1.1%	2.2%	2.2%	1.1%	2.2%	2.9%
المجموع		68	56	39	25	25	16	22	22	10	21	304
		7.6%	6.3%	4.4%	2.8%	2.8%	1.8%	2.5%	2.5%	1.1%	2.4%	34.2%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي الثالث	مجموع التكرارات	304										
	المتوسط	0.0557										
	النسبة	5.577										5.5٨%

يتضح من الجدول (٤) أن الهدف الاستراتيجي الثالث: "المساهمة بفعالية في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه"؛ قد تكرر تضمينه في محتوى برامج الأقسام العلمية (عينة البحث) بمجموع (٣٠٤) تكرارات، وبنسبة ضعيفة ٥,٥٨٪ فقط من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية ٢٠٣٠ لتطوير كليات العلوم، وهي تتفق مع دراسة (المطوع، ٢٠١٨)، التي توصّلت إلى أن المقررات الدراسية لا تؤهل الخِرّيجين في مجالي التعدين والطاقة المتجددة، وقد أوصت الدراسة بالاهتمام بمجالات التعدين والطاقة المتجددة في المقررات.

وبالنسبة للهدف الفرعي المرتبط بالقطاعات غير النفطية؛ فقد حصل على نسبة ضعيفة ١٢,٠٪ (جدول ٤)؛ بالرغم من أنه هدف تنموي رئيس

في الرؤية، وقد أكّدته جميع المبادرات المرتبطة بالصناعات الغذائية والدوائية والكيمائية. وبالنسبة لتوفر متطلب الأبحاث العلمية ودورها في التنمية الاقتصادية؛ فقد أشارت نتائج جدول (٤) إلى أن المتطلبات (٣-١-٢)، و(٣-١-٣)، و(٣-١-٤) المرتبطة بإعداد المشاريع البحثية المتعلقة بالاستثمار العلمي والتقني، وتوجيهها للنواحي التجريبية للإبداع والابتكار ذي الصلة بمجال الطاقة، وتتفق هذه النتائج مع دراستي (شرف، ٢٠١٧؛ والعويد، ٢٠١٧)، اللتين توصلتا إلى وجود تحديات في الاهتمام بالبحث العلمي، وتحديات في توفير مصادر التمويل المناسبة، في حين أشارت دراسات (الزهراني، ٢٠١٨؛ وعثمان ونصر، ٢٠١٧) إلى أن ممارسة البحث العلمي حصلت على درجات متوسطة، وأوصت بأهمية التشجيع على إجراء البحوث العلمية، وتوفير الموارد المالية والبشرية والتقنية لتحقيق أهدافها المرتبطة بالتنمية الاقتصادية. وبناء على ذلك، فمن الأهمية أن تُركّز برامج الأقسام العلمية على البحوث التجريبية التنفيذية الموجّهة نحو التنمية – ولا تُركّز فقط على النشر العلمي– كما يجب أن تركّز على الموضوعات التي تسهم في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه كمجالي التعدين والطاقة المتجددة.

الهدف الاستراتيجي الرابع: يتطلب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ المساهمة في زيادة معدلات توظيف الطالب:

جدول رقم (٥): التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي الرابع لرؤية المملكة ٢٠٣٠ (المجموع الكلي للأهداف الفرعية فقط)، اللازم تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم بالجامعات السعودية

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
4-1	بناء رحلة تعليمية متكاملة	91	82	75	24	19	26	23	20	15	12	387
		10.2%	9.2%	8.4%	2.7%	2.1%	2.9%	2.6%	2.2%	1.7%	1.3%	43.5%
4-2	تحسين مخرجات التعلم المعرفية وتطويرها	78	68	57	16	23	24	18	14	15	10	323
		8.8%	7.6%	6.4%	1.8%	2.6%	2.7%	2.0%	1.6%	1.7%	1.1%	36.3%
4-3	تطوير المهارات الإدراكية	106	75	54	30	16	17	17	20	21	13	369
		11.9%	8.4%	6.1%	3.4%	1.8%	1.9%	1.9%	2.2%	2.4%	1.5%	41.5%
4-4	تطوير مهارات العلاقات بين الأشخاص	30	23	21	13	9	7	5	8	4	3	123
		3.4%	2.6%	2.4%	1.5%	1.0%	0.8%	0.6%	0.9%	0.4%	0.3%	13.8%
4-5	تطوير مهارات التواصل وتقنية المعلومات والمهارات العددية	103	98	57	25	15	23	16	24	16	26	403
		11.6%	11.0%	6.4%	2.8%	1.7%	2.6%	1.8%	2.7%	1.8%	2.9%	45.3%
4-6	تطوير المهارات النفس حركية	51	50	30	16	12	13	11	12	10	9	214

م	المتطلبات												
4-7	استخدام استراتيجيات تعليم وتعلم وطرق تقييم متوافقة مع مخرجات التعلم	5.7%	79	8.9%	127	14.3%	6	0.7%	66	7.4%	36	4.0%	16	1.8%
		5.6%	90	10.1%	150	16.9%	5	0.6%	71	8.0%	41	4.6%	23	2.6%
		3.4%	72	8.1%	73	8.2%	4	0.4%	44	4.9%	21	2.4%	11	1.2%
4-8	تحسين ترتيب المؤسسات التعليمية مثل الجامعات	1.8%	38	4.3%	32	3.6%	0	0.0%	25	2.8%	16	1.8%	5	0.6%
		1.3%	45	5.1%	35	3.9%	1	0.1%	28	3.1%	11	1.2%	12	1.3%
4-9	توفير معارف نوعية للمتميزين في المجالات ذات الأولوية	1.5%	53	6.0%	32	3.6%	1	0.1%	18	2.0%	13	1.5%	8	0.9%
		1.2%	33	3.7%	36	4.0%	0	0.0%	25	2.8%	21	2.4%	11	1.2%
4-10	ضمان المواءمة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل	1.3%	54	6.1%	31	3.5%	0	0.0%	24	2.7%	10	1.1%	12	1.3%
		1.1%	29	3.3%	26	2.9%	0	0.0%	14	1.6%	8	0.9%	6	0.7%
4-11	التوسع في التدريب المهني لتوفير احتياجات سوق العمل	1.0%	24	2.7%	19	2.1%	0	0.0%	13	1.5%	11	1.2%	3	0.3%
		24.0%	517	58.1%	561	63.0%	17	1.9%	328	36.9%	188	21.1%	107	12.0%
4-12	إتاحة فرص العمل للجميع													

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
4-13	تمكين إيجاد فرص عمل من خلال تعزيز ودعم ثقافة الابتكار وريادة الأعمال	58	50	36	11	20	19	17	17	12	10	250
		6.5%	5.6%	4.0%	1.2%	2.2%	2.1%	1.9%	1.9%	1.3%	1.1%	28.1%
4-14	جذب المواهب الوافدة المناسبة للاقتصاد	35	40	20	10	13	12	15	14	11	10	180
		3.9%	4.5%	2.2%	1.1%	1.5%	1.3%	1.7%	1.6%	1.2%	1.1%	20.2%
المجموع		882	866	575	261	259	266	248	260	187	163	3967
		99.1%	97.3%	64.6%	29.3%	29.1%	29.9%	27.9%	29.2%	21.0%	18.3%	45.7%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي الرابع	مجموع التكرارات =									3967		72.78%
	المتوسط									0.7278		
	النسبة									72.78		

يتبيّن من الجدول (٥) المجموع الكلي للأهداف الفرعية في الهدف الاستراتيجي الرابع: "المساهمة في زيادة معدلات توظيف الطالب"؛ حيث حصل على (3967) تكرارًا، وبنسبة ٧٢,٧٨٪ من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية ٢٠٣٠ لتطوير كليات العلوم، وهو أعلى نسبة تضمين بالموازنة مع الأهداف الاستراتيجية؛ لأن المتطلبات المرتبطة به تعدّ الأساس في محتوى أي برنامج تعليمي، وقد تضمّن هذا الهدف الاستراتيجي أربعة عشر هدفًا فرعيًّا حصلت فيها الأهداف الفرعية (٨-٤) (٧-٤)، المرتبطة بتحسين ترتيب

المؤسسات التعليمية، واستخدام استراتيجيات تعليم وتقييم متنوعة؛ على أعلى نسبة تضمين ٦٣٪، و٥٨,١٪ على التوالي، يليه (٤-٥) (٤-١) المرتبطة بتطوير مهارات التواصل، وبناء رحلة تعليمية متكاملة؛ وكانت نسب التضمين على التوالي: ٤٥,٣٪، و٤٣,٥٪ . وقد تعود هذه النتيجة إلى أن العديد من الأقسام العلمية لكليات العلوم في الجامعات السعودية تلتزم بمعايير الجودة ومتطلباتها؛ للحصول على الاعتماد البرامجي؛ مما ينعكس على التصنيف العالمي للجامعة، وهناك عدد من كليات العلوم (عينة البحث) أُعتمدت برامجها محليًّا ودوليًّا مثل: (جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، والملك عبدالعزيز، والملك سعود).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الزهراني، ٢٠١٨)، التي توصّلت إلى أن ممارسة الجامعات لمعايير التعلم والتعليم متحقّقة بدرجة مرتفعة، وأن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين ممارسة معايير ضمان الجودة والاعتماد وتحقيق الجامعة لأهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (المطوع، ٢٠١٨)، التي توصلت إلى أن المقررات الدراسية بجامعة شقراء لا تساعد الجامعة على أن تكون ضمن أفضل (٢٠٠) جامعة، وتفسر الباحثة تلك النتيجة بأن جامعة شقراء تعدُّ من الجامعات الناشئة بالموازنة مع الجامعات عينة البحث.

