الخطة الإستراتيجية

2030/2029 - 2026/2025

كلية العلوم - جامعة المنيا

مدير وحدة التخطيط الاستراتيجي

أ.د. محمد السيد عبدالله السيد

عميد كلية العلوم

أ.د. عمر عبدالعزيز عثمان

شهادة الإعتماد المؤسسي 2014

الهَيْئَةُ القَوْمِيةُ لِضَمَانِ جَوْدَةِ التَعْلِيمِ وَالاِعْتِمَادِ

شَهَادَةُ إِعْتِمَاد

تشهدُ الهَيْئَةُ القَوْمِيَةُ لِضَمَانِ جَوْدَةِ التَعْلِيمِ وَالاِعْتِمَادِ أَنَّ

كليـــة العلـــوم – جامعـــة المنيـــا

قَد اسْتَوْفَتْ المَعَايِيرَ القَوْمِيَةَ القِيَاسِيَة، وَقَدْ تَمَّ اعتمَادُها بقرار مَجْلِس إِدَارَةِ الهَيْئَة

رَقَم ١٣٣ بِتَارِيخ ٢٠١٤/٩/٢٢ ، وتَسْرِى هَذِهِ الشَهَادَةُ لِمُدَةِ خَمْس سَنَوَات.

أ. د/ يوهانس يحيى عيد

رَئِيس مَجْلِس إِدَارَة الهيئة

(1) المقدمة

تُعد كلية العلوم – جامعة المنيا من الكليات الرائدة على مستوى الجمهورية، إذ كانت من أوائل الكليات التي سعت نحو التميز الأكاديمي والمؤسسي، فكانت من اوائل كليات جامعة المنيا وخامس كلية علوم في الجامعات المصرية التي نجحت في الحصول على الاعتماد الأكاديمي من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، وذلك في 22 سبتمبر 2014 م. ويأتي هذا الاعتماد تتويجًا لجهود متواصلة بدأت مبكرًا منذ عام 2000 م، حين أدركت إدارات الكلية المتعاقبة ضرورة السير في مسار التطوير المستدام والتحسين المستمر، بما يتماشى مع متطلبات الجودة والتغيرات المتسارعة في منظومة التعليم العالي. ومنذ تشكيل أول فريق عمل للجودة عام 2005 م، والذي أسفر عن إنشاء أول كيان رسمي لوحدة الجودة والتأهيل للاعتماد، لم تدخر الكلية جهدًا في سبيل الالتزام الكامل بالمعايير القومية لتي حددتها "الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (NAQAAE)"، حيث تم الحصول على مشروع "التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد"(CIQAP) عام 2009 م، والذي دعم تطوير الكلية في الفترة (2009 - 2014 م) مما مهد الطريق نحو الاعتماد المؤسسي في عام 2014 م. ولم يكن هذا الإنجاز نهاية الطريق، بل نقطة انطلاق نحو آفاق أوسع من التحديث والتطوير.

وفي ضوء المتغيرات المتلاحقة، والتوجهات الاستراتيجية للدولة، والابتكار، واستشرافًا لمستقبل أكثر تنافسيّة وريادة، شرعت الكلية في إعداد خطتها الإستراتيجية الجديدة للفترة 2026/2025–2030/2029. وتأتي هذه الخطة امتدادًا واستكمالًا للجهود السابقة، ولكن بمنظور أكثر شمولًا واستباقية، حيث تستند إلى تقييم شامل لما تحقق من إنجازات خلال الخطط السابقة، مع تحليل الفجوات وتحديد التحديات، والفرص الكامنة.

وتؤمن الكلية بأن الاستمرارية في التميز تتطلب منظومة متكاملة من العمل المؤسسي المستند إلى التخطيط الاستراتيجي، لذلك فقد تم تشكيل فرق عمل متعددة التخصصات من داخل الكلية، بالتنسيق مع وحدة التخطيط الاستراتيجي بالجامعة، لضمان تكامل الرؤية وتناسق الأهداف العامة والخاصة، بما يتماشى مع استراتيجية جامعة المنيا وخطتها الطموحة 2026-2030، وكذلك مع رؤية مصر للتنمية المستدامة 2030.

وقد حددت الكلية في هذه الخطة أولوياتها ومحاورها الجوهرية، وحددت لها أهدافاً إستراتيجية هي:

- الحفاظ على ما تحقق للكلية من تطوير وخطط تحسين بمختلف وحداتها لضمان الاستدامة.
- ترسيخ ثقافة الجودة والتحسين المستمر في مختلف مكونات المنظومة التعليمية والبحثية والإدارية.
- ضمان تحقيق معايير الجودة والاعتماد في ضوء ما يستجد من معايير جديدة تحددها الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
- تحديث شامل للبنية التحتية الأكاديمية والبحثية والتحول الرقمي الكامل في أنظمة العمل، والإدارة، والتدريس، والخدمات الطلابية، بما يدعم كفاءة الأداء ويعزز من جودة المخرجات التعليمية.

- إطلاق برامج أكاديمية وبحثية مبتكرة ذات طابع تطبيقي ومتعدد التخصصات، تلبي احتياجات سوق العمل والمجتمع المحلي والإقليمي، مع التركيز على الريادة والابتكار وريادة الأعمال.
- التوسع في الشراكات المحلية والدولية، وتفعيل التوأمة مع مؤسسات تعليمية وبحثية مرموقة بما يسهم في تدويل أنشطة الكلية ورفع تصنيفها الأكاديمي.
- تعزيز القدرات المؤسسية للكلية بما يؤهلها للحصول على الاعتماد البرامجي والمؤسسي على المستوى القومي بهدف التأهيل للحصول على الاعتماد الدولي وعليه فقد قام فريق العمل بوحدة التخطيط الاستراتيجي بإعداد خطة العمل التالية:

1- تحديث الرؤية والرسالة والخطة الإستراتيجية للكلية طبقا للنموذج الحالي لإعداد الرؤية والرسالة والخطة الإستراتيجية لمؤسسات التعليم العالي بجمهورية مصر العربية.

2- التواصل مع وحدة التخطيط الإستراتيجي بالجامعة لضمان توافق الرؤية والرسالة والخطة الإستراتيجية للكلية بنظيراتها بالجامعة، وإعداد الخطة التنفيذية.

3- صياغة الأهداف الإسترتيجية للكلية بناءً على ما طرأ على الكلية من تغيير خلال فترة ما بعد الاعتماد، وذلك في مجالات:

أ- إجراء التعديلات على اللائحة الداخلية للكلية بنظام الساعات المعتمدة، والتي طبقت لأول مرة عام 2008م، والتي تم تعديلها واستبدالها بلائحة 2016م - والتي تم اجراء بعض التعديلات عليها - وجاري الآن الانتهاء من إعداد اللائحة الموحدة بنظام الساعات المعتمدة والتي تتضمن التخصصات المنفردة والمزدوجة لبرامج الكلية المختلفة للاستفادة مما تحقق من إيجابيات اللوائح السابقة وتلافي سلبياتها.

ب- متابعة أعداد الطلاب بالبرامج العلمية المختلفة بمستوياتها الأربعة والنسبة بين الطلاب والطالبات وكذلك مؤشرات الإقبال على بعض البرامج العلمية وتحديد أسباب وإقتراح حلول لعزوف الطلاب عن البرامج الأخرى.

ت- متابعة مدى تناسب عدد الطلاب مع عدد أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة (مدرسين مساعدين ومعيدين) والإداريين والعمال بالكلية لتحقيق معايير الجودة في هذا المجال.

ث- متابعة وصيانة البنية التحتية التعليمية والبحثية (مدرجات - قاعات - معامل - مكتبة) وتحديثها بما يتناسب مع الوضع الحالي وما هو متوقع حتى نهاية الخطة.

ج- متابعة أعداد طلاب الدراسات العليا المسجلين لدرجتي الماجستير والدكتوراة بالكلية، وإبتكار مجالات بحثية حديثة ودراسة الوضع الحالي ومدى ملاءمته للمرحلة وربطه بإحتياجات المجتمع المحلي لتكون الكلية بمثابة "بيت خبرة إستشاري" كبداية للخطة الخمسية 2026-2030.

ح- دراسة الهيكل التنظيمي الحالي للكلية وكيفية تنميته وتطويره طبقا لخطط الكلية.

خ- اقتراح التوسع في إنشاء البرامج العلمية الخاصة المتميزة كبرنامج تقنية المعلومات والتقنية الحيوية والفيزياء الحيوية وذلك لتنمية موارد الكلية المالية وتطوير الأقسام العلمية والإدارات بالكلية.

د- تنمية وتطوير وإبتكار سمات جديدة للتميز بالكلية بما يحقق معايير الجودة على المستويين المحلي والدولي.

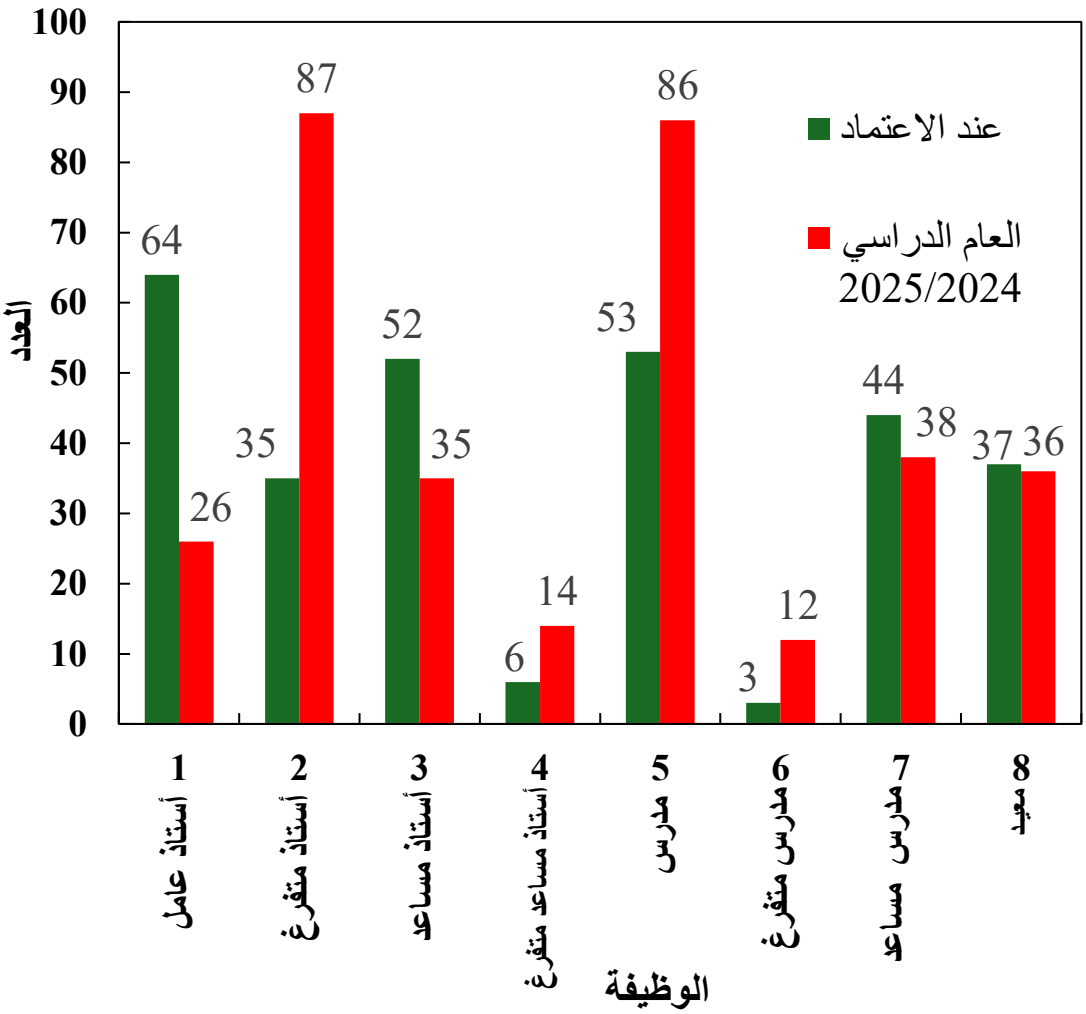
4- التحليل البيئي لكل عناصر الكلية وتحديد مواطن القوة والضعف بكل منها على مستوى شئون التعليم والطلاب، وشئون الدراسات العليا والبحوث، وشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة ومعالجة نقاط الضعف.

5- تحليل الفجوة بمحاور التعليم والتعلم والبحث العلمي والأنشطة التطبيقية وتنمية الموارد البشرية والمالية وخطط خدمة المجتمع وتنمية البيئة والتوسع في المشاركة المجتمعية بخطط الكلية والعمل على تحديث وتطوير جودة الأداء لإدارات الكلية.

وفي هذا السياق، تأتي الخطة الإستراتيجية 2026/2025–2030/2029 لتضع الكلية على مسار متقدم نحو الريادة العلمية، والتميز المؤسسي، وخدمة المجتمع، وتحقيق تطلعات طلابها ومنسوبيها في ظل بيئة محفزة للإبداع والتطور، متكاملة مع رؤية الجامعة والدولة في بناء مجتمع معرفي حديث ومتين .وقد شهدت الكلية منذ إنشائها وحتى اعتمادها في سبتمبر 2014، تطورات هامة في أقسامها العلمية وبرامجها الأكاديمية وتوجهاتها العامة، فقد كان عدد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالكلية عند اعتمادها 294، وفى العام الدراسي 2025/2024 بلغ إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالكلية إلى 334 عضو هيئة تدريس ومدرس مساعد ومعيد، بزيادة قدرها 40 عنصرا بشريا كما يلي:

م	الوظيفة	العدد عند إعتماد الكلية 2014	العدد في 2025/2024
1	أستاذ عامل	64	26
2	أستاذ متفرغ	35	87
3	أستاذ مساعد	52	35
4	أستاذ مساعد متفرغ	6	14
5	مدرس	53	86
6	مدرس متفرغ	3	12
7	مدرس مساعد	44	38
8	معيد	37	36
	الإجمالي	294	334

أعداد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم عند الاعتماد وفي العام الدراسي 2025/2024.