وفي المقابل، نجد أن الهدف (٤-١٠)، المرتبط بضمان المواءمة بين مخرجات التعلم واحتياجات سوق العمل؛ حصل على نسب تضمين أقل ٣٦,٩٪. وتتفق هذه النتيجة مع دراستي (العاصمي، ٢٠١٧)، و(العتيبي،

٢٠١٨) في ضعف أدوار الجامعات لضمان المواءمة بين مخرجات التعلم وسوق العمل. وتفسر الباحثة هذه النتيجة، بأنه نظرًا لحداثة الرؤية ومتطلباتها؛ فلا توجد إلى الآن دراسات تحدد بشكل كمي دقيق متطلبات سوق العمل من خريجي التخصصات العلمية – سواء أكانوا كيمائيين، أم فيزيائيين، أم ببيولوجيين، أم جيولوجيين– ولا توجد تقديرات دقيقة لذلك؛ حيث يتم الاعتماد على مؤشرات وبيانات خاصة بواقع التوظيف أو احتياجات بعض المشروعات التنموية؛ ولذلك فإن هناك حاجة مُلحّة لدراسة الاحتياجات البشرية في القطاعات ذات الصلة بالأقسام العلمية التي تخدم الرؤية ومبادراتها الحالية والمستقبلية؛ ومن ثم يتم تحديث البرامج التعليمية في ضوئها.

الهدف الاستراتيجي الخامس: يتطلب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة:

جدول رقم (٦): التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي الخامس لرؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازم تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم في الجامعات السعودية.

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
5-1	التفاعل بشكل فعال مع الطلاب	37	34	20	10	16	13	13	15	9	6	173
		4.2%	3.8%	2.2%	1.1%	1.8%	1.5%	1.5%	1.7%	1.0%	0.7%	19.4%
5-1-1	تعزيز الشفافية وتطبيقها في جميع الأنظمة والممارسات	13	11	8	3	5	3	6	4	3	2	58

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
	الأكاديمية.	14.6%	12.4%	9.0%	3.4%	5.6%	3.4%	6.7%	4.5%	3.4%	2.2%	6.5%
5-1-2	دعم قنوات التواصل مع الطلاب.	18	14	9	5	6	4	3	6	2	2	69
		20.2%	15.7%	10.1%	5.6%	6.7%	4.5%	3.4%	6.7%	2.2%	2.2%	7.8%
5-1-3	ضمان تجاوب إدارة البرنامج مع طلابها.	6	9	3	2	5	6	4	5	4	2	46
		6.7%	10.1%	3.4%	2.2%	5.6%	6.7%	4.5%	5.6%	4.5%	2.2%	5.2%
5-2	حماية الموارد الحيوية للدولة	7	13	5	15	16	9	9	6	10	2	92
		0.8%	1.5%	0.6%	1.7%	1.8%	1.0%	1.0%	0.7%	1.1%	0.2%	10.3%
5-2-1	التركيز على معارف ومهارات مرتبطة بالأمن التنموي والغذائي.	4	7	3	5	11	5	6	4	8	1	54
		4.5%	7.9%	3.4%	5.6%	12.4%	5.6%	6.7%	4.5%	9.0%	1.1%	6.1%
5-2-2	تأكيد البرنامج ذي العلاقة على معارف ومهارات مرتبطة بأساليب وطرق؛ لضمان استفادة مستدامة من الموارد المائية.	3	6	2	10	5	4	3	2	2	1	38
		3.4%	6.7%	2.2%	11.2%	5.6%	4.5%	3.4%	2.2%	2.2%	1.1%	4.3%
المجموع		44	47	25	25	32	22	22	21	19	8	265
		4.9%	5.3%	2.8%	2.8%	3.6%	2.5%	2.5%	2.4%	2.1%	0.9%	29.8%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي الخامس	مجموع التكرارات	265										4.86%
	المتوسط	0.0486										
	النسبة	4.862										

يتضح من الجدول (٦) أن الهدف الاستراتيجي الخامس: " المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة"؛ قد تكرّر تضمين متطلباته في محتوى برامج الأقسام العلمية (عينة البحث) بمجموع (٢٦٥) تكرارًا، وبنسبة ٤,٨٦٪ من إجمالي متطلبات تحقيق الرؤية، وقد شمل هذا الهدف هدفين فرعيين:" التفاعل بشكل فعّال مع الطلاب"، الذي حصل على نسبة ١٩,٤٪، و"حماية الموارد الحيوية للدولة"، بنسبة ١٠,٣٪ من إجمالي المتطلبات؛ بالرغم من ارتباط هذا الهدف بالأمن التنموي والغذائي والاستدامة في الموارد المائية. وقد أكدت تلك النتيجة دراسة (الشكري، ٢٠١٥)؛ حيث أشارت إلى ضعف دور كليات العلوم التطبيقية في تحقيق التنمية المستدامة؛ الأمر الذي يدعو إلى أهمية تضمين موضوعات وأنشطة تركز على الموارد الحيوية للمملكة في محتوى برامج الأقسام العلمية ذات الصلة.

الهدف الاستراتيجي السادس: يتطلب تطوير البرنامج في ضوء رؤية ٢٠٣٠ تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطالب:

جدول رقم (٧): التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات تحقيق الهدف الاستراتيجي السادس لرؤية المملكة ٢٠٣٠، اللازم تضمينها في برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم في الجامعات السعودية.

م-	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
6-1	رفع مستوى تحمل الطالب للمسؤولية:	65	52	53	18	20	17	21	22	12	9	289
		7.3%	5.8%	6.0%	2.0%	2.2%	1.9%	2.4%	2.5%	1.3%	1.0%	32.5%

م	المتطلبات												
6-1-1	تطوير القدرة على التخطيط، وتحقيق الأهداف وتقويمها، وإدارة الوقت بفاعلية في إنجاز المهام والالتزام بالمسؤولية.	17	19.1%	0	0.0%	8	9.0%	10	11.2%	30	33.7%	23	2.6%	7
6-1-2	تشجيع البرنامج للطلبة نحو التخطيط المالي للادخار، والاستثمار في المشروعات والأنشطة العلمية والطلابية.	10	11.2%	0	0.0%	5	5.6%	12	13.5%	25	28.1%	29	3.3%	5
6-1-3	تنمية البرنامج للقدرات والاتجاهات الإيجابية لدى الطالب نحو الأعمال التطوعية، والتشجيع على المشاركة فيها؛ لكونها من الواجبات الوطنية.	10	11.2%	0	0.0%	4	4.5%	15	16.9%	24	27.0%	25	2.8%	9
6-1-4	تركيز البرنامج على ضمان الاستدامة البيئية، والإحساس بالمسؤولية الاجتماعية تجاه مشكلات البيئة والطاقة.	5	5.6%	1	1.1%	2	2.2%	3	3.4%	7	7.9%	14	1.6%	3
6-1-5	تضمين البرنامج لأنظمة وإجراءات؛ لإلزام الطلاب بالأنظمة والسلوكيات الأخلاقية في الجامعة، وفي أماكن العمل.	9	10.1%	0	0.0%	5	5.6%	4	4.5%	9	10.1%	13	1.5%	4
		11	12.4%	0	0.0%	2	2.2%	2	2.2%	11	12.4%	11	1.2%	3
		8	9.0%	1	1.1%	5	5.6%	4	4.5%	8	9.0%	12	1.3%	2
		10	11.2%	0	0.0%	3	3.4%	5	5.6%	10	11.2%	10	1.1%	1
6-2	تمكين البرنامج من المساهمة الاجتماعية	6	6.7%	0	0.0%	1	1.1%	3	3.4%	6	6.7%	8	0.9%	1
		4	4.5%	0	0.0%	1	1.1%	2	2.2%	4	4.5%	11	1.2%	5
6-2-1	تشجيع أعضاء هيئة التدريس والموظفين والطلاب على	134	15.1%	2	0.2%	36	4.0%	60	6.7%	134	15.1%	156	17.5%	40

م	المتطلبات	فيزياء	كيمياء	أحياء	جيولوجيا	نبات	حيوان	كيمياء حيوية	أحياء دقيقة	تقنية حيوية	فيزياء جيولوجية	المجموع
	التعاون مع المؤسسات المجتمعية والعمل التطوعي محليًا وعالميًا.	7.9%	5.6%	10.1%	3.4%	4.5%	3.4%	2.2%	1.1%	1.1%	5.6%	4.5%
6-2-2	إتاحة الفرص لأصحاب العمل والهيئات المهنية لتخطيط البرنامج وتطويره.	6	7	7	6	5	4	3	4	1	2	45
		6.7%	7.9%	7.9%	6.7%	5.6%	4.5%	3.4%	4.5%	1.1%	2.2%	5.1%
6-2-3	وجود آليات محددة في البرنامج؛ لتوثيق فاعلية أنشطته ومتابعتها وتقييمها في مجال الشراكة المجتمعية.	10	17	9	5	4	4	7	5	6	4	71
		11.2%	19.1%	10.1%	5.6%	4.5%	4.5%	7.9%	5.6%	6.7%	4.5%	8.0%
المجموع		88	81	78	32	33	28	33	32	20	20	445
		9.9%	9.1%	8.8%	3.6%	3.7%	3.1%	3.7%	3.6%	2.2%	2.2%	50.0%
المجموع الكلي: للهدف الاستراتيجي السادس	مجموع التكرارات	445										
	المتوسط	0.0816										
	النسبة	8.16١										8.16%

يتبيّن من الجدول (٧) أن الهدف الاستراتيجي السادس:" تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطالب"؛ قد تكرّرت متطلباته في محتوى برامج الأقسام العلمية (عينة البحث) بمجموع (٤٤٥) تكرارًا، وبنسبة ٨,١٦٪ من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية ٢٠٣٠ لتطوير كليات العلوم، وقد تضمن هذا الهدف هدفين فرعيين: "رفع مستوى تحمل الطالب للمسؤولية"، الذي حصل على نسبة ٣٢,٥٪، و"تمكين البرنامج من المساهمة الاجتماعية"، بنسبة ١٧,٥٪ من إجمالي المتطلبات. وهذه النسب قليلة باعتبار أن تنمية

المسؤولية الاجتماعية لدى الطالب جزء أساسي ومرتبط بأحد أدوار الجامعة، وهو خدمة المجتمع، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (القحطاني، ٢٠١٧)، التي أظهرت أن دور المشاركات المجتمعية أو المساهمة الاجتماعية للجامعات والكليات والأقسام العلمية أقل الأدوار مساهمة في تحقيق رؤية "٢٠٣٠". كما أن الكثير من مبادرات الرؤية تركز على أهمية الادخار والتخطيط المالي والاستثمار في المشروعات والأنشطة العلمية والطلابية ولكن نجد أن متطلب إلا أن متطلب (٢-١-٦(، المرتبط بتشجيع نحو تلك المتطلبات حصل على أقل تكرار (تكرارين فقط) وبنسبة ٠,٢٪، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (العويد، ٢٠١٧) والتي أظهرت القصور في التركيز على تلك الجوانب بالرغم من أهميتها وتركيز المبادرات عليها، إلى جانب ارتباط الأنشطة العلمية والابتكارية المرتبطة بمهام الأقسام العلمية بالتخطيط وريادة الأعمال وإتاحة الفرص مع القطاعات الخاصة لمشاركة الطلاب والاستثمار في المجالات العلمية.