تطور الهيكل الأكاديمي للكلية عند الاعتماد وفي عام 2025/2024.

<u>الإطار الذي يتم فيه إعداد الخطة الإستراتيجية للكلية 2030/2025</u>: في إطار سعي الكلية للتطوير، لمواكبة الاهتمام بجودة التعليم، وظهور متغيرات عالمية وإقليمية ومحلية تنافسية جديدة، وللمساهمة في تحقيق إستراتيجية الجامعة لتطوير المهارات المعرفية وإعداد خريجين من ذوي القدرة على الإبداع والإبتكار، فقد بدأت الكلية في التخطيط لتحويل نظام الدراسة بها لنظام الساعات المعتمدة منذ عام 2004، وقد تم اعتماد تلك اللائحة بموجب قرار وزير التعليم العالي والبحث العلمي رقم (1374) بتاريخ 2008/7/13، حيث بدأت الدراسة بالنظام الجديد في العام الدراسي 2009/2008. وقد تقدمت الكلية للحصول على مشروع برنامج التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد (CIQAP)، وذلك بهدف الحصول على الاعتماد المؤسسي المحلي كمقدمة لطموح الكلية وسعيها للحصول على الاعتماد الدولي، وقد تم إعداد الخطة الإستراتيجية الأولى للكلية 2010/2009 - 2014/2013، بهدف تحقيق

معايير التميز والمنافسة في مجال التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة على المستوى المحلي والإقليمي والدولي، والتي تم إعتماد الكلية على ضوئها في 22 سبتمبر 2014 ثم تم تحديثها بعد ذلك.

وبعد حصول الكلية على الاعتماد المحلي، تم:

1- إعداد لائحة داخلية للكلية: وقد تم اعتماد اللائحة الداخلية الجديدة لكلية العلوم جامعة المنيا (مرحلة البكالوريوس) بنظام الساعات المعتمدة لاستحداث برامج دراسية حديثة ومتطورة وذلك بقرار معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي ومعالي رئيس المجلس الأعلى للجامعات رقم (3445) بتاريخ 2016/8/13، وقد استقبلت الكلية بالفعل عدد (812) طالب وطالبة بالفرقة الأولى للعام الدراسي الحالي 2025/2024. وجاري إعداد لائحة موحدة للكلية طبقا لقرار لجنة قطاع العلوم الأساسية.

2- إجراء تعديلات على البرامج الدراسية المطروحة لمرحلة البكالوريوس طبقا لمؤشرات القياس والتقويم.

3- تفعيل لائحة للدراسات العليا الصادرة بقرار معالي وزير التعليم العالي والبحث العلمي ومعالي رئيس المجلس الأعلى للجامعات رقم (1801) بتاريخ 2014/6/5.

4- تحديث موقع "النشرة العلمية لكلية العلوم - جامعة المنيا" بحيث يحتوي على الأعداد من عام 1987 وحتى عام 2024 (http://sci.minia.edu.eg/Arabic/staff/scibull/Pages/defult.aspx)، كما تم تفعيل موقع المجلة على موقع المكتبة المركزية لوزارة التعليم العالي.

5- تحويل النشرة العلمية لكلية العلوم جامعة المنيا الي مجلة علمية بعنوان " Minia Journal of Pure and Applied Sciences" ورقم اصدار "3062-4983" بدءا من عام 2025 على موقع بنك المعرفة المصري (EKB).

6- تطوير "وحدة البحوث العلمية والتطبيقية" - ذات طابع خاص - بحيث أصبحت تضم 8 أجهزة وتم تعيين 3 كوادر مختلفة التخصصات لتشغيلها، كما تم إعداد وتفعيل لائحتها المالية.

7- إستحداث برامج دراسية خاصة يغلب عليها الطابع التطبيقي مثل:

8- برنامج تقنية المعلومات: برنامج جديد ذو طابع خاص يغلب عليه الطابع التطبيقي، للحصول على درجة البكالوريوس في تقنية المعلومات من قسم علوم الحاسب، وقد تم اعتماده من لجنة قطاع العلوم الأساسية بالمجلس الأعلى للجامعات بتاريخ 2016/9/22 وتم تفعيله من عام 2017/2016.

9- برنامج التقنية الحيوية: برنامج بيني بين أقسام الكلية (كيمياء، نبات، علم الحيوان) ذو طابع خاص يغلب عليه الطابع التطبيقي، للحصول على درجة البكالوريوس، وقد تم اعتماده من لجنة قطاع العلوم الأساسية بالمجلس الأعلى للجامعات بتاريخ 2016/9/22 وتم تفعيله من عام 2025/2024.

10- برنامج تقنيات المختبرات العلمية (برنامج بيني بين أقسام الكلية وجاري إتخاذ الإجراءات اللازمة لاعتماده حاليا).

11- تفعيل دبلوم "الفيزياء الطبية" للدراسات العليا في عام 2017/2016.

12- إستحداث دبلومتين للدراسات العليا بإسم "المساحة الأرضية التطبيقية" و"الجيولوجيا التطبيقية" تم اعتمادهما بقرار وزير التعليم العالي والبحث العلمي ورئيس المجلس الأعلى للجامعات رقم (3444) بتاريخ 2016/8/13.

13- تفعيل وحدة القياس والتقويم وحدة الابداع والإبتكار.

14- إتاحة قاعة للإنترنت بمكتبة الكلية لتشجيع طلبة الكلية على التواصل الإليكتروني مع المواقع ذات الصلة بمجالات دراستهم وخاصة إعداد أبحاث الأنشطة الفصلية ومشاريع التخرج وتوفير أحدث المعلومات والبيانات اللازمة بالإضافة للمكتبة الورقية التي يتم تعزيزها سنويا بأحدث الكتب والمراجع.

15- تفعيل الرقمنة.

16- اتباع اجراءات احترازية لمجابهة ظروف جائحة كورونا COVID-19 كالتالي:

17- رفع المقررات الدراسية عبر المنصة الالكترونية لجامعة المنيا.

18- تطبيق التعليم عن بعد.

19- تم توفير اللقاحات لمنسوبي الكلية داخل الجامعة.

20- اتباع الإجراءات الصحية الوقائية داخل القاعات والمعامل.

21- اتاحة التسجيل الالكتروني للطلاب بدءا من 2020.

22- توفير الكتاب الالكتروني لجميع المقررات وتحديثه دوريا.

23- الاهتمام بتوعية منسوبي الكلية للاستفادة من الخدمات التي يقدمها بنك المعرفة المصري.

24- حصول برنامجي الكيمياء والميكروبيولوجي على اعتماد (مشروط) بتاريخ 2025/5/28.

(2) نبذه عن الكلية

منذ أنشئت الكلية بموجب القرار الجمهوري رقم (185) لسنة 1973 كإحدى كليات جامعة أسيوط (فرع المنيا) حتى انفصلت مع نشأة جامعة المنيا سنة 1976، وقد شهد العام الجامعي 1978/1977 منح أول دفعة من خريجي الكلية والتي بلغ عددهم 74 طالب وطالبة درجة البكالوريوس فى شعب العلوم الطبيعية والعلوم الجيولوجية والعلوم البيولوجية ، وقد وصل عدد خريجي الكلية في العام الجامعي 2025/2024 إلى 1834 طالب وطالبة. وبإنشاء قسم علوم الحاسب عام 1999 أصبح عدد أقسام الكلية سبعة وذلك في إطار سعي الكلية لمواكبة إستراتيجية الدولة والجامعة في التوسع في مجالات التعليم العالي.

وتوضح الجداول الآتية أعداد الطلاب من العام الدراسي 2021/2020 حتى العام الدراسي 2025/2024 طبقا للائحتي الساعات المعتمدة 2008 و2016:

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
1	العام	291	458	0	0	0	0	0	0	291	458	749
2	لائحة جديدة علوم الحاسب	0	0	9	6	20	11	5	3	34	20	54
3	لائحة جديدة الجيولوجيا فرعى الكيمياء	0	0	0	0	6	6	24	19	30	25	55
4	لائحة جديدة الجيولوجيا	0	0	21	22	14	19	0	0	35	41	76
5	لائحة جديدة الرياضيات فرعى علوم الحاسب	0	0	0	0	4	1	7	3	11	4	15
6	لائحة جديدة الرياضيات	0	0	39	10	5	6	1	1	45	17	62
7	لائحة جديدة الفيزياء فرعى الكيمياء	0	0	0	0	5	4	7	15	12	19	31
8	لائحة جديدة الفيزياء فرعى علوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	لائحة جديدة الفيزياء	0	0	40	46	11	10	3	0	54	56	110
10	لائحة جديدة الكيمياء فرعى ميكروبيولوجى	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
11	لائحة جديدة الكيمياء	0	0	9	37	17	32	5	27	31	96	127
12	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى الكيمياء	0	0	0	0	0	0	2	27	2	27	29
13	لائحة جديدة الميكروبيولوجى	0	0	12	31	8	37	0	0	20	68	88
14	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الكيمياء	0	0	0	0	1	0	3	23	4	23	27
15	لائحة جديدة علم الحيوان	0	0	17	34	10	32	0	3	27	69	96
16	لائحة جديدة علم النبات فرعى الكيمياء	0	0	0	0	0	0	2	27	2	27	29
17	لائحة جديدة علم النبات	0	0	6	22	4	18	1	0	10	40	51
18	لائحة جديدة علوم الحاسب فرعى الرياضيات	0	0	0	0	0	0	13	10	13	10	23
19	الجيولوجيا	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
20	الرياضيات و الفيزياء	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
21	الرياضيات وعلوم الحاسب	0	0	0	0	3	1	4	0	7	1	8
22	الرياضيات	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	3
23	الفيزياء والكيمياء	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	2
24	الفيزياء وعلوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
25	الفيزياء	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
26	الكيمياء الحيوية	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
27	تقنية المعلومات	45	14	35	8	17	6	10	8	107	36	143
28	جيولوجيا البترول	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
29	علم الحيوان	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4
30	علم النبات	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
31	علوم الحاسب	0	0	0	0	1	0	2	1	3	1	4
32	كيمياء و ميكروبيولوجي	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
33	كيمياء وجيولوجيا	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	كيمياء وحيوان	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	3
35	كيمياء ونبات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	كيمياء	0	0	0	0	0	0	3	1	3	1	4
37	لائحة جديدة الكيمياء الحيوية	0	0	42	5	41	3	4	30	12	113	125
38	لائحة جديدة جيولوجيا البترول	0	0	1	4	3	3	7	6	14	10	24
39	ميكروبيولوجي	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	3
الاجمالـــــــــــــــى		336	472	259	197	228	134	118	215	783	1174	1958
		807		456		362		333		1958		

أعداد الطلاب بكلية العلوم جامعة المنيا للعام الجامعى 2021/2020

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
1	العام	314	349	0	0	0	0	0	0	314	349	663
2	لائحة جديدة علوم الحاسب	0	0	37	28	4	6	21	12	62	46	108
3	لائحة جديدة الجيولوجيا فرعى الكيمياء	0	0	0	0	12	18	0	6	12	24	36
4	لائحة جديدة الجيولوجيا	0	0	45	23	1	2	19	21	65	46	111
5	لائحة جديدة الرياضيات فرعى علوم الحاسب	0	0	0	0	16	8	4	0	20	8	28
6	لائحة جديدة الرياضيات	0	0	78	18	10	1	3	6	91	25	116
7	لائحة جديدة الفيزياء فرعى الكيمياء	0	0	0	0	17	24	3	1	20	25	45
8	لائحة جديدة الفيزياء	0	0	32	39	12	15	8	10	52	64	116
9	لائحة جديدة الكيمياء	0	0	14	54	9	37	16	33	39	124	163
10	لائحة جديدة الميكروبيولوجى	0	0	8	58	12	28	8	37	28	123	151
11	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الكيمياء	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
12	لائحة جديدة علم الحيوان	0	0	16	57	2	8	9	32	27	97	124

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
13	لائحة جديدة علم النبات فرعى الكيمياء	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
14	لائحة جديدة علم النبات	0	0	14	49	0	2	4	17	18	68	86
15	لائحة جديدة علوم الحاسب فرعى الرياضيات	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	3
16	الجيولوجيا	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
17	الرياضيات و الفيزياء	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	الرياضيات وعلوم الحاسب	0	0	0	0	3	1	3	0	6	1	7
19	الرياضيات	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
20	الفيزياء والكيمياء	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	2
21	الفيزياء وعلوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
22	الفيزياء	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
23	الكيمياء الحيوية	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
24	تقنية المعلومات	54	11	38	10	28	12	14	3	134	36	170
25	علم الحيوان	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2
26	علم النبات	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
27	علوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
28	كيمياء و ميكروبيولوجي	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
29	كيمياء وحيوان	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	2
30	كيمياء	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
31	لائحة جديدة الكيمياء الحيوية	0	0	7	58	5	42	3	40	15	140	155
32	لائحة جديدة جيولوجيا البترول	0	0	3	0	0	0	5	4	8	4	12
33	ميكروبيولوجى	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
34	لائحه جديده علم حيوان فرعى ميكروبيولوجى	0	0	0	0	12	25	0	0	25	12	37
35	لائحة جديدة علم النبات فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	5	20	0	0	5	20	25

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
36	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى علم النبات	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2
	الاجمالى	368	360	292	394	153	252	133	231	959	1224	2183

أعداد الطلاب بكلية العلوم جامعة المنيا للعام الجامعى 2022/2021

م	اسم البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		اجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
1	العام	360	309	0	0	0	0	0	0	360	309	669
2	تقنية المعلومات	54	18	31	10	48	10	11	8	144	46	190
3	لائحة جديدة الجيولوجيا	0	0	36	14	0	0	2	3	38	17	55
4	لائحة جديدة الجيولوجيا فرعى الكيمياء	0	0	0	37	23	0	12	17	49	40	89
5	لائحة جديدة الرياضيات	0	0	71	16	2	2	6	1	79	19	98
6	لائحة جديدة الرياضيات فرعى علوم الحاسب	0	0	0	40	10	0	19	7	59	17	76
7	لائحة جديدة الفيزياء	0	0	28	21	4	2	8	15	40	38	78
8	لائحة جديدة الفيزياء فرعى الكيمياء	0	0	0	0	21	30	17	27	38	57	95
9	لائحة جديدة الكيمياء	0	0	16	35	13	45	8	37	37	117	154
10	لائحة جديدة الكيمياء الحيوية	0	0	8	46	5	59	5	42	18	147	165
11	لائحة جديدة الكيمياء فرعى الجيولوجيا	0	0	0	0	1	6	0	0	1	6	7
12	لائحة جديدة الميكروبيولوجى	0	0	8	35	0	3	12	28	20	66	86
13	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى الكيمياء	0	0	0	0	8	52	0	0	8	52	60
14	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى علم النبات	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	3
15	لائحة جديدة جيولوجيا البترول	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
16	لائحة جديدة علم الحيوان	0	0	6	35	0	4	1	5	7	44	51
17	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الكيمياء	0	0	0	0	11	48	0	0	11	48	59
18	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	2	1	11	25	13	26	39
19	لائحة جديدة علم النبات	0	0	16	35	0	0	0	0	16	35	51
20	لائحة جديدة علم النبات فرعى الكيمياء	0	0	0	0	8	38	0	1	8	39	47
21	لائحة جديدة علم النبات فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	1	1	6	20	7	21	28
22	لائحة جديدة علوم الحاسب	0	0	27	18	9	6	4	6	40	30	70
23	لائحة جديدة علوم الحاسب فرعى الرياضيات	0	0	0	0	25	22	3	0	28	22	50
24	الرياضيات وعلوم الحاسب	0	0	0	0	1	1	3	0	4	1	5
25	الفيزياء	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
26	الفيزياء والكيمياء	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2

27	الفيزياء وعلوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	3
28	علم الحيوان	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
29	علم النبات	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2
30	علوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
31	كيمياء	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2
32	كيمياء وحيوان	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2
33	ميكروبيولوجى	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
	اجمالى									1038	1204	2242

أعداد الطلاب بكلية العلوم جامعة المنيا للعام الجامعى 2023/2022

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
1	العام	136	158	0	0	0	0	0	0	136	158	294
2	لائحة جديدة الجيولوجيا	0	0	24	9	0	1	0	0	25	9	34
3	لائحة جديدة الجيولوجيا فرعى الكيمياء	0	0	0	0	24	14	40	23	64	37	101
4	لائحة جديدة الرياضيات	0	0	43	6	3	1	2	2	48	9	57
5	لائحة جديدة الرياضيات فرعى علوم الحاسب	0	0	0	0	44	12	36	8	80	20	100
6	لائحة جديدة الفيزياء	0	0	19	11	0	3	5	3	24	17	41
7	لائحة جديدة الفيزياء فرعى الكيمياء	0	0	0	0	18	13	18	31	36	44	80
8	لائحة جديدة الكيمياء	0	0	14	15	13	32	12	46	39	93	132
9	لائحة جديدة الكيمياء الحيوية	0	0	6	25	6	46	4	59	16	130	146
10	لائحة جديدة الكيمياء فرعى الجيولوجيا	0	0	0	0	2	0	1	7	3	7	10
11	لائحة جديدة الميكروبيولوجى	0	0	2	23	1	4	0	3	3	30	33
12	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى الكيمياء	0	0	0	0	7	29	8	52	15	81	96
13	لائحة جديدة الميكروبيولوجى فرعى علم النبات	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
14	لائحة جديدة علم الحيوان	0	0	3	31	0	2	0	3	3	36	39
15	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الكيمياء	0	0	0	0	5	25	10	49	15	74	89
16	لائحة جديدة علم الحيوان فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
17	لائحة جديدة علم النبات	0	0	6	21	0	0	0	0	6	21	27
18	لائحة جديدة علم النبات فرعى الكيمياء	0	0	0	0	11	27	9	40	20	67	87
19	لائحة جديدة علم النبات فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
20	لائحة جديدة علوم الحاسب	0	0	16	6	15	7	9	6	40	19	59
21	لائحة جديدة علوم الحاسب فرعى الرياضيات	0	0	0	0	10	8	26	22	36	30	66
22	الرياضيات وعلوم الحاسب	0	0	0	0	1	0	2	0	3	0	3
23	تقنية المعلومات	43	34	52	14	39	10	19	8	153	66	219
24	الفيزياء والكيمياء	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
25	الفيزياء وعلوم الحاسب	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2
26	علم الحيوان	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
27	علم النبات	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1

م	البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		الاجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
28	كيمياء	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2
29	كيمياء وحيوان	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2
	الاجمالى	179	192	185	161	201	234	208	367	773	954	1727

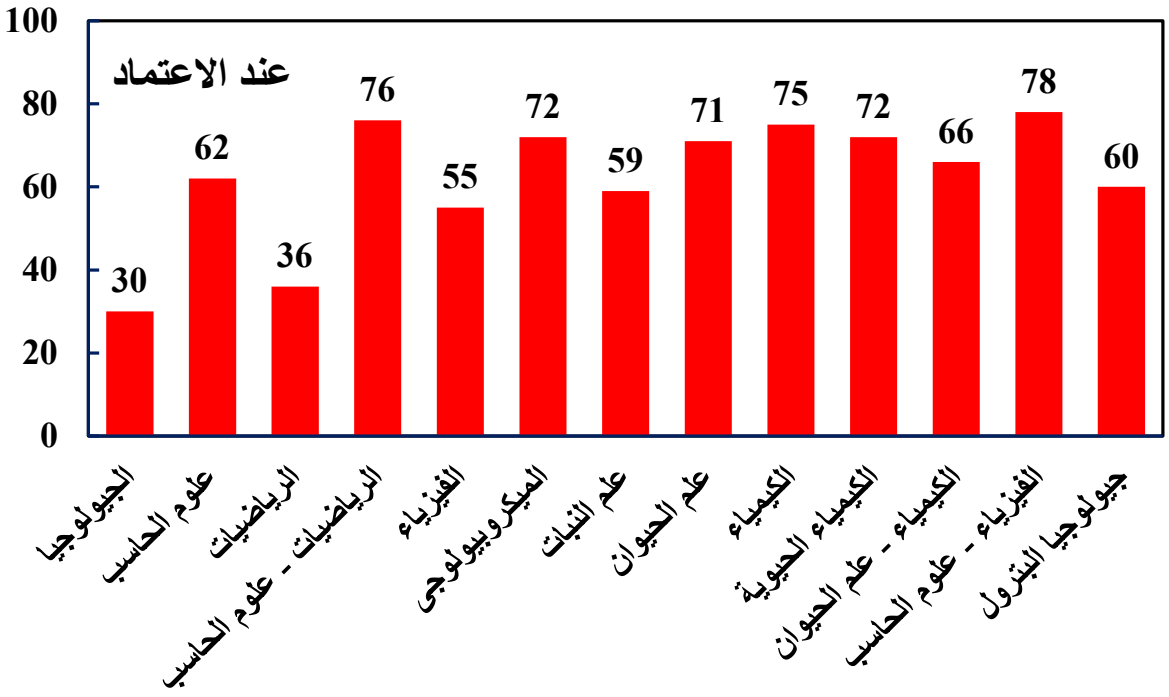
أعداد الطلاب بكلية العلوم جامعة المنيا للعام الجامعى 2024/2023

م	اسم البرنامج	المستوى الأول		المستوى الثانى		المستوى الثالث		المستوى الرابع		اجمالى		
		ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	اجمالى
1	العام	265	283	0	0	0	0	0	0	265	283	548
2	تقنية المعلومات	154	64	44	31	48	13	29	9	275	117	392
3	تكنولوجيا حيوية	6	40	0	0	0	0	0	0	6	40	46
4	الجيولوجيا	0	0	25	5	1	0	1	0	27	5	32
5	الجيولوجيا فرعى الكيمياء	0	0	0	0	15	6	23	15	38	21	59
6	الرياضيات	0	0	31	3	2	0	2	1	35	4	39
7	الرياضيات فرعى علوم الحاسب	0	0	0	0	35	3	33	13	68	16	84
8	الفيزياء	0	0	16	14	1	3	1	5	18	22	40
9	الفيزياء فرعى الكيمياء	0	0	0	0	13	5	17	13	30	18	48
10	الكيمياء	0	0	7	20	14	13	12	32	33	65	98
11	الكيمياء الحيوية	0	0	3	23	3	24	6	45	12	92	104
12	الكيمياء فرعى الجيولوجيا	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2
13	الميكروبيولوجى	0	0	4	19	0	5	1	4	5	28	33
14	الميكروبيولوجى فرعى الكيمياء	0	0	0	0	6	16	7	29	13	45	58
15	علم الحيوان	0	0	6	14	0	3	0	2	6	19	25
16	علم الحيوان فرعى الكيمياء	0	0	0	0	1	26	4	25	5	51	56
17	علم الحيوان فرعى الميكروبيولوجى	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
18	علم النبات	0	0	3	11	0	0	0	0	3	11	14
19	علم النبات فرعى الكيمياء	0	0	0	0	4	16	11	29	15	45	60
20	علوم الحاسب	0	0	17	18	11	3	15	8	43	29	72
21	علوم الحاسب فرعى الرياضيات	0	0	0	0	5	1	10	7	15	8	23
	اجمالى	425	387	156	158	160	137	174	237	915	919	1834
		812		314		297		411		1834		

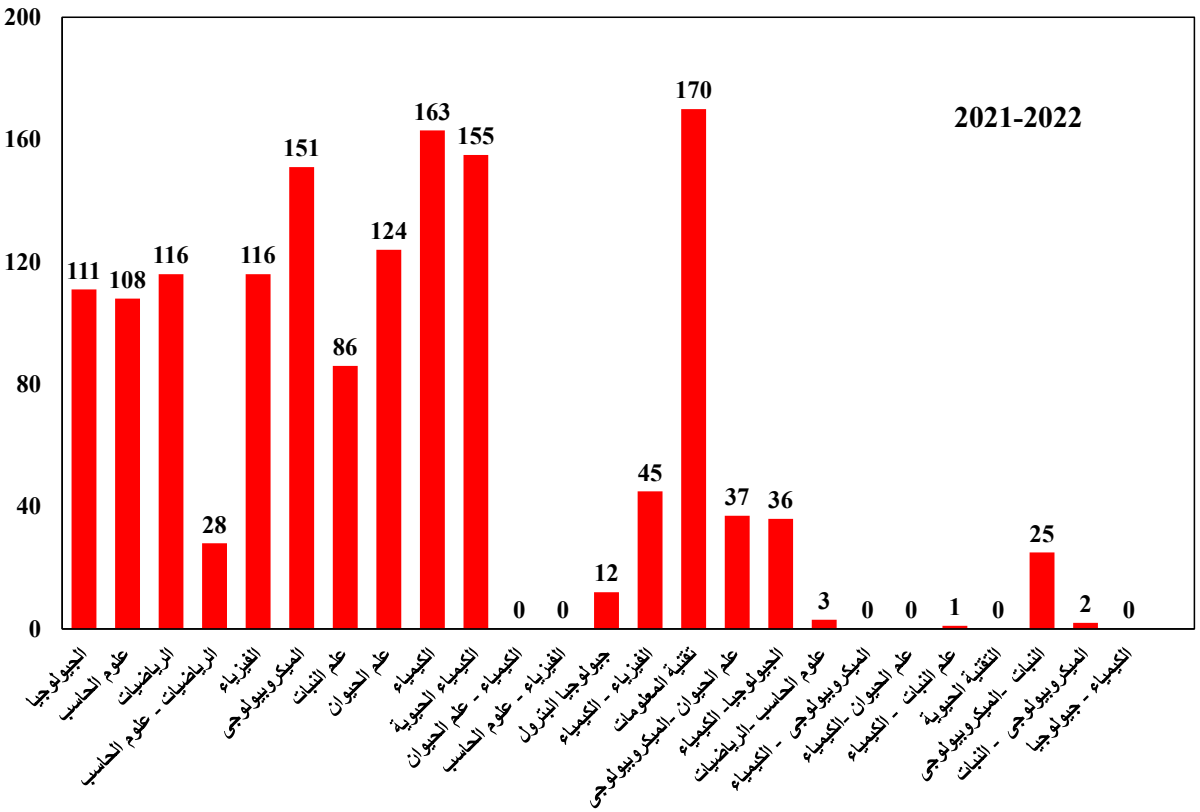
أعداد الطلاب بكلية العلوم جامعة المنيا للعام الجامعى 2025/2024

م	البرنامج	عدد طلاب البرنامج				
		عند الإعتماد	2022/2021	2023/2022	2024/2023	2025/2024
1	الجيولوجيا	30	111	55	34	32
2	علوم الحاسب	62	108	70	59	72
3	الرياضيات	36	116	98	57	39
4	الرياضيات - علوم الحاسب	76	28	76	100	84
5	الفيزياء	55	116	78	41	40
6	الميكروبيولوجى	72	151	86	33	33
7	علم النبات	59	86	51	27	14
8	علم الحيوان	71	124	51	39	25
9	الكيمياء	75	163	154	132	98
10	الكيمياء الحيوية	72	155	165	146	104
11	الكيمياء - علم الحيوان	66	–	–	–	–
12	الفيزياء - علوم الحاسب	78	–	–	–	–
13	جيولوجيا البترول	60	12	2	–	–
14	الفيزياء - الكيمياء		45	95	80	48
15	تقنية المعلومات		170	190	219	392
16	علم الحيوان -ميكروبيولوجى		37	39	1	1
17	الجيولوجيا- الكيمياء		36	89	101	59
18	علوم الحاسب -الرياضيات		3	50	66	23
19	الميكروبيولوجى - الكيمياء		–	60	96	58
20	علم الحيوان -الكيمياء		–	59	89	56
21	علم النبات - الكيمياء		1	47	87	60
22	التقنية الحيوية		–	–	–	46
23	النبات - الميكروبيولوجى		25	28	2	–
24	الميكروبيولوجى - النبات		2	3	1	–
25	الكيمياء - جيولوجيا		–	7	10	2