تعليق عام على نتائج تحليل محتوى برامج الأقسام العلمية في ضوء متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠:

يوضح الجدول (٨) النتائج العامة لتحليل محتوى توصيف برامج الأقسام العلمية بالكليات العلمية في الجامعات السعودية العامة في ضوء متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، كما يلي:

جدول رقم (٨): التكرارات، والنسب المئوية، والترتيب لتضمين الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة ٢٠٣٠

في محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية.

م	الهدف الاستراتيجي	التكرار	النسبة	ترتيب الهدف
١	تعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطالب.	٢١٩	%٤,٠١	السادس
٢	تمكين حياة عامرة وصحية للطالب.	٢٥٠	%٤,٥٨	الخامس
٣	المساهمة بفعالية في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه.	٣٠٤	%٥,٥٨	الثالث
٤	المساهمة في زيادة معدلات توظيف الطالب.	3967	%٧٢,٧٨	الأول
٥	المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة.	٢٦٥	%٤,٨٦	الرابع
٦	تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطالب.	٤٤٥	%٨,١٦	الثاني

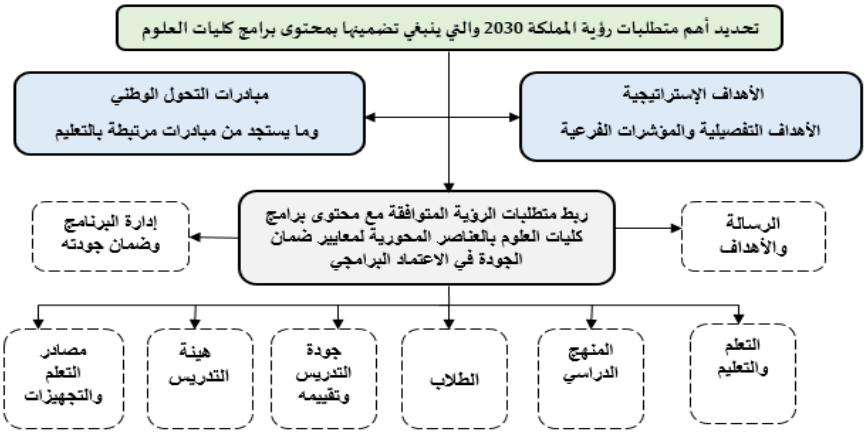
ويبيّن الجدول (٨) التكرارات، والنسب المئوية، وترتيب مدى تضمين الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية؛ حيث احتل الهدف الاستراتيجي الرابع: "المساهمة في زيادة معدلات توظيف الطالب" الترتيب الأول، بمجموع تكرارات (3967) وبنسبة ٧٢,٧٨٪، وهو أعلى نسبة تضمين بالمقارنة مع الأهداف الاستراتيجية؛ ولعل ذلك يعود إلى أنه مرتبط بتطوير رأس المال البشري بما يتواءم مع احتياجات سوق العمل، وهي من أهم أهداف البرامج التعليمية التي تسعي الجامعات إلى تحقيقها. هذا بالإضافة إلى أن أهدافه الفرعية والمتطلبات المرتبطة بها تعدّ الأساس في محتوى أي برنامج تعليمي. ويليه الهدف الاستراتيجي السادس:" تنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطالب"؛ حيث احتل الترتيب الثاني وبنسبة ٨,١٦٪، وهي نسبة ضعيفة بالمقارنة مع نسبة الهدف الأول؛ ولكنها أعلى من باقي الأهداف، وقد يعود إلى أن هذا

الهدف أحد أدوار الجامعة والبرامج التعليمية الأساسية؛ بالرغم من ضعف النسبة.

أما الهدف الاستراتيجي الثالث: "المساهمة بفعالية في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه"؛ فقد حصل على المرتبة الثالثة، بنسبة تضمين ضعيفة ٥,٥٨٪؛ بالرغم من أنه هدف تنموي رئيس في الرؤية، وقد أكدته جميع المبادرات المرتبطة، خاصة متطلب الأبحاث العلمية ودورها في التنمية الاقتصادية. وحصل على الترتيبين الرابع والخامس على التوالي: الهدف الاستراتيجي الخامس: "المشاركة في تعزيز فاعلية الحكومة"، بنسبة ٤,٨٦٪ من إجمالي متطلبات تحقيق رؤية، والهدف الاستراتيجي الثاني: "تمكين حياة عامرة وصحية للطالب"، بنسبة ٤,٥٨٪، وهي نسب ضعيفة؛ بالرغم من ارتباط هذا الهدف بموضوعات الأقسام العلمية مثل: "ضمان الاستدامة البيئة". وبالنسبة للمرتبة الأخيرة؛ فقد حصل عليها الهدف الاستراتيجي الأول، المرتبط "بتعزيز القيم الإسلامية والهوية الوطنية للطالب"، بنسبة ٤,٠١٪ من متطلبات تحقيق الرؤية، وهي نسبة ضعيفة قد تؤثر بشكل كبير في الطالب والبرنامج التعليمي؛ نظرًا لأهمية تنمية الاعتزاز بالهوية الوطنية، وتأكيد الوسطية والعدل والحوار، والإسهام في بناء الشخصية المتزنة.

للإجابة عن السؤال الثالث: ما التصور المقترح لتطوير محتوى برامج كليات العلوم بالجامعات السعودية، وآليات تطبيقها في ضوء متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

تم بناء تصور مقترح لتضمين متطلبات الرؤية في محتوى برامج كليات العلوم، والشكل التالي يوضّح المخطط العام للتّصوّر المُقترح ومُكوّناته:



شكل رقم (٣): مخطط عام لتضمين متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محتوى برامج كليات العلوم

أولًا: أسس بناء التصور المقترح وأهدافه:

استند بناء التصور المقترح إلى نتائج البحث الحالية، المُرتبطة بتحديد أهم متطلبات تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، فضلًا عن نتائج تحليل محتوى مدى تضمين تلك المتطلبات في محتوى برامج الأقسام العلمية، إلى جانب المراجعة التحليلية لمبادرات التعليم العالي المرتبطة بالرؤية، ونتائج مراجعة برامج كلية العلوم بجامعة ماساتشوستس (Umass) ببوسطن، ونتائج الدراسات السابقة التي تناولت التطوير في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠. وقد استهدف التصور المقترح الارتقاء بكفاءة كليات العلوم بالمملكة

وفاعليتها؛ استجابة للخطط التنموية المُستدامة، ومن ضمنها رؤية المملكة ٢٠٣٠؛ للوصول إلى مكانة علمية وأكاديمية على المستويين المحلي والعالمي، ودعم سوق العمل بالمُتخصّصين، وذلك في ضوء أحد مداخل التطوير؛ وهو مدخل الجودة المُرتبط بمعايير الاعتماد البرامجي المُطوّرة من هيئة تقويم التعليم (المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي، ٢٠١٨). وقد أكّدت دراسة (الزهراني،٢٠١٨) أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين ممارسة معايير ضمان الجودة والاعتماد، وتحقيق الجامعة لأهداف رؤية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء الإمكانات المادية والبشرية المُتاحة، ورؤية الجامعة ورسالتها ورسالة الكلية.

ثانيًا: مُنطلقات التّصوّر المُقترح: ينطلق التصور المقترح من عدة ركائز أساسية، وهي:

١. اهتمام وزارة التعليم بمشاركة فعّالة ومثمرة من الجامعات السعودية في تحقيق أهداف الرؤية، وبما ينعكس بالإيجاب على تقدّم الوطن ورفاهية المواطنين.

٢. استجابةً لتطلّعات المملكة في خططها التنموية المُستدامة ورؤية المملكة ٢٠٣٠؛ فقد وضعت مؤسسات التعليم رؤى وأهدافًا تضمّ العديد من المبادرات والبرامج ضمن أولوياتها وخططها الاستراتيجية؛ للوصول إلى مكانة علمية وأكاديمية على المستويين المحلي والدولي؛ لتعزيز مجتمع المعرفة، ودعم سوق العمل. يأتي ذلك من خلال تطوير برامج أقسامها

العلمية في جميع الكليات، ومن ضمنها كليات العلوم بالجامعات السعودية.

٣. ارتباط مُخرجات وبرامج الأقسام العلمية بكليات العلوم بمضامين رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتحقيق أهدافها الاستراتيجية؛ حيث تركّز على تنمية واستثمار قطاعات الطاقة المتجدّدة، ومجالات التصنيع والثروات المعدنية، والموارد الطبيعية والاقتصادية المتنوّعة في المملكة، إلى جانب اهتمامها بالمحافظة على البيئة بشتى مكوّناتها وتطويرها، بالإضافة إلى العديد من مجالات العلوم الأساسية التي تحتاجها المرحلة القادمة؛ لتحقيق الرؤية الطموحة للمملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

٤. دعوة المؤتمرات والندوات المتعدّدة إلى أهمية مشاركة الجامعات بفعالية في تحقيق أهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠.