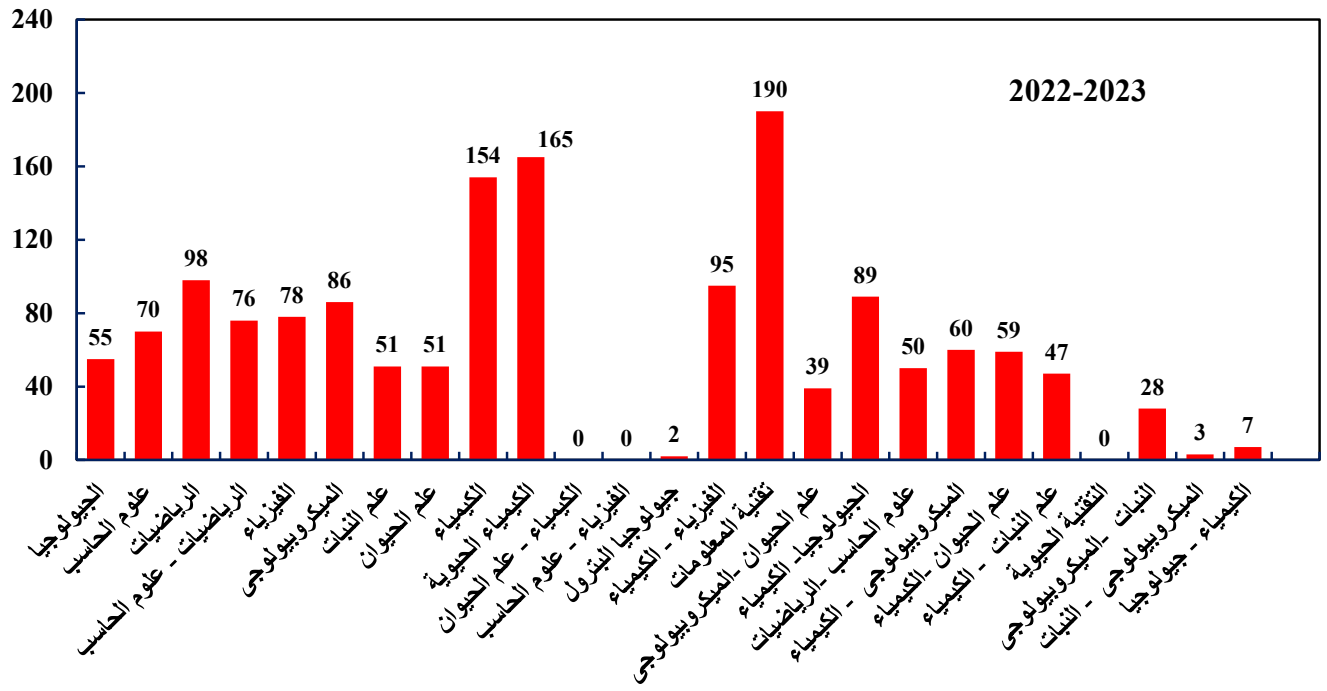
أعداد الطلاب بالبرامج المختلفة بكلية العلوم جامعة المنيا عام الاعتماد والاربع اعوام الاخيرة.



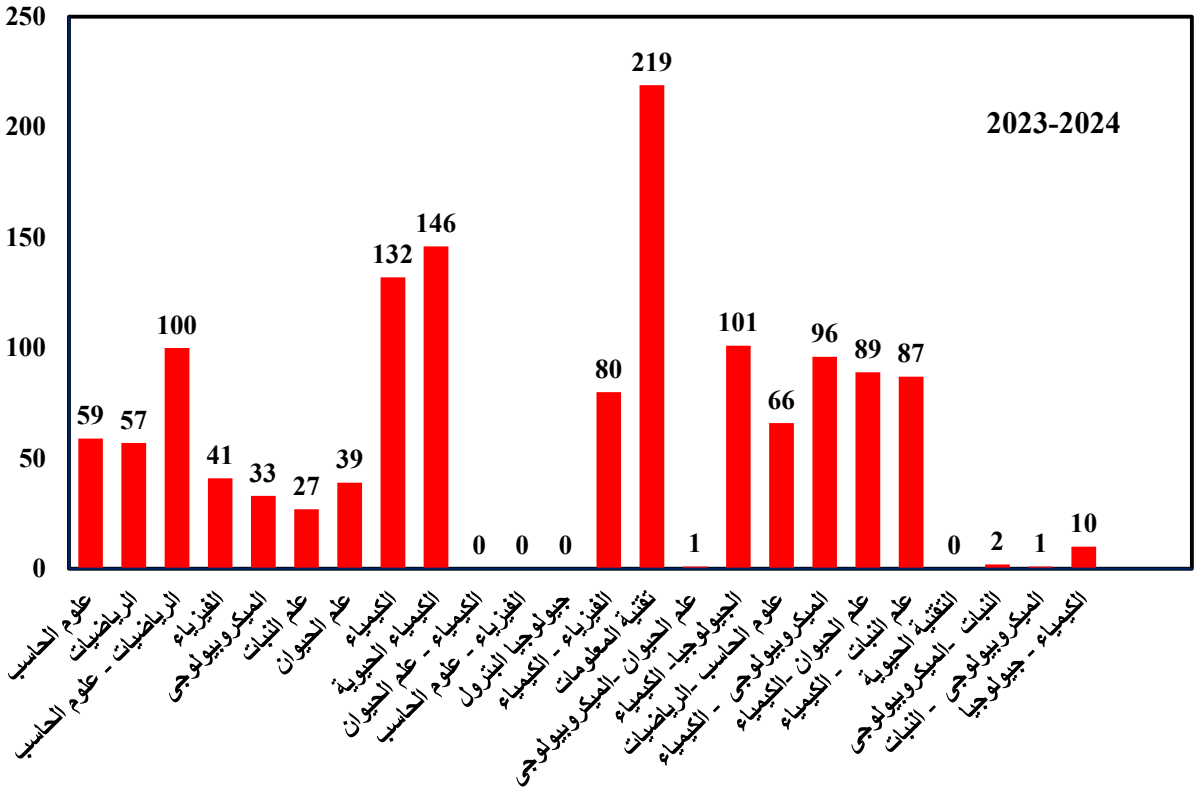
توزيع اعداد الطلاب بالبرامج المختلفة في عام الاعتماد (2014).



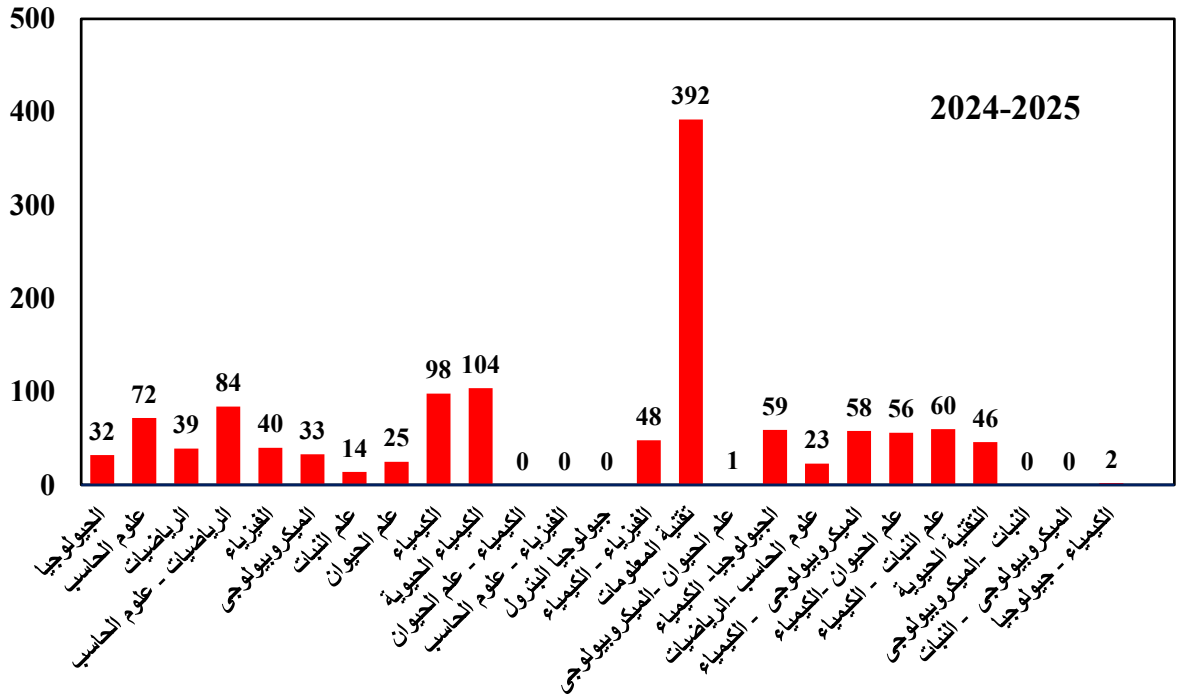
توزيع اعداد الطلاب بالبرامج المختلفة في عام 2021-2022.



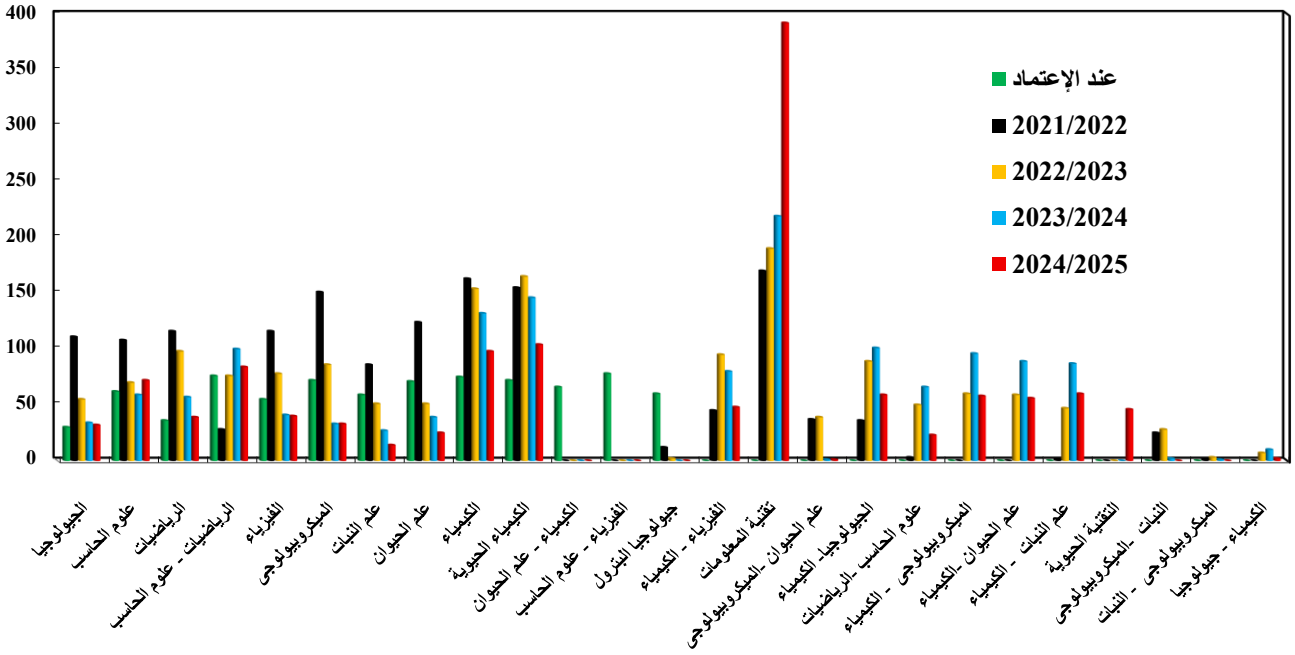
توزيع اعداد الطلاب بالبرامج المختلفة في عام 2022-2023.



توزيع اعداد الطلاب بالبرامج المختلفة في عام 2023-2024.



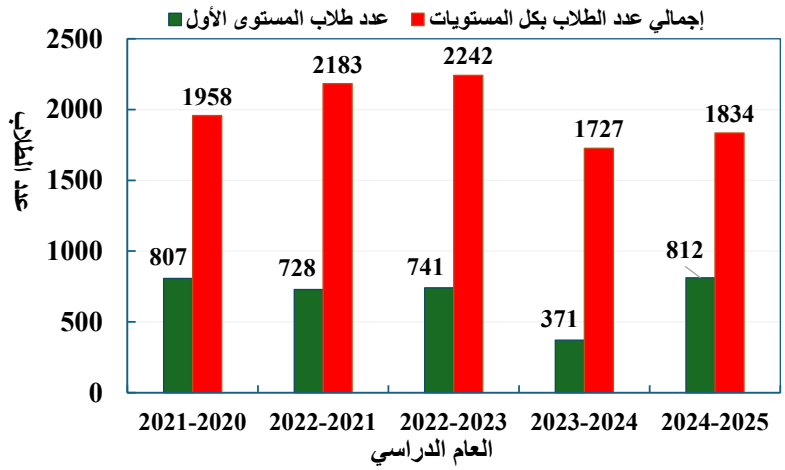
توزيع اعداد الطلاب بالبرامج المختلفة في عام 2024-2025.



توزيع أعداد الطلاب بالبرامج المختلفة بكلية العلوم جامعة المنيا في عام الاعتماد والاعوام الاربعة الاخيرة.

م	السنة	الطلاب الذين إلتحقوا بالمستوى الأول	الإجمالي لكل المستويات
1	2021-2020	807	1958
2	2022-2021	728	2183
3	2023-2022	741	2422
4	2024-2023	371	1727
5	2025-2024	812	1834

عدد الطلاب الذين إلتحقو بالمستوى الأول بالكلية (مؤشر القبول) وإجمالي عدد الطلاب بالمستويات الأربعة خلال الخمسة أعوام الأخيرة من 2020-2021 حتى 2024-2025.



عدد الطلاب الذين إلتحقو بالمستوى الأول بالكلية وإجمالي عدد الطلاب بالمستويات الأربعة خلال الخمسة أعوام الأخيرة

وعن وصف أماكن التعليم والتعلم، فقد طبقت الكلية المعايير الخاصة بذلك وتم تقييمها وبيان مدى التحقق من إستيفائها من خلال نموذج تقييم مدى إستيفاء معايير ملاءمة مساحات وتجهيزات المباني والمرافق والموارد البشرية (Norms) الخاص بوحدة إدارة المشروعات وبرنامج التطوير المستمر والتأهيل للاعتماد حيث تم إعتمادها في 22 سبتمبر 2012، كالتالي:

ملاءمة مساحات وتجهيزات المباني والمرافق
فى ضوء التقرير المقدم من الكلية

قاعات المحاضرات (المدرجات- قاعات الدرس):

عدد قاعات المحاضرات الكبيرة (المدرجات): 6 مدرجات

قاعات المحاضرات	مدرج 1	مدرج 2	مدرج 3	مدرج 4	مدرج 5	مدرج 6
مجالات التقييم	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة الأرضية والسعة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
النوافذ والأبواب	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
التجهيزات	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
تجهيزات ذوي الاحتياجات الخاصة	مستوفى	مستوفى	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف
الأمن والسلامة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
العمالة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى

عدد قاعات المحاضرات (قاعات الدرس) : 18 قاعة

قاعات المحاضرات	قاعة: 101	قاعة: 102	قاعة: 103	قاعة: 104	قاعة: 201	قاعة: 202	قاعة: 203	قاعة: 204	قاعة: IT-1	قاعة: IT-2
مجالات التقييم	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف
المساحة الأرضية والسعة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
النوافذ والأبواب	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
التجهيزات	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
تجهيزات ذوي الاحتياجات الخاصة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف
الأمن والسلامة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
العمالة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى

قاعات المحاضرات	قاعة: 401 (رياضيات)	قاعة: 402 (رياضيات)	قاعة: 403 (رياضيات)	قاعة: 101 (بيولوجي)	قاعة: 102 (بيولوجي)	قاعة 103 (بيولوجي)	قاعة: محاضرات الجيولوجيا	قاعة محاضرات ع الحاسب
مجالات التقييم	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف	مستوفى/غير مستوف
المساحة الأرضية والسعة	مستوفى	مستوفى	غير مستوف	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
النوافذ والأبواب	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
التجهيزات	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
تجهيزات ذوي الاحتياجات الخاصة	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف
الأمن والسلامة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى
العمالة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى

المعامل (الطلابية - المعامل البحثية):

عدد المعامل الطلابية: 36 معمل طلابى

المعمل	معمل: الوصفية1	معمل: العضوية2	معمل: العضوية3	معمل: التحليلية4	معمل: التحليلية5	معمل: الوصفية6	معمل: الطبيعية7	معمل: الطبيعية8
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: الجيولوجيا 1	معمل: الجيولوجيا 2	معمل: الجيولوجيا 3	معمل: الجيولوجيا 4	معمل: الفيزياء 1	معمل: الفيزياء 2	معمل: الفيزياء 3	معمل: الفيزياء 4
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامة	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى	مستوفى

المعمل	معمل: الثانية حرارة	معمل: الثانية كهربية	معمل: الالكترونيات1	معمل: الالكترونيات2	معمل: الجوامد	معمل: النووية	معمل فيزياء المطور
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: علم الحيوان1	معمل: علم الحيوان2	معمل: علم الحيوان3	معمل: علم الحيوان4	معمل: علوم الحاسب1	معمل: علوم الحاسب2	معمل: علوم الحاسب3	معمل: IT-1	معمل: IT-2
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي/غير مستوف
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامـة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: النبات1	معمل: النبات2	معمل: النبات3	معمل: النبات4
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامـة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

عدد المعامل البحثية: 52 معمل بحثى:

المعمل	معمل: الكيمياء التحليلية1	معمل: الكيمياء التحليلية2	معمل: النواتج الطبيعية	معمل: السطوح والحفز1	معمل: السطوح والحفز2	معمل: السطوح والحفز3	معمل: الكيمياء الفيزيائية وغير العضوية1	معمل: الكيمياء الفيزيائية وغير العضوية2
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غي مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: الاتزان الكيميائي	معمل: الكيمياء التخليقية1	معمل: الكيمياء التخليقية2	معمل: الكيمياء التخليقية3	معمل: الكيمياء التخليقية4	معمل: الكيمياء التخليقية5	معمل: الكيمياء التخليقية6	معمل: كيمياء الجوامد
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مست في/غير مست
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	غير مستوف	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	غير مستوف	غير مستوف	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	غير مستوف	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: التشريح المقارن والاجنة	معمل: اللافقاريات والحشرات	معمل: علوم الحاسب	معمل: فيزياء اشباه الموصلات	معمل: فيزياء الجوامد	معمل: فيزياء الجوامد2	معمل: فيزياء ليزر	معمل: الفيزياء النظريه
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامـة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: الفيزياء النوويه التطبيقيه1	معمل: الفيزياء النوويه التطبيقيه2	معمل: الفيزياء النوويه والفناء البوزيترونى	معمل: الفيزياء الأشعاعيه
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامـة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

المعمل	معمل: المعشبة النباتية	معمل: الطحالب	معمل: البيئة النباتية	معمل: فسيولوجيا الحيوان	معمل: الحشرات	معمل: البكتريولوجي	معمل: الانسجة وكيمياء الانسجة والخلية	معمل: الفسيولوجي والبيئة والمناعة
مجالات التقييم	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف	مستوفي/غير مستوف
المساحة والطاقة الاستيعابية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
أجهزة ومعدات ومواد	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
التجهيزات الإنشائية	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	غير مستوف	غير مستوف
تجهيزات معامل تكنولوجيا التعليم والوسائط المتعددة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
العمالة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي
الأمن والسلامـة	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي	مستوفي

- ❖ كما تم تخصيص الدور الخامس بمبنى الارشاد النفسي لبرنامجي تقنية المعلومات والتقنية الحيوية ويضم 4 مدرجات وخمس معامل لتقنية المعلومات ومعمل كيمياء حيوية ومعمل ميكروبيولوجي ومعمل زراعة أنسجة ومعمل المعلوماتية الحيوية وجاري تجهيزهم معمليا وتزويدهم باجهزة حديثة.
- ❖ وجاري انشاء مبنى جديد لكلية العلوم داخل الحرم الجامعي.

المكتبـــــة

مجالات التقييم	مستوفي	غير مستوفي	ملاحظات
المساحة والطاقة الاستيعابية	√		
التجهيزات	√		
الأمن والسلامـة	√		
الاوعية المكتبية (الكتب والمراجع والدوريات)	√		
قاعة للإنترنت	√		
العمالة	√		
الثقة والاعتمادية	√		
الاستجابة	√		
خدمات ذوي الاحتياجات الخاصة	√		
فاعلية المكتبة في العملية التعليمية والبحثية	√		

العيادة الطبية

مجالات التقييم	مستوفي	غير مستوفي	ملاحظات
المساحة الكلية	√		
مكونات العيادة	√		توجد العيادة بمبنى الادارة بالكلية بالقرب من
التجهيزات	√		القاعات والمدرجات وتوجد غرفتان تابعتان
الأمن والسلامة	√		لها بالدور الثاني بمبنى المدرجات
العاملون	√		

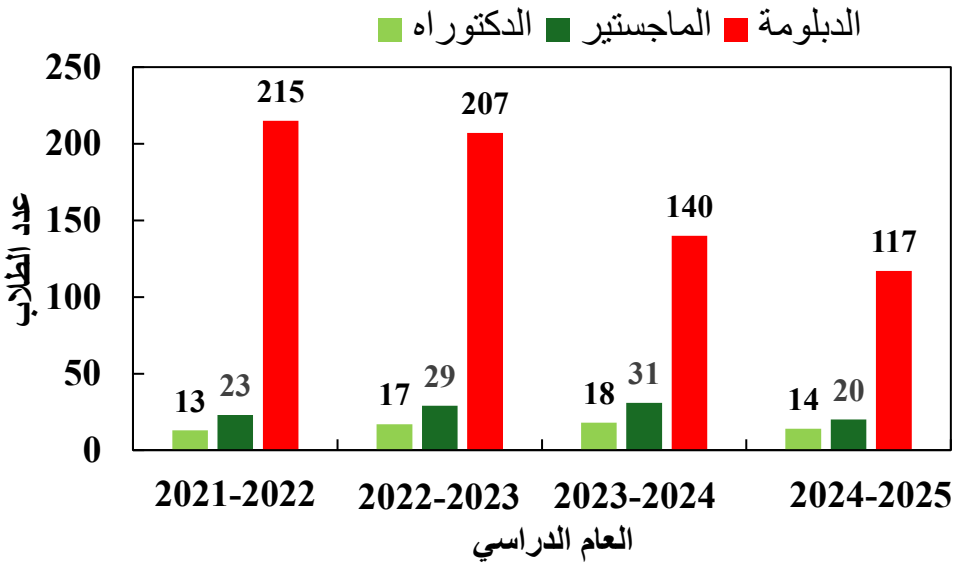
دورات المياه

مجالات التقييم	مستوفي	غير مستوفي	ملاحظات
الإتاحة	√		
المواصفات الإنشائية والتجهيزات		√	
المساحة	√		
التجهيزات الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة		√	
العمالة	√		
الأمن والسلامة	√		

فيما يتعلق بالدراسات العليا، فقد شهدت الكلية تطورًا ملحوظًا بعد استقرارها في المنشآت الجامعية للمبنى الدائم للجامعة في العام الأكاديمي 1981/1980، حيث تم تجهيزها بعدد من المختبرات التخصصية المزودة بأحدث المعدات والتقنيات العلمية. كما جرى تعزيز كوادرها البشرية وبنيتها التحتية، مما أهلها للحصول على الاعتماد المحلي بتاريخ 2014/9/22. ومنذ ذلك الحين، أولت الكلية اهتمامًا متزايدًا بالبحث العلمي باعتباره ركيزة أساسية من ركائز نشاطها الأكاديمي. وقد أسهم أعضاء هيئة التدريس فيها ببحوث متميزة نُشرت في عدد من الدوريات العلمية المتخصصة على المستويات الدولية والإقليمية والمحلية، شملت مختلف فروع العلوم الأساسية وتطبيقاتها المتعددة.

م	البرنامج / السنة	الدكتوراه	الماجستير	الدبلومة
1	2022-2021	13	23	215
2	2023-2022	17	29	207
3	2024-2023	18	31	140
4	2025-2024	14	20	117

عدد الطلاب المسجلين للدراسات العليا في آخر 4 سنوات (2021-2022 إلى 2024-2025)

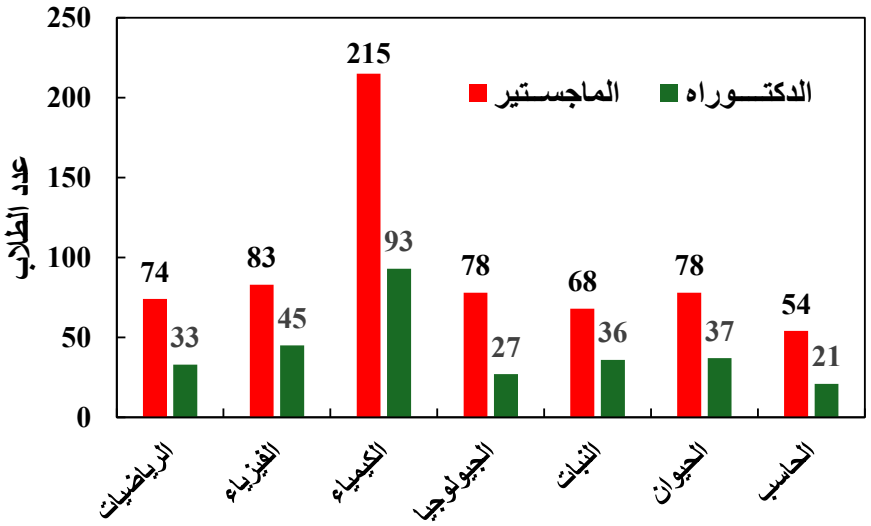


عدد الطلاب المسجلين للدراسات العليا في آخر 4 سنوات (2021-2022 إلى 2024-2025)

وقد تم منح أول درجة دكتوراة في فلسفة العلوم من الكلية في شهر فبراير من قسم الكيمياء عام 1978 وأول درجة ماجستير في العلوم في نفس الشهر في العام نفسه من نفس القسم، حيث بلغ إجمالي الدرجات الممنوحه وحتى العام الجامعي 2025/2024، للماجستير (650) والدكتوراه (292) في الأقسام المختلفة:

أولاً: درجة الماجستير							
الرياضيات	الفيزياء	الكيمياء	الجيولوجيا	النبات	الحيوان	الحاسب	إجمالي
74	83	215	78	68	78	54	650
ثانياً: درجة الدكتوراه							
33	45	93	27	36	37	21	292

عدد درجات الماجستير والدكتوراه التي منحتها الكلية منذ 1978/1977 وحتى العام الجامعي 2025/2024 بالأقسام المختلفة.