ثالثًا: المبادئ الأساسية في بناء التّصوّر المُقترَح:

هناك بعض المبادئ الأساسية التي تم الاستناد إليها في إعداد التَّصوُّر المُقترَح:

١. **تبنّي فكر التطوير:** يتطلّب تحقيق الرؤية والخطط التنموية والمبادرات وبرامج التحوّل الوطني إلى تنمية مفهوم التطوير ومقاومة التغيير، ووجود قيادات وأعضاء هيئة تدريس تستطيع تحديد الاحتياجات المادية والبشرية لتنفيذ متطلبات تحقيق الرؤية، ولديها القدرة على تحليل الواقع ونقده وما هو متوقع بالمستقبل، وتلتزم بالتحسين المستمر للمتطلبات، ومواءمتها لتحقيق معايير الاعتماد البرامجي ورؤية الكلية ورسالتها.

٢. **المشاركة الأكاديمية والإدارية الفاعلة:** يعتمد نجاح تنفيذ متطلبات الرؤية في الأقسام العلمية بكليات العلوم على إشراك العديد من الأطراف المعنية بالعملية التعليمية والإدارية للبرنامج، واستيفاء متطلبات الرؤية، من خلال تقييم ذاتي لرسالة البرنامج وأهدافه وأنشطته، ودراسة الأوضاع الراهنة للبرنامج ومقارنتها بالمُخرجات المستهدفة؛ لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات، عبر وضع خطة استراتيجية بعيدة المدى، تتضمّن آليات وموارد ومسؤوليات التنفيذ والمتابعة والتقويم.

٣. **توفير الموارد المالية والمادية والمعلوماتية، والتقنيات الحديثة:** وهي مجموعة من المصادر والموارد التي تدعم تحقيق متطلبات رؤية ٢٠٣٠؛ لتبني فكر التطوير، سواء أكانت مالية، أم بيانات، أم أجهزة وأدوات للمختبرات، أم مبانٍ، أم تقنيات؛ للتأكّد من الوصول إلى درجة الحد الأعلى من الكفاءة في إنجاز مدى توظيفها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية لتحقيق رؤية المملكة.

رابعًا: آليات تنفيذ التصور المقترح وإجراءاته:

١. تشكيل لجان متخصّصة في وحدات الجودة والتطوير بالكلية؛ لتخطيط عمليات التطوير وفق خطة زمنية، وتحديد الجهات المعنية، والمُخرجات المُستهدفة، والموارد المطلوبة.

٢. حصر العلاقات وتحديدها بين متطلبات الرؤية المُتوافقة مع محتوى برامج كليات العلوم، والعناصر المحورية لمعايير ضمان الجودة في الاعتماد

البرامجي: أي الدمج بين متطلبات الرؤية ومتطلبات الاعتماد البرامجي للكلية.

٣. اقتراح مبادرات لتطوير برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم، تُشرف عليها وكالة التطوير والجودة في الجامعة بمشاركة الجهات العلمية المتخصّصة.

٤. تحديد مُؤشّرات قياس الأداء لمراحل تنفيذ مبادرات التطوير.

٥. تنفيذ عملية التضمين، والمواءمة بين متطلبات الرؤية والعناصر المحورية لمعايير ضمان الجودة في الاعتماد البرامجي.

٦. تنفيذ مبادرات التطوير، ومراجعة المُخرجات المُتحقّقة وفق مُؤشّرات القياس التي حُدّدت سابقًا.

خامسًا: محاور تطوير محتوى برامج كليات العلوم في التَّصوُّر المُقترَح:

- بناء على مُنطلقات التَّصوُّر المُقترَح، ونتائج البحث في مدى تضمين الأهداف الاستراتيجية بمحتوى البرامج الحالية (عينة البحث)، وكذلك المبادئ الأساسية للتصور وأهدافه؛ فإن محاور التصور المقترح اشتملت على العناصر المحورية في معايير ضمان الجودة لمُتطلّبات الاعتماد البرامجي في نسختها المطورة (المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي، ٢٠١٨)، بوصفها محاور أو مجالات للتطوير؛ ومن ثم إضافة متطلبات الرؤية المُنبثقة من الأهداف الاستراتيجية التي توصّل إليها البحث، مع الأخذ في الاعتبار محتوى مؤشرات المعيار ومواءمته مع متطلبات برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم.

جدول (٩): مُقترحات لتطوير محتوى الرسالة والأهداف، وإدارة برامج كليات العلوم وفق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

العناصر المحورية لمُتطلّبات الاعتماد البرامجي	متطلبات رؤية ٢٠٣٠ المُتوافقة مع محتوى برامج الأقسام العلمية
الرسالة والأهداف	يتطلّب تطوير رسالة البرنامج وأهدافه في ضوء رؤية ٢٠٣٠ ما يلي: • أن تكون واضحة ومناسبة، وتُحقّق متطلبات الرؤية في تأكيد توجّهات المملكة الاقتصادية، وتنويع الاقتصاد، خاصة في المجالات العلمية ذات الصلة بالطاقة. • تقديم تعليم متميز يجمع بين المعرفة والإبداع، والابتكار والريادة في مجالات العلوم. • يبرز البرنامج أهمية التخصّصات العلمية في تحقيق توجّهات المملكة الاقتصادية والتنموية. • يوفّر مسارات واضحة وشاملة ومتعدّدة المستويات، بحيث تتواءم مع احتياجات سوق العمل، ويُنوّع في المهن التي يتم إعداد الطلاب عليها؛ لدعم سوق العمل بالمتخصّصين في مجالات العلوم. • ينوّع فرص تعلّم الطلاب وفقًا لطرح خيارات متعدّدة من المقررات والأنشطة، تتناسب مع احتياجاتهم.
إدارة البرنامج وضمان جودته إدارة البرنامج ضمان جودة البرنامج	يجب أن يكون لدى البرنامج قيادة فعّالة لتحقيق متطلبات الرؤية، وتطبيق الأنظمة والسياسات واللوائح في إطار من النزاهة والعدالة والمساواة بجميع الممارسات الأكاديمية، ويتطلّب هذا ما يلي : تفعيل البرنامج لقيم الأمانة العلمية، وحقوق الملكية الفكرية، وقواعد الممارسات الأخلاقية والسلوكية في إجراءات برامج الأقسام العلمية وتقييمها. تعزيز الشفافية وتطبيقها في جميع الأنظمة والممارسات الأكاديمية والمالية. التفاعل بشكل فعّال مع الطلاب، ودعم قنوات التواصل معهم، وضمان تجاوب إدارة البرنامج مع طلابها. تلتزم الأقسام العلمية بمعايير الجودة ومتطلّباتها؛ للحصول على الاعتماد البرامجي لضمان جودة التعليم؛ مما ينعكس على التصنيف العالمي للكلية والجامعة محليًّا ودوليًّا.

	إتاحة الفرص لأعضاء هيئة التدريس، والموظفين، والطلاب، وأصحاب العمل، والهيئات المهنية المرتبطة بالأقسام العلمية للمشاركة في تخطيط البرنامج وتطويرها. الاهتمام بالتقويم الخارجي للبرنامج؛ للاستفادة من الخبرات الدولية في ضمان جودة البرنامج وتميزه، والإنتاجية البحثية، والتعاون المحلي والدولي، والجودة البحثية. ضمان المواءمة بين مُخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل الحالية والمستقبلية، كمجالات: الطاقة المتجددة، والنووية، وقطاع التعدين، والمصانع، وغيرها. التركيز على المعارف والمهارات التطبيقية والمهنية، والمعايير الوظيفية لكل مسار تعليمي لبرامج الأقسام العلمية، التي تتوافق مع احتياجات وظائف المستقبل.
التعليم والتَّعلُّم	تحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، مرتبطة بشكل كبير بمحور التعليم والتَّعلُّم والاهتمام به؛ لتخريج طلاب يسهمون بفعالية في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه، ويسدّون حاجة سوق العمل بالمتخصّصين في العلوم؛ مما يزيد من مُعدّلات توظيف الطالب. ويتطلّب هذا ما يلي:
تطوير خصائص الطلاب في ضوء متطلبات رؤية ٢٠٣٠	أن يُحدّد البرنامج خصائص الطلاب، ومُخرجات التَّعلُّم المستهدفة؛ بما يتسق مع رسالته ويتواءم مع خصائص الخرِيجين على المستوى المؤسسي ويتم اعتمادها. وينبغي أن تتوافق خصائص الخريجين ومُخرجات التَّعلُّم مع متطلبات الإطار السعودي للمؤهلات (سقف)، ومع المعايير الأكاديمية والمهنية ومُتطلّبات سوق العمل، مع أهمية استهداف البرنامج تخريج مواطن ذي قيم إيجابية وشخصية مستقلة تدعم مسيرة بناء الوطن، وتواكب مُستجدّات التخصص. ومن أمثلة تلك الخصائص التي تتطلّبها الرؤية؛ أن يكون لدى الخريجين: قيم علمية وخُلقية واجتماعية، مثل: الإتقان، والشغف المعرفي، والانضباط، والعزيمة، والمثابرة، والشفافية، والإخلاص، وتحمّل المسؤولية، والمرونة. مبادئ وقيم وطنية، مثل: الانتماء الوطني، والولاء للقيادة، والمحافظة على تراث المملكة الإسلامي والوطني. قدرات تنافسية في تنمية مهاراتهم، وتعزيز جدارتهم؛ للتنافس والحصول على ميداليات وجوائز على المستويين المحلي والعالمي، وقدرات واتجاهات إيجابية نحو العمل التطوعي المجتمعي، وأن يكون ذلك ذا صلة بمجال تعلمهم. قدرات إبداعية وابتكارية في مجالات علمية ذات صلة بالطاقة والتصنيع والتقنيات المتطورة، ذات الصلة بالتخصصات العلمية.