رسم توضيحي لأعداد درجات الماجستير والدكتوراه التي تم منحتها من الكلية منذ 1978/1977 وحتى العام الجامعي 2025/2024 بالأقسام العلمية المختلفة.

العام الجامعي	الرياضيات		الفيزياء		الكيمياء		جيولوجيا		النبات والميكرو		علم الحيوان		علوم الحاسب	
	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه
78l77	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-
79/78	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80/79	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
81/80	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
82/81	-	-	1	1	2	-	3	1	-	-	1	-	-	-
83/82	-	-	-	1	2	-	1	-	1	-	1	-	-	-
84/83	-	-	1	-	4	2	-	-	-	-	1	-	-	-
85/84	-	-	1	1	4	1	1	1	-	2	-	-	-	-
86/85	-	-	3	-	3	1	1	-	-	-	3	-	-	-
87/86	1	-	3	-	1	3	1	-	2	2	2	-	-	-
88/87	3	1	5	1	3	4	3	-	3	-	3	1	-	-
89/88	1	-	2	-	8	1	3	-	2	-	1	-	-	-
90/89	5	1	7	4	4	5	2	-	2	1	3	1	-	-
91/90	-	-	-	2	2	2	4	-	-	1	2	-	-	-
92/91	1	1	3	-	1	5	2	3	-	1	1	1	-	-
93/92	-	-	-	1	4	2	2	2	2	-	-	3	-	-
94/93	4	1	1	1	7	5	3	1	1	1	1	2	-	-
95/94	2	-	2	-	6	2	3	1	1	2	2	2	-	-
96/95	1	-	1	4	2	1	1	2	2	2	4	1	-	-
97/96	2	1	2	5	3	2	-	1	2	-	4	1	-	-
98/97	1	3	4	3	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-
99/98	2	-	1	3	3	2	3	2	-	-	3	2	-	-
00/99	1	3	-	1	3	1	-	1	3	2	-	-	-	-

-	2	1	3	1	2	1	-	4	4	-	2	1	1	01/00
-	1	-	2	1	-	3	1	2	5	-	1	2	1	02/01
-	-	-	3	-	2	-	1	4	4	-	-	-	1	03/02
-	1	3	1	-	3	-	1	2	7	-	1	-	-	04/03
1	3	2	2	-	-	-	1	4	4	1	-	1	-	05/04
-	3	1	1	-	-	1	2	4	7	3	3	1	2	06/05
1	1	-	3	-	2	-	1	-	5	1	1	1	2	07/06
-	2	-	1	-	2	1	1	3	6	-	-	-	7	08/07
1	1	1	3	1	3	1	-	3	9	-	-	-	4	09/08
-	6	1	3	4	4	-	3	2	7	-	4	2	1	10/09
1	1	1	4	-	5	-	6	1	6	1	1	3	1	11/10
-	1	1	3	1	2	-	1	1	9	1	3	-	1	12/11
1	-	2	-	1	-	-	2	5	2	5	-	2	2	13/12
5	1	-	-	1	2	3	1	1	3	2	-	1	1	14/13
1	2	1	-	-	-	-	1	4	-	2	-	1	-	15/14
-	-	-	-	1	1	-	1	4	1	-	1	-	-	16/15
3	1	2	-	4	-	1	-	3	-	1	1	2	1	17/16
1	1	6	-	4	1	2	1	9	2	5	-	2	1	18/17
3		3	-	4	-	2	-	8	-	3	3	2	-	19/18
1	1	3	1	-	-	2	1	2	4	1	-	3	3	20/19
3	3	4	1	2	2	2	4	3	1	1	1	1	-	21/20
4	3	1	1	-	3	1	-	13	1	3	-	1	-	22/21
7	1	2	-	-	1	6	1	14	2	2	1	2	2	23/22
1	2	-	1	1	2	1	2	1	3	1	2	2	1	24/23
2	2	1	-	-	-	-	-	4	4	2	-	1	-	25/24

إحصائية بأعداد درجات الدكتوراه والماجستير التي تم منحها من الكلية منذ 1987/1977 وحتى 2025/2024.

وقد شهدت السنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا بجودة التعليم العالي، وذلك في ظل متغيرات عالمية جديدة أثّرت بشكل كبير على مستوى التنافس بين الخريجين. وانطلاقًا من دور كلية العلوم في دعم استراتيجية الجامعة نحو تعزيز المعرفة وإعداد خريجين يمتلكون المعلومات والمهارات والقدرة على الابتكار، بدأت الكلية في تطبيق اللائحة الجديدة بنظام الساعات المعتمدة، التي صدرت بموجب القرار الوزاري رقم (1374) بتاريخ 2008/7/13، وذلك اعتبارًا من العام الجامعي 2009/2008. تتضمن هذه اللائحة (28) برنامجًا دراسيًا متنوعًا تشمل التخصصات الفردية والمزدوجة والبينية. وقد طرحت الكلية بالفعل (18) برنامجًا ضمن أقسامها المختلفة، تلبي من خلالها احتياجات الطلاب وطموحاتهم العلمية والعملية.

وفي إطار سعيها لتطوير مرحلة الدراسات العليا، أعدت الكلية أيضًا لائحة جديدة بنظام الساعات المعتمدة، تحتوي على مجموعة من البرامج التخصصية الدقيقة والنادرة، التي تركز على تنمية القدرات العلمية والشخصية للطلاب، خاصة في الجوانب التطبيقية، بما يخدم خطط التنمية المجتمعية. وقد صدر بشأن هذه اللائحة القرار الوزاري رقم (344) بتاريخ 2009/10/29، وبدأ العمل بها فعليًا للطلاب المسجلين لدرجة الدكتوراه في فبراير 2010. ثم تم تعديل وتحديث هذه اللائحة وصدرت بقرار وزاري رقم (801) بتاريخ 2014/6/5، وبدأ العمل بها فور صدورها.

****

(3) الهيكل التنظيمي

وتتمتع كلية العلوم بوجود هيكلاً تنظيمياً وإدارياً مستقراً يمثل الوعاء الذي تمارس من خلاله الكلية أنشطتها لتحقيق أهدافها. وتتمثل هذه الأنشطة في إدارات وأقسام وحدات لها مسؤوليات إدارية تتحدد فيها علاقات السلطة على المستوى الرأسي في الهرم التنظيمي كالآتي:

أولا: إدارة الكلية:

1- الأستاذ الدكتور عميد الكلية
2- الأستاذ الدكتور وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
3- الأستاذ الدكتور وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث
4- الأستاذ الدكتور وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة
5- السادة رؤساء الأقسام العلمية
6- المدير التنفيذي لوحدة ضمان الجودة.
7- أمين الكلية

ثانيا: الأقسام العلمية الحالية:

1- قسم الرياضيات
2- قسم الفيزياء
3- قسم الكيمياء
4- قسم الجيولوجيا
5- قسم علم النبات والميكروبيولوجي

6- قسم علم الحيوان والحشرات

7- قسم علوم الحاسب (الذي تتميز به الكلية عن سائر كليات العلوم الأخرى على مستوى جمهورية مصر العربية)

8- برنامج تقنية المعلومات

ثالثا: الإدارات:

1- إدارة شئون التعليم والطلاب

2- إدارة الدراسات العليا والبحوث

3- إدارة خدمة المجتمع وتنمية البيئة

4- إدارة العلاقات الثقافية

5- إدارة شئون العاملين

6- إدارة الشئون العامة

7- إدارة الشئون المالية والحسابات

8- إدارة المشتريات

9- إدارة المخازن والشطب

10- إدارة رعاية الطلاب

رابعا: الوحدات:

1- وحدة ضمان الجودة والاعتماد

2- وحدة التخطيط الاستراتيجي

3- وحدة الكوارث وإدارة الأزمات

4- وحدة دعم الطلاب

5- وحدة متابعة الخريجين

6- الوحدة الحسابية

7- وحدة القياس والتقويم

8- وحدة الإبتكار والتكنولوجيا

9- وحدة العلاقات العامة

10- وحدة خدمة المجتمع وتنمية البيئة

11- وحدة التدريب الميداني

12- وحدة الرعاية الطبية

13- وحدة الصيانة

14- مركز التحاليل والدراسات التطبيقية (وحدة ذات طابع خاص)، ويشمل:

أ- وحدة الجيوفيزياء

ب- وحدة المياه الجوفية

ت- وحدة إعداد الشرائح الميكروسكوبية

ث- وحدة كربونات الكالسيوم

ج- وحدة البحوث العلمية التطبيقية

ح- وحدة البرامج الحاسوبية

****

(4) منهجية إعداد الخطة

تعتمد الخطة الإستراتيجية لكلية العلوم بجامعة المنيا على منهجية تفكير منظّم تتيح دراسة شاملة لمنظومة الكلية، وتقديم رؤية متعمقة وواسعة الأفق تراعي امتدادها التاريخي، وتربط بين واقعها الحالي وطموحاتها المستقبلية .وتبرز أهمية هذه المنهجية في قدرتها على تحليل **البيئة الخارجية** للكلية، بهدف استشراف الفرص والتحديات المحتملة، إلى جانب تحليل **البيئة الداخلية** للوقوف على كفاءاتها وقدراتها الذاتية، بما يمكّن من تحديد **نقاط القوة والضعف** بدقة. ويُسهم ذلك في تحقيق التكامل والتنسيق بين مختلف أنشطة الكلية لدعم تنفيذ استراتيجية الجودة وتحقيق رؤيتها المستقبلية وأهدافها الإستراتيجية. كما توفر هذه المنهجية أسسًا علمية لاتخاذ قرارات إستراتيجية تتماشى مع معايير واضحة، مما يجعلها أداة محورية في التخطيط الإستراتيجي، بما يضمن توافق الكلية

مع بيئتها، ومتطلبات سوق العمل، واحتياجات التنمية المجتمعية، ومواكبة المستجدات محليًا وعالميًا.

وقد تم إعداد الخطة بناءا على المراحل التالية:

1- **تشكيل فريق إعداد الخطة**: وقد روعي إختيار كوادر من ذوي الخبرة و خاصة بعض الكفاءات من بين الذين ساهموا في إعداد وتأهيل الكلية للعمل باللائحة الجديدة لنظام الساعات المعتمدة. كما شملت اللجنة شخصيات تمتلك خبرات متميزة في مجال التخطيط الإستراتيجي من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب، إلى جانب إشراك عدد من الموظفين الإداريين والعاملين بالكلية، بهدف تعزيز ثقافة الجودة ونشرها بين مختلف مكونات الكلية.

2- **التخطيط (المكونات، العناصر، المقومات الأساسية)**: تم تحديد عناصر الخطة بالإستعانة بنماذج الهيئة القومية والإطلاع على عدد كبير من الخطط المماثلة، وتم تحديد المقومات الأساسية مع مراعاة خصوصية مكونات الكلية وعناصرها البشرية وإمكاناتها التعليمية والبحثية وبنيتها التحتية، مع التنسيق التام مع إدارة الجودة والتأهيل للاعتماد بالجامعة، وتم ربط الرؤية والرسالة والأهداف والخطة الإستراتيجية للكلية بنظيراتها بالجامعة.

3- **إعداد الخطة:** (الإطار الزمني - مؤشرات الأداء - طرق التقويم والمتابعة): إستخدم في إعداد الخطة نظام التحليل الرباعي (SWOT) للتحليل البيئي، ونموذج تقييم مدى إستيفاء معايير ملاءمة مساحات وتجهيزات المباني والمرافق والموارد البشرية (Norms).

وقد عقد فريق الإعداد عددا من ورش العمل والحلقات النقاشية لكل عناصر الكلية مثل أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والطلاب والموظفين الإداريين والعاملين بالكلية وأطراف كثيرة من خارجها، لنشر ثقافة الجودة والتخطيط الإستراتيجي. كما تم إشراك هيئات المجتمع المدني وأصحاب الأعمال والمصانع وخاصة تلك التي يعمل بها عدد من خريجي الكلية لمتابعة مستوى الخريجين وتلافي السلبيات واستخلاص المهارات والمهارات المعرفية المطلوبة في خريجي الكلية في المستقبل لتحسين فرص العمل المتاحة للخريجين وخلق فرص عمل جديدة، بحيث تلائم الخطة متطلبات ومواصفات خريجي الكلية التي تناسب فرص العمل في تلك الجهات.

4- **كتابة الخطة وإعتمادها وإعلانها**: عكف فريق الإعداد على كتابة الخطة والتي تم اعتمادها في مجلس الكلية بجلسته رقم (7) وبتاريخ (2025/7/14) كما تم إعلانها داخل وخارج الكلية.

5- **التطبيق والمتابعة المستمرة**: وقد تم اعتماد مبدأ التقييم المستمر والتعديل عند الحاجة، بما يحقق المصلحة العامة ويواكب المستجدات. وقد أسفر هذا النهج عن نتائج إيجابية، كان أبرزها توقيع اتفاقية تعاون بين كلية العلوم بجامعة المنيا **وشركة "أسيك" للأسمنت بالمنيا**. وتشمل هذه الاتفاقية إتاحة فرص التدريب الصيفي لطلاب برنامجي الجيولوجيا التخصصي والجيولوجيا-كيمياء، إلى جانب مساهمة الشركة في تطوير ودعم البحوث العلمية والبرامج الدراسية ذات الطابع العملي والتطبيقي. كما تضمنت الاتفاقية تبادل الزيارات بين الخبراء

والمتخصصين من كلا الطرفين، وتقديم الاستشارات العلمية اللازمة للشركة، لا سيما من قسمي الجيولوجيا والكيمياء، بالإضافة إلى الإسهام في رفع كفاءة العاملين بالشركة من خلال التعاون الأكاديمي والعلمي المشترك. كما تم توقيع اتفاقية تعاون بين جامعة المنيا وشركة "القناة " للسكر والتي من شانها إتاحة فرص تدريبية لطلاب الكلية، والمساهمة في تطوير ودعم البحوث العلمية والبرامج الدراسية ذات الطابع العملي والتطبيقي.

****

(5) فريق إعداد الخطة

يتكون فريق المشاركين في إعداد الخطة الإستراتيجية لكلية العلوم جامعة المنيا، من:

1- **السيد الأستاذ الدكتور/ عمر عبدالعزيز عثمان عميد الكلية**
2- **السيد الدكتور/ محمد السيد عبدالله السيد رئيس فريق ومدير وحدة التخطيط لإستراتيجي**
3- **السيد الأستاذ الدكتور/ شحاتة علي شحاتة المدير التنفيذي لوحدة ضمان الجودة والاعتماد**
4- **السيد الأستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب**
5- **السيد الأستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث**
6- **السيد الأستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة**
7- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم الكيمياء**
8- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم الفيزياء**
9- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم الرياضيات**
10- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم النبات والميكروبيولوجي**
11- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم علم الحيوان والحشرات**
12- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم الجيولوجيا**
13- **السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس قسم علوم الحاسب**
14- **السيد الدكتور/ منسق برنامج تقنية المعلومات**
15- **السيد الدكتور/ منسق برنامج التقنية الحيوية**
16- **السيد الدكتور/ محمد صلاح محمد - قسم الفيزياء**
17- **السيد الدكتور/ مصطفى فيصل عبدالرحمن - قسم علم الحيوان والحشرات**
18- **السيدة الأستاذة/ اميرة علي جدامي – ممثلة معاوني أعضاء هيئة التدريس**
19- **السيد/ معتز خليل حسن مدير – وحدة الدراسات العليا**
20- **السيدة الأستاذة/ جليلة رمزي حسن – أمين الكلية**

21- السيد/ سامح مصطفى عبدالعظيم ـ مدير شئون العاملين

22- السيدة الأستاذة/ سالي عبد الباقي مصطفى ـ ممثلة الموظفين

23- السيد المهندس/ مدير مصنع أسيك المنيا ممثل عن المجتمع المدني

24- السيد المهندس/ رئيس قطاعات مصانع السكر بأبو قرقاص ممثل عن المجتمع المدني

****

(6) السمات المميزة للكلية

تتميز كلية العلوم بسمات فريدة ومتميزة تشكلت على مدار سنوات طويلة من تطبيق برامج علمية وتربوية متنوعة، صُممت لتلبية متطلبات العملية التعليمية وتعزيز التفوق الأكاديمي والمهني لدى طلابها، وتهدف هذه البرامج إلى إعداد كوادر علمية عالية الكفاءة تمتلك المهارات والمعرفة اللازمة في مجالات العلوم الحديثة، وتسهم في تنفيذ مشروعات علمية تخدم التنمية المجتمعية على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي.
وعلى مستوى الأقسام والبرامج الأكاديمية، تنفرد الكلية بعدة مميزات من أبرزها:

1- انفراد كلية العلوم جامعة المنيا بوجود قسم علمى متخصص لعلوم الحاسب ولا يوجد فى غيرها من كليات العلوم بجامعات جمهورية مصر العربية.
2- تقدم الكلية برامج تعليمية خاصة مثل برنامج تقنية المعلومات وبرنامج التقنية الحيوية.
3- وجود معامل ومختبرات على درجة عالية من التكنولوجيا العلمية مثل:
   أ) الوحدة الإستشارية والخدمات المجتمعية بقسم الجيولوجيا،
   ب) المعامل البحثية لشعبة الميكروبيولوجيا بقسم النبات،
   ت) المعامل البحثية للقياسات الهوائية بقسم الفيزياء،
   ث) وحدة البحوث العلمية والتطبيقية
4- تحظى الكلية بنخبة من أفضل الأساتذة والعلماء فى شتى مجالات العلم والمعرفة، فكثير منهم حاصل على درجات علمية من جامعات عالمية رفيعة المستوى، وينشر عدد كبير منهم أبحاثهم العلمية في مجلات ودوريات علمية دولية موثقة وذات معامل تأثير عالي، كما يحضر عدد كبير منهم المؤتمرات والندوات العلمية الدولية والإقليمية والمحلية، مما ينعكس إيجابيا على قدراتهم ومهاراتهم ويوفر للطالب المتلقى للعلوم المختلفة مستوى عالى من الإطلاع والمعرفة تؤهله للانضمام إلى أى من المشاريع العلمية المتقدمة.
5- حرصت الكلية على توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير العملية التعليمية والبحثية، من خلال إعداد مقررات إلكترونية في مختلف التخصصات العلمية، وتوفير معامل مزوّدة بأحدث الوسائل التكنولوجية وإتاحتها لاستخدام الطلاب. كما أولت الكلية اهتمامًا خاصًا بالمكتبة، حيث تعمل على تزويدها سنويًا بمجموعة من الكتب الحديثة لتلبية احتياجات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وتعزيز العملية التعليمية.

6- اتاحة التسجيل الالكتروني للطلبة.

7- كما أن عدداً كبيراً من أعضاء هيئة التدريس بالكلية بمختلف أقسامها، حاصل على جوائز الجامعة والدولة بدرجاتها المختلفة كالتالي:

م	الجائزة	العدد
1	جائزة الدولة التشجيعية	16
2	جائزة التفوق	3

أعضاء هيئة التدريس بالكلية الحاصلين على جوائز علمية

تُسهم الخبرات المتميزة التي يتمتع بها الأساتذة والعلماء في مختلف أقسام الكلية في توجيه البحوث والدراسات العليا لحل مشاكل وقضايا المجتمع وتقديم حلول عملية لها، وذلك من خلال تشكيل فرق متخصصة للاستشارات العلمية، وإنشاء معامل ومختبرات متقدمة مزوّدة بأحدث التقنيات التطبيقية، بما يعزز من دور الكلية في خدمة التنمية المجتمعية والبحث العلمي.

****

(7) الرؤية

تسعى الكلية للتميز والريادة الأكاديمية والبحثية في العلوم الأساسية محليًا وإقليميًا وعالميًا.

****

(8) الرسالة

تقديم تعليم متميز في العلوم الأساسية لإعداد خريجين قادرين على مواكبة تطورات سوق العمل، وإجراء بحوث علمية مبتكرة تواكب المعايير العالمية، وتعزيز إسهام الكلية في خدمة المجتمع وتحقيق التنمية المستدامة محليًا وإقليميًا.

****

(9) القيم والمبادئ

تسعى الكلية إلى ترسيخ القيم والمبادئ التي تنسجم مع خصوصية مجتمعنا، مع التركيز على تطوير مهارات خريجيها ليكونوا قادرين على الانفتاح والتفاعل الإيجابي مع المجتمعين المحلي والإقليمي، واستيعاب التنوع الثقافي، وتعزيز روح الابتكار والإبداع، بالإضافة إلى تنمية القدرة على اتخاذ القرارات المثلى في الأوقات المناسبة، وذلك ضمن إطار من الأخلاقيات التعليمية والمجتمعية والبحثية والمهنية.

وفي هذا السياق، تم تحديث الرؤية والرسالة والأهداف بما يتوافق مع المستجدات التي تطرأ على نظيراتها في الجامعة، وبما يتماشى مع متطلبات الاعتماد المحلي. كما تُجرى مراجعات دورية بالتعاون مع وحدة الجودة والتأهيل للاعتماد بالجامعة، وفق ما هو موثق في مستندات المراجعة والربط.

****

(10) الأهداف الإستراتيجية للكلية

1- تعزيز كفاءة البنية المؤسسية والتنظيمية بالكلية وفقًا لمعايير الجودة الوطنية والدولية، وترسيخ ثقافة التقييم الذاتي والتطوير المستمر.
2- تحديث وتطوير البرامج التعليمية والمقررات الدراسية لتلبية احتياجات المجتمع ومتطلبات التنمية المستدامة وسوق العمل.
3- تطوير أساليب التعليم والتعلم والتقويم، وتوفير بيئة تعليمية مدعومة بالتقنيات الحديثة بما يسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية.
4- تطوير برامج الدراسات العليا وتحسين جودة البحث العلمي وفقًا للمعايير الأكاديمية العالمية، مع دعم التوجه نحو البحث التطبيقي.
5- دعم البحث العلمي التطبيقي والمشاركة في مواجهة التحديات المجتمعية، وتعزيز دور الكلية في خدمة البيئة والصناعة محليًا وإقليميًا، وبناء شراكات بحثية فعالة.
6- مراجعة الأهداف الاستراتيجية وتحديثها بشكل دوري استنادًا إلى تحليل الفجوة بين الواقع والمأمول، لضمان الاستجابة للتغيرات وتحقيق التنمية المستدامة.
7- السعي نحو الاعتماد الأكاديمي الدولي وتطوير قدرات الخريجين والباحثين بما يعزز من تنافسيتهم وجودة مخرجات الكلية البحثية والتعليمية.
8- متابعة تنفيذ الخطة الاستراتيجية بشكل دوري لضمان تحقيق معايير الاعتماد الدولي واستدامة التطوير المؤسسي والتميز الأكاديمي والبحثي.

****

(11) الأطراف المستفيدة من عناصر الخطة

1- أعضاء هيئة التدريس
2- الهيئة المعاونة (المدرسين المساعدين و المعيدين)
3- الموظفون والعاملون بالكلية
4- الطلاب
5- الخريجون

6- سوق العمل ممثلة في عدد من المصانع المختلفة بالإقليم، مثل إتفاقية التعاون مع شركة أسيك للأسمنت بالمنيا

7- عدد كبير من المواطنين الذين يلجأون لمعمل بحوث التربة بقسم الجيولوجيا لعمل اختبارت مختلفة للتربة وتحديد نسب المياة الجوفية بالمنطقة، وكذلك لقسم علم الحيوان لتقديم بعض الإستشارات الخاصة بالمزارع السمكية

****

(12) التحليل البيئي

(يشتمل على مصفوفة عوامل البيئة الداخلية والخارجية والوزن النسبى)

- **مقدمة:**

يهدف **التحليل البيئي** إلى تقييم الوضع الراهن بكلية العلوم وفق منهجية معتمدة تأخذ في الاعتبار دراسة واقع المؤسسة وتحليل المتغيرات البيئية والعوامل التنظيمية المؤثرة في أدائها وقدرتها التنافسية. ويتضمن التحليل البيئي (SWOT Analysis) تحليل كمي ونوعي لمواطن القوة والضعف، والفرص والتحديات التي تواجه الكلية.

وقد أُعد هذا التحليل في إطار مشروع نظام داخلي للجودة، بمشاركة فعّالة من إدارة الكلية ورؤساء الأقسام الأكاديمية، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب، والموظفين، إلى جانب عدد من المستفيدين من خارج الجامعة. كما تمّت مراجعته في ضوء **التقرير السنوي لكلية العلوم** وتقرير **لجنة الزيارة الميدانية (Site Visit)**، بما يضمن دقة التقييم وواقعية التوصيات المنبثقة عنه.

- **أدوات ومصادر جمع البيانات:**

1- **جلسات العصف الذهني:** لكل عناصر الكلية من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والموظفين، حيث تم التعريف بأهمية الوصول بالكلية لتحقيق معايير الجودة والحصول على الاعتماد.

2- **تنظيم محاضرات وورش عمل:** لأعضاء فريق الجودة ورؤساء الأقسام، ومختلف العناصر البشرية بالكلية ومن خارجها، عن أبعاد التحليل الرباعي (SWOT) وأهميته في التخطيط الاستراتيجي وتحقيق الأهداف الإستراتيجية للكلية.

3- **المقابلات**: تم مناقشة أعضاء هيئة التدريس وممثلين عن الطلاب والمستفيدين من خارج الجامعة وأخذ أرائهم في نواحي القوة والضعف والفرص والتهديدات التي تواجه الكلية.

4- **إستمارات الإستبيان**: تم توزيع عدد من إستمارات الاستبيان وبطاقات استطلاع الآراء عند كل نشاط أو فعالية من الفعاليات التي تنظمها وحدة الجودة بالكلية، وكذلك على المستفيدين من خارج الكلية.

5- **الملاحظة**: حيث تابع أفراد فريق العمل بالخطة كل المستجدات وخصوصا ملاحظات لجان الدعم الفني المتتابعة التي وفرتها الهيئة القومية للكلية، وكذلك ما يطرأ على مكونات الكلية وعناصرها البشرية والمادية، والمستجدات في نظم القبول بالجامعات، ومتغيرات واتجاهات سوق العمل، وكليات العلوم التي تقدمت للحصول على الاعتماد، والمتغيرات المحلية والإقليمية والدولية ذات الصلة بمكونات الخطة.

6- تم رصد وتجميع البيانات بالتنسيق بين وحدة ضمان الجودة وفريق التخطيط الاستراتيجي بالكلية.

7- تم اتخاذ نتائج التحليل كأساس لوضع الخطة الإستراتيجية لكلية العلوم.