	اتجاهات علمية نحو موضوعات العلم في مساراته المختلفة، مثل: الدقة، والموضوعية، والأمانة العلمية، والتأني في إصدار الحكم. ميول علمية واهتمامات نحو القيام بأنشطة علمية، مثل: الالتحاق بالجمعيات والنوادي العلمية، وقضاء أوقات غير رسمية في المختبرات؛ للقيام بتجارب علمية.
تطوير الخبرة الميدانية في ضوء متطلبات رؤية ٢٠٣٠	اختيار أماكن الخبرة الميدانية التي لديها القدرة على تحقيق نواتج التَّعلُّم المستهدفة، وتدرّب الطلاب على المهن المرتبطة بمجالات العلمية، وتتواءم مع احتياجات سوق العمل، خاصة تلك المرتبطة بالمؤسسات الصناعية والجهات ذات العلاقة. تمكين اندماج الطلاب ذوي الإعاقة في سوق العمل، مع أهمية تحديد نواتج التَّعلُّم المستهدفة من الخبرة الميدانية بشكل دقيق، بحيث تركّز على المهارات الوظيفية. التشجيع على عقد اتفاقيات مع الشركات الوطنية والمصانع والمؤسسات ذات الصلة؛ لتوفير فرص التدريب للطلاب.
تطبيق البرنامج للآليات وأدوات مناسبة لقياس خصائص الخِرِيجين ومُخرجات التَّعلُّم	استخدام محكّات متعدّدة لتقييم أداء الطلبة، مع تفعيل ملف الإنجاز البورتفليو في تقييم الخبرات . أن تتصف عمليات التقويم بالموضوعية والشفافية، وأن تتناسب آليات تقييم أداء الطلبة مع أنماط التعلّم المطلوبة. إنشاء قاعدة بيانات شاملة؛ لرصد المسيرة الدراسية للطلاب، ومتابعة نجاح الخِرّجين ومسيرتهم بعد التخرّج.
تطوير الخبرة البحثية للطلاب **Research Experience**	إتاحة فرص بحثية للطلاب في جميع الأقسام العلمية، وتشجيعهم على الانضمام إلى المجموعات البحثية في الأقسام التي يشرف عليها أعضاء هيئة التدريس بالكلية. ويمكن أن تكون فرص البحث في الجامعة، أو في المؤسسات غير الربحية، أو المختبرات الوطنية، أو المراكز البحثية التي يديرها القطاع الحكومي أو الخاص، أو الجامعات الأخرى. وقد يتضمّن المشروع البحثي العمل في المختبر، أو العمل النظري، أو كليهما. تأكيد احتواء البرامج على مشروعات بحثية تطبيقية خلال الدراسة الجامعية، والحرص على أن تكون ذات صلة بقطاع الطاقة، كالطاقة الشمسية والطاقة

	النووية وطاقة الرياح، وتشجيع المشاريع التي تشتمل على مبادرات وبرامج في مجالات الربط بين العلم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) وتطبيقاتها في سوق العمل. توجيهها للنواحي التجريبية الداعمة للإبداع والابتكار في مجالات العلوم ذات التطبيقات: الاقتصادية، والصناعية، والتعدين، والطبية. دعم مشاركة الطلاب ببرامج ومشاريع خاصة بالاستثمار العلمي والتقني في مجالات العلوم المختلفة. تنسيق الجهود مع المؤسسات والجهات ذات الصلة، كوزارة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية، ومدينة الملك عبد الله للطاقة الذرية والمتجددة، وزيادة عدد مشاريع البحوث المشتركة INTERDISCIPLINARY RESEARCH.
تطوير مُخرجات التَّعلُّم للمسارات المختلفة في ضوء متطلبات رؤية ٢٠٣٠	التركيز على المعارف KNOWLEDGE التالية: المعرفة الأساسية للنظريات والمبادئ العلمية والقوانين المرتبطة بالمسارات العلمية. الثقافة العلمية المتكاملة، التي تُمكّن الطلاب من التعامل بشكل إيجابي مع هذه الثورة المعرفية. مفاهيم التنمية المُستدامة وأهدافها، والأسس المفاهيمية المُتعلّقة بالصناعات ذات الصلة بالمجالات العلمية، وأحدث التطورات والإنجازات، ومصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة وتطبيقاتها، وأساليب ترشيد الطاقة. توثيق الروابط بين مجالات العلوم بمساراتها المتعددة، كالمعرفة التي تتكامل فيها العلوم والرياضيات والتقنية والهندسة، ودور علماء المسلمين في تقدّم العلوم بمساراتها المختلفة. الأمن والوقاية الصحية في مسارات العلوم المتعددة، والإجراءات الرئيسة والأدوات والتقنيات التي تُستخدم في مجال تعلّم المسارات العلمية. الأنظمة واللوائح التنظيمية للمهن المرتبطة بالمسارات العلمية. أساليب وطرق حديثة وإبداعية؛ للحدّ من التلوث بمختلف أنواعه (الهوائي، والصوتي، والمائي، والترابي)، وحماية الموارد الحيوية للدولة لتحقيق الأمن التنموي والغذائي، الاستفادة من الموارد المائية. التركيز على المهارات Skills التالية:

	بناء الحجج والبراهين المنطقية، ووصف الظواهر الطبيعية وملاحظتها بدقة. توليد فروض قابلة للبحث والاختبار، وتطوير وإعداد نماذج مناسبة لحل المشكلات باستخدام برامج رياضية أو تقنية. القدرة على انتقاد الأدلة والبراهين، وتصميم التجارب لاختبار الفرضيات. التّعرّف على النتائج المُحتملة وتقييم احتمال حدوثها، وجمع البيانات ذات الصلة وتنظيمها وتحليلها، واستخلاص النتائج وتقييم جودتها النسبية. القدرة على توصيل الأفكار والحجج بفعالية – شفهيًّا وكتابيًّا– باللغتين العربية والإنجليزية. القدرة على العمل بفعالية في فريق، والقدرة على تطبيق حل المشكلات للتعلّم، ووضع استراتيجيات لتحديد أوجه القصور في المعرفة، وتقييم ذاتي لوصف التقدّم في التعلّم. القدرة على تطبيق التفكير الكمي على المسائل العلمية، وإنشاء الرسوم البيانية وتفسيرها، وتحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية. القدرة على الإبداع والابتكار، من خلال تصميم حلول مبتكرة لبعض المشكلات العلمية ذات الصلة بحاجات المجتمع، وإنتاج أفكار أصيلة وبدائل متنوّعة باستخدام المعرفة والمهارات في التخيل العلمي، وبطرق مُنتجة غير مألوفة. التركيز على الجانب الوجداني (تعزيز وجهات نظر): **Perspectives** تقدير أن التعلّم ينبغي أن يركّز على كيفية التفكير "**how one thinks**"، ومعرفة الشيء " **WHAT one KNOWS**. تقدير الدافعية للتعلّم الذاتي، والقدرة على التعامل مع مشاكل جديدة مع المرونة والإبداع. تقدير ترابط المعرفة وتكاملها، وتقدير أن السعي وراء العلم يمكن أن يكون مُثيرًا ومُمتعًا. الثقة في النفس؛ بوصف أن الطالب نفسه يمكن أن يكون أحد العلماء في تخصّصه. تقدير تأثيرات العلوم في البيئة والمجتمع.
المنهج الدراسي	يراعي المنهج تحقيق أهداف البرنامج ومُخرجاته التعليمية السابق ذكرها؛ لتحقيق متطلبات رؤية المملكة ٢٠٣٠، مع أهمية أن يكون هناك تركيز على موضوعات

	أو مساقات تُركّز على ما يلي: المجالات ذات الأولوية، مثل: الصناعة والطاقة والبيئة، وأن تُصمّم بالمشاركة مع العاملين في تلك المجالات في سوق العمل. موضوعات تُسهم في إكساب الطلاب خبرة تقنية، بالإضافة إلى الخبرات المعملية؛ تزيد من المهارات التقنية التي يحتاجها طلاب العلوم، مثل: الرسم الهندسي، وبرامج التطبيقات التقنية، والتصميم، ومشاركة المؤسسات التخصصية في التطبيق. تطبيقات مُرتبطة بضمان الاستدامة في البيئة، والإحساس بالمسؤولية الاجتماعية تجاه مشكلات البيئة والطاقة. موضوعات ذات صلة بريادة الأعمال، وتضمينها في المقررات والمشروعات وتطبيقاتها، وأثرها في المساهمة في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه. توفير أنشطة طلابية تُسهم في تحقيق مُخرجات البرنامج، بوصفها مناشط داعمة لريادة الأعمال، وتشجيع إبداعات الطلاب وابتكاراتهم. ويُقدّم البرنامج منحًا أو جوائز لدعم البحث والابتكار في التخصّصات العلمية ذات الأولوية.
جودة التدريس وتقييم الطلاب	تشجيع هيئة التدريس على تطوير الاستراتيجيات المناسبة؛ لتحسين أدائهم التدريسي. استخدام استراتيجيات تعليم وتعلّم وطرق تقييم متوافقة مع مُخرجات التَّعلُّم. تنويع استراتيجيات التعليم والتَّعلُّم، والاهتمام بالتعلّم المتمركز حول الطالب. تشجيع التَّعلُّم النشط، واستخدام طرق تتوافق مع مُخرَجات التَّعلُّم المُستهدفة. استخدام الملفات التوثيقية ((بورتفوليو)، التي تحتوي على الأدلة والبراهين على عمليات التقويم واستراتيجيات التحسين. استخدام إجراءات فاعلة؛ للتحقّق من مصداقية الأعمال التي يُقدّمها الطلبة ونزاهتها.
الطلاب	للمساهمة في زيادة معدّلات توظيف الطلاب، وتنمية المسؤولية الاجتماعية لديهم؛ يتطلّب من البرنامج ما يلي: إعداد خِرّيجين مؤهلين معرفيًّا ومهاريًّا ووجدانيًّا؛ لتلبية احتياجات سوق العمل. توفير معارف نوعية للمبدعين والموهوبين في المجالات العلمية؛ لرفع أعداد الطلاب الحاصلين على ميداليات وجوائز في التخصص، وإعداد برامج لتهيئة جاهزية طلاب كلية العلوم للدخول إلى سوق العمل.

	إنشاء معامل ومراكز لتدريب الطلاب على ابتكارات ومخترعات علمية ذات الأهمية التطبيقية في المجتمع. الالتزام بالشفافية في توفير المعلومات الأساسية؛ لوصف جميع متطلبات الجامعة والكلية والبرنامج. مساعدة الطلاب على اكتشاف قدراتهم وتحديد أهدافهم، وتوفير آليات وإجراءات لرعاية الموهوبين من الطلبة، الذين يمتلكون القدرة على التميز والإبداع. إكسابهم معارف نوعية لهم في المجالات العلمية ذات الأولوية، وعقد شراكات مع الجهات التي توفّر فرص التدريب للطلاب المتوقّع تخرّجهم محليًّا ودوليًّا، ومتابعة الأداء الأكاديمي للطلاب العاديين والمُتعثّرين، من خلال وحدة الإرشاد الأكاديمي بالكلية. وضع الخطط المناسبة لحلّ مشكلات الطلاب، ومواجهة الصعوبات التي تتعلّق بتخصّصاتهم العلمية. اتخاذ الإجراءات المناسبة؛ لضمان أن مهارات الطلبة اللغوية مناسبة، في حالة كون لغة التدريس في البرنامج هي الإنجليزية وتطويرها، والاهتمام كذلك بلغتهم الأم العربية. تشجيع الطلاب على التعاون مع المؤسسات المجتمعية والعمل التطوعي محليًّا وعالميًّا، كتقديم مبادرات ثقافية وتوعوية وخدمية. تطوير قدراتهم على التخطيط، وتحقيق الأهداف وتقويمها، وإدارة الوقت بفاعلية في إنجاز المهام والاعتراف بالمسؤولية. تشجيعهم نحو التخطيط المالي للادخار والاستثمار في المشروعات والأنشطة العلمية والطلابية. تعزيز الطلاب لممارسة الأنشطة الرياضية، وتشجيعهم على تحقيق تميز رياضي محلي وعالمي، إلى جانب توعية الطلاب تجاه بعض الظواهر مثل المخدرات، والتوعية بالسلامة المرورية، وتشجيعهم على المشاركة في الأنشطة الطلابية المتنوّعة المُرتبطة بالفنون والثقافة.
هيئة التدريس	تطوير أعضاء هيئة التدريس في الكلية؛ للقيام بمسؤولياتهم في التدريس والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وبشكل تتحقّق معه متطلبات الرؤية، ومنها: المساهمة في تنمية الاقتصاد المحلي وتنويعه؛ مما يتطلّب من البرنامج ما يلي:

	توفير برامج لتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في مجال البحث العلمي والتدريس وخدمة المجتمع والمشاركة بالتنمية؛ بهدف تأهيلهم للحصول على ميداليات وجوائز عالمية؛ مما ينعكس على التصنيف العالمي للكلية والجامعة. توفير وحدات للبحوث العلمية التطبيقية ذات الصلة بقطاع الطاقة المتجدّدة وغير المتجددة، تقدّم خدمات استشارية داخل المملكة وخارجها. تقديم إجراءات شفّافة عن التوظيف والأنشطة المرتبطة بها؛ لإتاحة فرص العمل للجميع، ممن ينطبق عليهم شروط الوظيفة، وتعيين أعضاء هيئة التدريس ذوي الكفاءة المميّزة، والمعتمدة على الإنجاز في التدريس والبحوث والخبرة العملية، واستقطاب الأساتذة المتميزين، والمناسبة خبراتهم لتحقيق رسالة البرنامج وأهدافه. توفير العدد الكافي من الهيئة التدريسية، التي تحقّق نسبة متوازنة لأعداد الطلاب؛ لتتفق مع المعدل العام للممارسات العالمية. إطْلَاع أعضاء هيئة التدريس الجدد على البرنامج ومسؤوليتهم، ومحكّات تقويم الأداء قبل البدء في التدريس، والحرص على التأهيل والتدريب المتقدّم لعضو هيئة التدريس؛ لتحسين مهاراته في التدريس والتقييم والبحث، وتشجيعهم على استخدام التقنية في التعليم؛ لتمكينه من التفاعل مع المُتغيّرات المستقبلية. تقديم منح وجوائز؛ لدعم البحث والابتكار في التعليم والتَّعلُّم والتخصص العلمي، وتشجيعهم على البحث ونشر النتائج في مجال التخصص، وتضمين المعلومات المتعلّقة بأبحاثهم في المقررات. إجراء التعاون البحثي بين الإدارات والمؤسسات ذات الصلة بالبرنامج وتبادل الخبرات، مع أهمية توجيه البحوث التطبيقية للبرنامج إلى المجالات التي تفيد القطاعات ذات الصلة مثل قطاعات الطاقة والصناعة والتعدين. ويمكن إثراء خبرات أعضاء هيئة التدريس بتوفير فرص استشارية في قطاعات ذات صلة، وتشجيعهم على التعاون مع المؤسسات المجتمعية، والعمل التطوعي محليًّا وعالميًّا، كتقديم مبادرات تثقفية وتوعوية.
مصادر التَّعلُّم والمرافق والتجهيزات	يجب أن تكون مصادر التَّعلُّم والمرافق والتجهيزات كافية لتحقيق متطلبات الرؤية، وتُتاح لجميع المستفيدين، وأن يشترك هيئة التدريس والطلاب في تحديدها بناء على الاحتياجات، ويُقوّموا فاعليتها؛ بحيث يتم التركيز على:

	توفير عدد من المصادر المتنوّعة بالمكتبة، تتناسب مع احتياجات البرنامج وأعداد الطلاب، ويتم تحديثها بصورة دورية، وتوفير مصادر إلكترونية متخصّصة كالمراجع الرقمية والبرمجيات، والوسائط المتعدّدة، وقواعد معلومات وأنظمة إلكترونية مناسبة؛ للوصول إلى المعلومات والمواد البحثية والمجلات العلمية المحلية والعالمية. الحرص على توفير معامل ومختبرات في المسارات العلمية المختلفة بالكلية، وتوفير أدوات وأجهزة للقياس، ملائمة للتخصّصات العلمية، وكافية لإجراء التجارب والبحوث، وتطبّق آليات مناسبة لصيانتها. تهيئة أعضاء هيئة التدريس، والطلاب، ومحضري المختبر، والموظفين في البرنامج للاستخدام الفعّال لمصادر ووسائل التَّعلُّم، وتوفير قاعات دراسية ومرافق مناسبة لممارسة الأنشطة الثقافية والرياضية وغيرها من الأنشطة غير الصفية، والمرافق اللازمة لأداء الصلوات والاستذكار والاستراحة، تتوفّر فيها متطلبات الصحة والسلامة والمهنية في المرافق والمختبرات والأنشطة التعليمية والبحثية. بالإضافة إلى تطبيق مبادئ الاستدامة وحماية البيئة، والتخلّص من النفايات الخطرة بكفاءة وفاعلية في المختبرات والأنشطة العلمية. توفير المرافق والتجهيزات والخدمات المناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة من الطلاب وهيئة التدريس والموظفين، والتشجيع على ترجمة الكتب المتخصّصة في المسارات العلمية، وإثراء المحتوى الرقمي العربي، ودعم التأليف الجماعي المشترك.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث؛ توصي الباحثة بما يلي:

١. الاستفادة من التصور المقترح في تطوير محتوى برامج الأقسام العلمية بكليات العلوم في الجامعات السعودية بصفة خاصة، والكليات الأخرى بصفة عامة؛ بما يُعزز تضمين الأهداف الاستراتيجية لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبما يتناسب مع رؤية الجامعة والكلية ورسالتهما.

٢. طرح المزيد من المبادرات الداعمة لتحسين مخرجات العملية التعليمية، خاصة تلك المرتبطة بتطوير استراتيجيات التدريس وأساليب التقويم، وتأكيد التعلم المعتمد على الطالب وفق ما عرض في التصور المقترح.

٣. تحديث البرامج العلمية في كليات العلوم، بحيث تشتمل على: مساقات في الصناعة والطاقة المتجددة والتعدين والبيئة والتقنية، تُصمّم من قِبل الأقسام العلمية والعاملين في تلك المجالات بالقطاعين الحكومي والخاص، والعمل على تهيئة الفرص العملية للتدريب الميداني بهذه الصناعات والمجالات ذات الأولوية في الرؤية.

٤. تعزيز القيم الإسلامية والوطنية، والاهتمام باللغة العربية في محتوى برامج كليات العلوم، خاصة في ترجمة الكتب ذات التخصصات العلمية؛ لإثراء المحتوى الرقمي العربي.

٥. توفير بيئة علمية صحية للطالب، تُركّز فيه على السلامة المهنية، وتُقدّم خدمات الرعاية الصحية، وتُشجّع طلاب كليات العلوم على ممارسة الأنشطة الرياضية.

٦. دعم لأدوار البرامج التعليمية بالأقسام العلمية؛ لتحقيق التنمية المستدامة وأهدافها الاستراتيجية في الرؤية.

٧. تطوير إجراءات برامج كليات العلوم؛ لدعم قنوات التواصل مع الطلاب، وتعزيز الشفافية وتطبيقاتها في جميع الأنظمة والممارسات الأكاديمية.

٨. رصد مستمر للخِرّيجين ومجالات عملهم في مختلف القطاعات التنموية، والحاجة إلى دراسة دقيقة كمية ونوعية لمتطلبات المبادرات والبرامج الخاصة بالرؤية الحالية والمستقبلية من خريجى الأقسام العلمية وتخصصاتهم؛ ومن ثمّ يتم تحديث مخرجات البرنامج في ضوئها؛ لضمان المواءمة بين مخرجات التعلم واحتياجات سوق العمل.

٩. الاهتمام بالأنشطة الطلابية المرتبطة بالفنون والثقافة، وتعزيز قيم المرونة والإيجابية والمشاركة والعمل الجاد.

١٠. زيادة اهتمام البرامج التعليمية في كليات العلوم بتنمية المسؤولية الاجتماعية لدى الطلبة، وتشجيعهم نحو التخطيط المالي للادخار والاستثمار، وتعزيز ودعم ثقافة الابتكار وريادة الأعمال في المشروعات والأنشطة الصفية واللاصفية، وتوفير الحوافز المناسبة لتشجيع الموهوبين والمبدعين في التخصصات العلمية.

١١. العناية بالبحوث العلمية التطبيقية، ودعم البحوث المشتركة ذات الموضوعات، التي تُسهم في تنمية وتنويع الاقتصاد المحلي كمجالي التعدين والطاقة المتجددة، وتوجيهها لحل المشاكل بالمجالات ذات الأولوية في الرؤية، وإتاحة عدد من الفرص البحثية للطلاب، وتشجيعهم على تطوير خبراتهم البحثية، وقيام الأقسام العلمية بخدمات استشارية لهذه المجالات.

مراجع البحث:

- آل سالم، على بن يحيي. (٢٠١٧). تطوير معايير مقترحة لاستقطاب وإعداد وتدريب المعلمين في المملكة العربية السعودية في ضوء رؤية ٢٠٣٠. ورقة مقدمة إلى **مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠ م**، جامعة القصيم، القصيم، ١١ – ١٢ يناير ٢٠١٧.
- البعلبكي روحي، ومنير البعلبكي (٢٠٠٠).. **قاموس المورد إنجليزي– عربي**. لبنان: دار العلم للملايين.
- البديوي، سلطانة عبد المصلح. (٢٠١٧). المضامين الوطنية في كتب اللغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. **مجلة التربية جامعة الأزهر**، ١ (١٧٣). ٥٦٦-٥٩٢.
- الأحمدي، على حسن .(٢٠١٨).تصور مقترح لمتطلبات تطوير مناهج العلوم الطبيعية للمرحلة الثانوية في ضوء الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من وجهة نظر المتخصصين في تعليم العلوم .مجلة العلوم التربوية .المجلد ٣٠. العدد (٣).٤٧٩-٥٠٧.
- جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. (١٤٣٨). **ندوة " دور كليات الاقتصاد وإدارة الأعمال في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ "**. الرياض: كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية بتاريخ: ٢٨/ ١٤٣٨/٣.
- جامعة القصيم. (٢٠١٧). **مؤتمر " دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠"**. القصيم: جامعة القصيم بتاريخ ١١-١٢ /١/ ٢٠١٧.
- الحربي، دلال بنت مخلد. (١٤٣٨). رؤية ٢٠٣٠ والبحث العلمي ودور الجامعات السعودية. ورقة مقدمة في ندوة **دور كليات الاقتصاد وإدارة الأعمال في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠**. جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، ٢٨/ ١٤٣٨/٣.
- حكيم، أريج يوسف. (٢٠١٧). تصور مقترح لتعزيز الهوية الوطنية في المناهج الجامعية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. **دراسات في المناهج وطرق التدريس**. ١٢١-١٤٢.

- الخطيب، أحمد والخطيب، رداح. (١٤٢٥). **إدارة الجودة الشاملة تطبيقات تربوية.** الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. ١٥٠ – ١٥١.
- الداود، عبدالمحسن سعد (٢٠١٧) : مسؤولية الجامعات السعودية في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، ورقة مُقدّمة إلى **مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠**، جامعة القصيم، ١١ – ١٢ يناير ٢٠١٧.
- الزهيمي، سيف بن ناصر. (٢٠١١). عوامل عزوف الطلاب عن الأنشطة الرياضية والثقافية في كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان. **مجلة كلية الآداب جامعة بنها،** ٢ (٢٥)، ٧٠٥ – ٧٢٥.
- الزهراني، خديجة مقبول. (٢٠١٨). إسهام معايير ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في تحقيق أهداف رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في التعليم العالي. **مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس،**٦٣٩ – ٦٧٥.
- سورنسن، تشارلز دبليو وبو جولي أ فيرست وموين، دايان م. (٢٠٠٦). **التميز في الجودة النوعية والأداء في التعليم العالي** (ترجمة: سمة عبد ربه)، مكتبة العبيكان: الرياض.
- شرف، سمية عزت. (٢٠١٧). الدور المُقترح لكليات التربية في الجامعات السعودية في تفعيل برنامج التحوّل الوطني لروية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. ورقة مقدمة إلى **منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي "الأدوار التكاملية لمؤسسات المجتمع،** جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، ١٧-١٨ أكتوبر ٢٠١٧. ٢٩٥-٣٠٦.
- الشكري، حمود عبد الله. (٢٠١٥). واقع الدور الذي تلعبه كليات العلوم التطبيقية بسلطنة عمان في تحقيق التنمية المُستدامة بالسلطنة والمأمول في ضوء استراتيجية التعليم ٢٠٤٠. **جرش للبحوث والدراسات، جامعة جرش** ١٦ (١) ٢٦٩ – ٢٨٦.
- طعيمة، رشدي أحمد. (٢٠٠٤). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أسسه، استخداماته.** القاهرة: دار الفكر العربي.

- العبادي، هاشم فوزي والطائى، يوسف. (٢٠١١). **التعليم الجامعي من منظور إداري**. عمان: دار اليازوري للنشر.
- العاصمي، عبد الرحمن محمد. (٢٠١٧). أدوار الجامعات السعودية نحو تعزيز مجتمع المعرفة ودعم سوق العمل في ضوء متطلبات رؤية ٢٠٣٠. ورقة مقدمة إلى **منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي "الأدوار التكاملية لمؤسسات المجتمع**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- العتيبي، عواطف قاعد وآخرون. (٢٠١٨). نظام التعليم التقني لمواكبة تطلعات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء التجربة اليابانية. **مجلة كلية التربية، جامعة بنها**، ٤٩-٧٦.
- العويد، نورة ناصر. (٢٠١٧). وظائف التعليم الجامعي السعودي والمساهمة في تحقيق أهداف برنامج التحول الوطني لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. ورقة مُقدّمة إلى **مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠**، جامعة القصيم، ١١ — ١٢ يناير ٢٠١٧.
- عثمان، أحلام حسين ونصر، إقبال محمد. (٢٠١٧). دور الجامعات السعودية في بناء مجتمع المعرفة وتحقيق رؤية ٢٠٣٠، جامعة الإمام عبد الرحمن الفيصل (الدمام سابقًا) أنموذجًا. ورقة مُقدّمة إلى **مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية ٢٠٣٠**، جامعة القصيم، القصيم،١١ — ١٢ يناير ٢٠١٧.
- القحطاني، سالم سعيد. (٢٠١٧). الدور المتوقّع لكليات الإدارة في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠: دراسة ميدانية على أقسام الإدارة العامة وبرامج الدراسات العليا فيها. ورقة مُقدّمة إلى **منتدى الشراكة المجتمعية في مجال البحث العلمي: الأدوار التكاملية لمؤسسات المجتمع**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، ١٧-١٨ أكتوبر ٢٠١٧.
- كيندي ديلان. (١٤٣٤). **صياغة مُخرَجات التَّعلُّم واستخدامها: دليل تطبيقي** (ترجمة: سعيد الزهراني وعبد الحميد اجبار)، الرياض: وزارة التعليم العالي، مركز البحوث والدراسات.

- المعجم الوجيز (٢٠٠٠). **معجم اللغة العربية**. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية.
- مكتب تحقيق الرؤية (٢٠١٧). **مبادرات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠**. الرياض: وزارة التعليم.
- المرشد، يوسف عقلا. (٢٠١٦). فاعلية تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية لطلاب المرحلة المتوسطة في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية لعام ٢٠٣٠. (٢٦)، ٢١٧-٢٥٧.
- المطوع، نايف عبد العزيز. (٢٠١٨). مدى مواءمة المقررات الدراسية بجامعة شقراء لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية بغزة**، ٢٦ (٣)، ٣٢٧-٣٤٣.
- المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي. (٢٠١٨). **النسخة المطور لمعايير الاعتماد البرامجي**. مُسترجع من: https://www.ncaaa.org.sa/Portal/Accreditation/Programmatic/Pages/Forms.aspx
- الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي (٢٠٠٨). **دليل ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في المملكة العربية السعودية، الجزء الأول: نظام ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي**. مُسترجع من: http://bit.ly/2W9bLWE
- الهيئة السعودية للملكية الفكرية (٢٠١٩). **الأنظمة واللوائح**. مسترجع من: https://www.saip.gov.sa/laws-regulations/.
- رؤية المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦). **وثيقة برنامج التحوّل الوطني**. مُسترجع من: http://vision2030.gov.sa/sites/default/files/NTP_ar.pdf
- رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). **الأهداف الاستراتيجية وبرامج تحقيق الرؤية**. مُسترجع من: http://www.vision2030.gov.sa/download/file/fid/1215

- وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). مُسترجع من: /http://vision2030.gov.sa
- رؤية المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦). **وثيقة برنامج التحول الوطني**. مُسترجع من:
http://vision2030.gov.sa/sites/default/files/NTP_ar.pdf
- وزارة التعليم. (١٤٣٨). **دليل التخصّصات في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية**. الرياض: وكالة الوزارة للتخطيط والمعلومات – الإدارة العامة للمعلومات وقياس الأداء. مُسترجع من:
file:///C:/Users/User1/Desktop/%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9%20203030/Dalil-Al-Takhassosat.pdf
- الوكيل، حلمى أحمد .(١٩٩٩). تطوير المناهج: أسبابه، أسسه، أساليبه، خطواته، معوقاته، القاهرة: دار الفكر العربي.

Vincent. Shirley Gayle (1991): EXPLORING CORE COMPETENCIES FOR INTERDISCIPLINARY ENVIRONMENTAL PROGRAMS ,Bachelor of Science in Cellular Biology University of Tulsa, Oklahoma Master of Science in Biological Sciences University of Oklahoma.

Zhang, L. C., & Worthington, A. C. (2016). The Impact of Scale and Scope on Global University Rankings: What We Know and What We Need to Learn. World University Rankings and the Future of Higher Education, 140.Peters.

❊ ❊ ❊

Ballard, Paul J. (2013). Measuring Performance Excellence: Key Performance Indicators for Institutions Accepted into the Academic Quality Improvement Program, Dissertations. Paper 196.

Bakry S.H. and Alfano A. (2009). Higher Education for the 21st Century: Reviews and KC-STOPE Views, Evaluation in Higher Education, Higher Education Evaluation and Accreditation Center of Taiwan, December2009, pp.87-112.

Cole ,R .Jonathan(2009):The Great American University ,Public Affairs ,New York , U.S.A.

Hodges, D. and Burchell, N. (2003). Business Graduate Competencies: Employers' Views on Importance and Performance, Asia-Pacific Journal of Cooperative Education

Piro, F. N., & Sivertsen, G. (2016). How can differences in international university rankings be explained?. Scientometrics, 109(3), 2263-2278.

QMUL (2011). Guidance Notes for the Development of Programme Specifications. http://www.arcs.qmul.ac.uk/qa/programme_development/Guidance_%20Notes_Programme_Specifications_2011-12_V3.pdf

Shin, J. C., & Toutkoushian, R. K. (2011). The past, present, and future of university rankings. In University Rankings (pp. 1-16). Springer Netherlands.

University of Massachusetts Amherst, (2017). Graduate Program in Chemistry. Department of Chemistry: Program Policies and Regulations. Amherst, Massachusetts, USA.University of Massachusetts Amherst, (2015) https://www.umass.edu/chemistry/undergraduate-students/curriculum. Department of Chemistry. Amhherst, Amherst, Massachusetts, USA.

University of Massachusetts Amherst, (2018)

http://www.physics.umass.edu/graduate/current-students. Physics Department. Amhherst, Amherst, Massachusetts, USA.

University of Massachusetts Amherst, (2017)

http://www.bio.umass.edu/biology/undergraduate/undergraduate-program/the-major. Biology Department. Amhherst, Amherst, Massachusetts, USA.

University of Massachusetts Amherst, (2017)

http://www.bio.umass.edu/biology/graduate/interdisciplinary-graduate-programs. Biology Department. Amhherst, Amherst, Massachusetts, USA.

UNESCO (1998): World declaration on higher education for the 21st century: Vision and action, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, October 9th, 1998.

Organization for Government Printing Offices.

Vision Achievement Office (2017). Initiatives of KSA Vision 2030, Ministry of Education.

Al-Marshad, Yusuf Aqla. (2016). Effectiveness of a Proposal of Social Studies Curriculum for Middle School Students in the Light of KSA Vision 2030, 26, pp. 217-257.

Al-Mutawaa, Naif Abdulaziz (2018). How Conformable Are the Curricula of Shaqra University to KSA Vision 2030. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies in Gaza. 26(3), pp. 327-343.

National Commission for Academic Accreditation and Assessment (2018): The Revised Version of Standards for Program Accreditation, Retrieved from

https://www.ncaaa.org.sa/Portal/Accreditation/Programmatic/Pages/Forms.aspx, on 12/1/2017

National Commission for Academic Accreditation and Assessment (2009). Handbook of Quality Assurance and Academic Accreditation in Saudi Arabia, Part 1: Quality Assurance and Accreditation System in Saudi Arabia - Riyadh. http://portal.bu.edu.sa/documents/14804599/45782031/%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%84%D9%8A%D9%84+%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D9%84++2009.doc/6e844eac-12ec-4ff1-8002-f706d903067c

National Transition Program Document - Vision of the Kingdom of Saudi Arabia (2016). http://vision2030.gov.sa/sites/default/files/NTP_en.pdf Retrieved on 27/10/2018.

Saudi Arabia Vision 2030, Strategic Objectives and Vision Achievement Programs (2016). Retrieved from http://www.vision2030.gov.sa/download/file/fid/1215 on 27/10/2018

Saudi Commission for Intellectual Property (2019) https://www.saip.gov.sa/laws-regulations/.

Saudi Arabia Vision 2030, (2016). http://vision2030.gov.sa/ retrieved on 12/2/2018.

National Transition Program Document, Vision of the Kingdom of Saudi Arabia (2016): http://vision2030.gov.sa/sites/default/files/NTP.pdf Retrieved on 15/1/2017.

Ministry of Education (1438): Directory of Specializations in Higher Education Institutions in Saudi Arabia, Ministry of Planning and Information Agency - General Directorate for Information and Performance Measurement, Riyadh. Retrieved on 27/1/2019. file:///C:/Users/User1/Desktop/%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9%20203030/Dalil-Al-Takhassosat.pdf

Sharaf, Sumaya Ezzat (2017). A Proposed Role for Colleges of Education in Saudi Universities to Activate the National Transformation Program for Saudi Arabia 2030. Symposium on Community Partnership in the Field of Scientific Research "The Integrative Roles of Community Institutions" Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, October 17-18.

Al-Shukri, Hamoud Abdullah (2015). The Role of Applied Sciences Colleges in Oman in Achieving Sustainable Development and the Expectations in Light of Education Strategic Plan for 2040, Jerash Research and Studies, Jerash University, April, 16(1), pp. 286-269

Taima, Roshdy Ahmed (2004). Content Analysis in Humanities: Concept, Foundations, and Applications, Cairo: Dar al-Fikr Al-Arabi.

Al-Abadi, Hashem Fawzi and Al-Taii, Youssef (2011). University Education from an Administrative Perspective, Dar Al-Yazuri Publishing: Amman.

Al-Assemi, AbdulRahman Muhammed (2017). The Role of Saudi Universities in Promoting the Knowledge Society and Supporting the Labor Market in the Light of Vision 2030, Symposium for Community Partnership in Scientific Research "The Integrative Roles of Community Institutions, Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, pp. 13 -25.

Al-Otaibi, Awatif Qa'id et al. (2018). The Technical Education System to Meet KSA Vision 2030 in the Light of the Japanese Experience, Journal of the Faculty of Education (Banha University), Cairo, pp. 49-76.

Al-Uwaid, Nora Nasser (2017). Jobs at Saudi Universities and their roles in Achieving the Objectives of the National Transformation Program for KSA Vision 2030. Conference of the Role of Saudi Universities in Activating Vision 2030 - Qassim University - January 11-12.

Osman, Ahlam Hussein and Nasr, Iqbal Muhammad (2017). The Role of Saudi Universities in Building the Knowledge Society and Achieving Vision 2030: Imam Abdulrahman Al Faisal University (Formerly Dammam) as a Model. The Role of Saudi Universities in Activating Vision 2030, Qassim University, January 11-12.

Al-Qahtani, Salem Saeed (2017). The Expected Role of Management Colleges in Achieving the Vision of the Kingdom 2030 "A Field Study on the Departments of Public Administration and Post Graduate Programs". Symposium of Community Partnership in the Field of Scientific Research: The Integrative Roles of Community Institutions, Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, October 17-18.

Kennedy, Declan (1434). Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide, translated by: Saeed Al Zahrani and Abdul Hamid Ajbar, Riyadh: Ministry of Higher Education, Center for Research and Studies.

Al-Mu'jam al-Wajiz: (2000) Dictionary of the Arabic language, Cairo: General

List of References:
Works cited

Al-Salem, Ali Ibn Yahya (2017). Developing Some Proposed Standards for Recruiting, Preparing and Training Teachers in Saudi Arabia in Light of 2030 Vision. Conference of the Role of Saudi Universities in Activating 2030 Vision, Al-Qassim University, January 11-12.

Al-Baalbaki Rouhi and Munir Baalbaki (2000). Al Mawrid Dictionary English-Arabic, First Edition, Lebanon: Dar Al-Ilm lel-Malayeen.

Al-Badeiwi, Sultana Abdul-Musleh (2017). The National Content in the English Language Books for High Schools in view of the KSA's Vision 2030. Journal of Education, Al-Azhar University, 173(1), pp. 566-592.

Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University (1438). Symposium of "Role of Colleges of Economics and Business Administration in Achieving KSA Vision 2030" College of Economics and Administrative Sciences on 28/3/1438, Riyadh.

Al-Qassim University (2017). Conference of "The Role of Saudi Universities in Activating Vision 2030", Al-Qassim University, 11-12 / 1/2017, Qassim.

Al Harbi, Dalal Makhlad (1438). "Vision 2030, scientific research and the role of Saudi universities", Symposium of the Role of Economics and Business Administration faculties in Achieving KSA Vision 2030. Al-Imam Mohammed Ibn Saud University, Riyadh, 28/3/1438.

Hakim, Areej Youssef (2017). A proposal to enhance national identity in university curricula in the light of KSA Vision 2030. Studies in curricula and teaching methods, Egypt. 121-142.

Al-Khatib, Ahmed and Al-Khatib, Rdah. (1425). Comprehensive Quality Management: Educational Applications. Riyadh: Arab Bureau of Education for the Gulf States, pp. 150 151.

Al-Zuhaimi, Saif Ibn Nasser (2011). Factors of students' reluctance to participate in sports and cultural activities in the faculties of applied sciences in Oman. Journal of the Faculty of Arts, Banha University, 25(2), pp. 725-705.

Al-Zahrani, Khadija Maqbool (2018). The role of quality assurance and academic accreditation standards in achieving the objectives of KSA Vision 2030 in the Higher Education, Journal of Scientific Research in Education, Ain Shams University, 19(7), pp. 675-639.

Charles W. Sorensen, Julie A. Furst-Bowe, Diane M. Moen (2006). Quality and Performance Excellence in Higher Education: Baldrige on Campus, translated by: Sima Abd Rabbo, Obeikan Library: Riyadh.

The Development of Science Colleges Programs in Saudi Universities in light of the Saudi Vision 2030 requirements

Dr. Iman Mohammed Ahmed Al-Ruwithi
Department of Curricula and Teaching Methods - College of Education
Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University

Abstract:

This research aims to develop the content of the Science Colleges' programs in Saudi Universities according to 2030 Saudi Vision. To accomplish this goal, a list of the Saudi vision's requirements is prepared to develop the content 89 program in the academic departments. The list is based on the six strategic goals developed to achieve the vision. The descriptive analytical method is used with sample consisting of 30 programs' specifications in colleges of Science in seven Saudi universities. Findings showed that the fourth strategic goal "Increasing the employment rates of students" was ranked first with an inclusion rate of (72.78%), followed by the sixth strategic goal "development of students' social responsibility" with a less inclusion rate of (8.16%). The third strategic goal "effective contribution in the development and diversification of national economy" was also had less integrated percentage rate of (5.58%). The strategic goals "participation in the support of effective government", "the enablement of full and healthy life of students" and "the enablement of Islamic values and National identity for students" was the least rate in terms of inclusion at 4.86%, 4.58% and 4.01% respectively.

Based on these research findings, a proposal was designed for consideration to develop the science colleges programs. And, the research recommended the urgent need to develop the content of the science colleges' programs in view of the Saudi 2030 Vision's goals.

key words: Saudi vision 2030, colleges of science, programs, development, vision's requirements.