• تحليل عناصر القوة والضعف في البيئة الداخلية

تم تحديد نقاط القوة والضعف طبقا لآخر تعديل قامت به الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، بآخر إصداراتها (إصدار عام 2015 المعدل)، بإستخدام المعايير الاثنا عشر للاعتماد المؤسسي التي وردت من الهيئة القومية:

م	المعيار	المهام
1	المعيار الأول: التخطيط الاستراتيجي	- رسالة ورؤية المؤسسة معتمدتان ومعلنتان، وشارك في وضعهما الأطراف المعنية. - رسالة المؤسسة واضحة، وتعكس دورها التعليمي والبحثي ومسئوليتها المجتمعية بما يتفق مع التوقعات المجتمعية من مؤسسات التعليم العالي، وتسهم الرسالة في تحقيق رسالة الجامعة. الخطة الاستراتيجية للمؤسسة معتمدة ومكتملة العناصر، وتتسق مع استراتيجية الجامعة. - التحليل البيئي شمل البيئة الداخلية والخارجية وشارك فيه الأطراف المعنية، وتعددت الوسائل المستخدمة في إجرائه بما يضمن ملاءمة الوسيلة لموضوع التحليل والفئة المستهدفة. - الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة معلنة وواضحة الصياغة، ومبنية على التحليل البيئي، وتسهم في تحقيق رسالة المؤسسة، وقابلة للقياس والتحقق في المدى الزمني للخطة. - الخطط التنفيذية تتضمن الأنشطة التي تحقق الأهداف الاستراتيجية، وتعكس أولويات تنفيذ الأنشطة وتسلسلها المنطقي، ومحدد بها مسئولية التنفيذ، والجدول الزمني، والتكلفة المالية، ومؤشرات الأداء. -للمؤسسة تقارير دورية لمتابعة وت قييم مدى تقدم الخطط التنفيذية وفقاً للجدول الزمني وتحقق مستويات الأداء المستهدفة

2	المعيار الثانى: القيادة والحوكمه	- القيادات الأكاديمية والإدارية مختارة وفقاً لمعايير موضوعية ومعلنة وآليات ذات شفافية تحقق تكافؤ الفرص وتداول السلطة . - القيادات الحالية والمحتملة يتم تنمية قدراتها والعمل على تكوين كوادر جديدة من القيادات. - معايير تقييم أداء القيادات موضوعية، وتشارك الأطراف المعنية في عملية التقييم، وتستخدم النتائج لتحسين الأداء المؤسسي. - للمؤسسة قيم جوهرية معلنة ومتاحة للمعنيين، وآليات فاعلة لضمان الشفافية والممارسات العادلة وعدم التمييز وتطبيق الأخلاقيات المهنية بين أفراد المؤسسة. - المعلومات المعلنة عن المؤسسة شاملة وتغطي سائر أنشطتها، وتضمن المؤسسة مصداقيتها وتحديثها. - الهيكل التنظيمي معتمد ومعلن وملائم لحجم المؤسسة ونشاطها، ويتضمن الإدارات الأساسية اللازمة لتحقيق رسالتها وأهدافها.
3	المعيار الثالث: إدارة الجودة والتطوير	-للمؤسسة وحدة لضمان الجودة يتوفر لها الكوادر المؤهلة والتجهيزات الملائمة، ويشارك فيها ممثلون عن مختلف الفئات بالمؤسسة ويراعى تباين الخبرات والمهارات لتغطية المهام المتعددة. -اللائحة الداخلية لوحدة ضمان الجودة تتضمن هيكلاً تنظيميًّا ذا تبعية وعلاقات واضحة، وتحدد علاقة الوحدة بمركز ضمان الجودة بالجامعة، بما يسهم في تفعيل دورها ويساند أنشطتها. -تقييم أنشطة المؤسسة يتم بصفة دورية باستخدام مؤشرات أداء موضوعية، وأدوات ملائمة -نتائج تقييم أنشطة المؤسسة تُناقَش مع المعنيين وفي مجالسها الرسمية، ويُستفاد منها في توجيه التخطيط واتخاذ الإجراءات التصحيحية والتطوير
4	المعيار الرابع: أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة	- نسبة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة إلى الطلاب على مستوى المؤسسة تتفق مع المعدلات المرجعية لنوع وطبيعة البرامج التعليمية المقدمة بالمؤسسة. - الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة تحدد بصورة دورية، وتتُخذ الإجراءات الملائمة لتنفيذ البرامج التي تلبي الاحتياجات التدريبية لكل فئة. - معايير تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة موضوعية، وتخطرهم القيادة بنتائج التقييم، وتناقشهم فيها عند الضرورة، وتستخدم النتائج لتحسين الأداء.
5	المعيار الخامس: الجهاز الإداري	- الجهاز الإداري ملائم مع حجم وطبيعة أنشطة المؤسسة، والعاملون موزعون وفقاً لمؤهلاتهم وقدراتهم على الوظائف المختلفة وبما يتناسب مع مهام الوظيفة، وتوجد آليات للتعامل مع النقص والزيادة في أفراده. - الاحتياجات التدريبية للعاملين تحدد بصورة دورية، وتتُخذ الإجراءات الملائمة لتنفيذ البرامج التي تلبي الاحتياجات التدريبية لكل فئة. - للمؤسسة نظام لتقييم أداء أعضاء الجهاز الإداري يتضمن معايير موضوعية ومعلنة، وتخطرهم القيادة بنتائج التقييم، وتناقشهم فيها عند الضرورة، وتحرص على استخدام نتائج التقييم للمحاسبة، ولوضع برامج التدريب والتطوير. - للمؤسسة وسائل مناسبة لقياس آراء أعضاء الجهاز الإداري واتخاذ الإجراءات اللازمة لداستها، والاستفادة من النتائج في اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

6	المعيار السادس: الموارد المالية والمادية	- الموارد المالية للمؤسسة كافية لطبيعة نشاطها وأعداد الطلاب، ويتم توزيعهُا وفقاً للاحتياجات الفعلية بما يمكن المؤسسة من تحقيق رسالتها وأهدافها. - مصادر التمويل متنوعة مع وجود أدلة على زيادة معدل تنمية الموارد الذاتية للمؤسسة. - مباني المؤسسة وقاعات المحاضرات والفصول الدراسية والمعامل والورش وخلافه وتجهيزاتها ملائمة لطبيعة نشاط المؤسسة ولأعداد الطلاب ،ويتوافر المناخ الصحي بالمباني. - صيانة القاعات والمعامل والآلات والمعدات والبنية التحتية والمرافق يتم بصورة دورية. - وسائل الاتصال والموارد والنظم التكنولوجية المستخدمة حديثة وملائمة للنشاط الأكاديمي للمؤسسة وللعمليات الإدارية بها، - المكتبة ملائمة لنشاط المؤسسة من حيث توافر الكتب والمراجع والتجهيزات والخدمات التي تلبي احتياجات الطلاب والباحثين، والمكتبة الرقمية متاحة للمعنيين.
7	المعيار السابع: المعايير الأكاديمية والبرامج التعليمية	- المعايير الأكاديمية المرجعية التي تبنتها المؤسسة من خلال المجالس الرسمية، تتوافق مع رسالة المؤسسة وأهدافها. - البرامج التعليمية ملائمة لمتطلبات سوق العمل وفقاً لما تنطوي عليه رسالة المؤسسة.
8	المعيار الثامن: التدريس والتعلم	- عملية تقييم الطلاب تدار بكفاءة وعدالة، والامتحانات يأمن وضعها ونسخها وتوزيعها بما يضمن سريتها . - قواعد التعامل مع تظلمات الطلاب من نتائج ا لتقييم موثقة ومعلنة، وتوجد آليات لمراقبة تطبيقها.
9	المعيار التاسع: الطلاب والخريجون	- قواعد قبول وتحويل وتوزيع الطلاب على البرامج التعليمية والتخصصات، واضحة، وعادلة ومعلنة. - للمؤسسة نظام متكامل وفعال لدعم الطلاب مادياً واجتماعياً وصحياً ويتم تعريف الطلاب به بوسائل متعددة . - للمؤسسة آليات فاعلة لدمج ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع الطلابي ومراعاة ملاءمة الإنشاءات والتجهيزات. - وجود تمثيل للطلاب في اللجان ذات الصلة. - الأنشطة الطلابية متنوعة، وتوفر لها المؤسسة الموارد الملائمة من حيث الأماكن والتجهيزات والإشراف. - للمؤسسة قواعد بيانات خاصة بالخريجين تحدث بصورة دورية، وتوفر لهم برامج للتنمية المهنية والتعليم المستمر وفقاً لاحتياجات وتطورات سوق العمل.
10	المعيار العاشر: البحث العلمي والأنشطة العلمية	- خطة البحث العلمي موثقة وترتبط بخطة الجامعة وبالتوجهات القومية واحتياجات المجتمع المحيط، وتتناسب مع إمكانات المؤسسة. - للمؤسسة آليات فاعلة لنشر الوعي بأخلاقيات البحث العلمي ومراقبة تطبيقها. - الموارد المتاحة كافية لأنشطة البحث العلمي، وتعمل المؤسسة على تنمية مصادر التمويل، وتسعى للمشاركة في مشروعات بحثية ممولة من مؤسسات محلية وإقليمية ودولية. - توافر مناخ وأساليب مفعلة لدعم البحث العلمي وتحفيزه، ولتنمية قدرات الباحثين ولتشجيع ودعم الأبحاث المشتركة بين التخصصات المختل فة والأبحاث التطبيقية. - الإنتاج البحثي للمؤسسة في نمو مستمر، ويتناسب مع عدد أعضاء هيئة التدريس. - أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة يشاركون في الأنشطة، والمشروعات، والمؤتمرات العلمية ،والبحثية.

11	المعيار الحادي عشر: الدراسات العليا	- برامج الدراسات العليا متنوعة، وتسهم في تحقيق رسالة المؤسسة، وتقابل متغيرات سوق العمل، ويتم الترويج لها محلياً وإقليمياً. - الموارد والإمكانات والتسهيلات اللازمة للعملية التعليمية والبحثية في برامج الدراسات العليا ملائمة لتحقيق نواتج التعلم. - آليات التسجيل والإشراف في الدراسات العليا محددة ومعلنة ويتم مراجعتها دورياً بغرض تطويرها، وتوجد ضمانات موضوعية وعادلة لتوزيع الإشراف العلمي على الرسائل وفقاً للتخصص. - للمؤسسة وسائل مناسبة لقياس آراء طلاب الدراسات العليا، واتخاذ الإجراءات اللازمة لدراستها والاستفادة من النتائج في اتخاذ الإجراءات التصحيحية.
12	المعيار الثاني عشر: المشاركة المجتمعية وتنمية البيئة	- للمؤسسة كيانات فاعلة في مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة. - للمؤسسة أنشطة متنوعة موجهة لتنمية البيئة المحيطة بها وخدمة المجتمع تلبي احتياجاته وأولوياته. - للمؤسسة آليات لتمثيل فاعل للأطراف المجتمعية في صنع القرار ودعم موارد المؤسسة وتنفيذ برامجها. - للمؤسسة وسائل مناسبة لقياس آراء المجتمع والاستفادة من النتائج في اتخاذ الإجراءات التصحيحية.

أولا: نقاط القوة

* يُعد حصول الكلية على الاعتماد المحلي في 22 سبتمبر 2014 من أبرز نقاط القوة التي تتميز بها، إذ يُمثل هذا الإنجاز ثمرة جهود مكثفة ومتكاملة للوصول إلى مستوى متقدم من الأداء المؤسسي والأكاديمي. وعلى الرغم من أن هذا الاعتماد يفرض تحديات كبيرة تتعلق بالحفاظ على المكتسبات وتطويرها والسعي نحو تحقيق مستويات أعلى من التميز، إلا أنه يظل علامة فارقة في مسيرة الكلية، ويُشكل دعامة أساسية يمكن البناء عليها في التوجه نحو الاعتماد الإقليمي والدولي.

أ- التعليم والتعلم:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	المحتوى العلمي للمناهج متوافق بدرجة كبيرة مع البرامج الدراسية	عالي
2	تعدد أساليب التقويم للطلاب في معظم البرامج	عالي
3	وجود نظام لقياس انجاز الطلاب بواسطة تسجيل ومتابعة معدلات النجاح فى البرامج المختلفة	عالي
4	نصيب الطالب من مساحة المباني والفراغات والمسطحات الخضراء	عالي
5	وجود قاعات درس للطلاب (18 قاعة و6 مدرجات)	عالي
6	كفاية المعامل الدراسية للطلاب	عالي
7	وجود نظام لدعم الطلاب المتميزين	متوسط
8	تطبيق نظام الإرشاد الأكاديمي الخاص بنظام الساعات المعتمدة	عالي

م	العنصر	الوزن النسبي
9	توفر دليل شامل للطلاب عن الإدارة وأعضاء هيئة التدريس والمناهج الدراسية	عالي
10	ممارسة الطلاب العديد من الأنشطة الرياضية والاجتماعية والثقافية، وصرف حوافز للطلاب المتفوقين في الأنشطة المختلفة	عالي
11	وجود نظام لرعاية الطلاب اجتماعيا لصرف إعانات مالية لهم	عالي
12	ملاءمة نسبة أعضاء هيئة التدريس على رأس العمل إلى الطلاب	عالي
13	ملاءمة نسبة أعضاء هيئة التدريس بالكلية إلى الطلاب	عالي
14	نسبة أعضاء هيئة التدريس العاملين بالكلية إلى المتفرغين	عالي
15	نسبة أعضاء هيئة التدريس على رأس العمل إلى المتفرغين	عالي
16	نسبة عدد الطلاب إلى الهيئة المعاونة	عالي
17	نسبة أعضاء هيئة التدريس على رأس العمل الى الهيئة المعاونة على رأس العمل	عالي
18	نسبة الإداريين للطلاب	عالي
19	وجود مكتبة مزودة بمراجع عربية وأجنبية مراجع عربية 5137 وأجنبية 14427 رسائل ماجستير (1757) ودكتوراة (857) توفير قاعة للإنترنت بالمكتبة	عالي
20	وجود بعض الكتب الدراسية المؤلفة بواسطة أعضاء هيئة التدريس بالكلية منشورة بدور نشر عالمية	متوسط
21	وجود معمل لنادي تكنولوجيا المعلومات بالكلية	متوسط
22	ارتباط المكتبة ببنك المعرفة المصري وإتاحة الحصول على المقالات البحثية كاملة	عالي
23	الاهتمام بتفعيل الساعات المكتبية	عالي
24	وضع نظام لشكاوى الطلاب وإيجاد حلول لها	متوسط
25	وجود نظام ميكنة للحفظ والأرشفة والتسجيل والتوثيق بالكلية	عالي
26	زيادة إقبال الطالبات على الالتحاق بالكلية والذي يعبر عن تغيير في الطبيعة المحافظة للإقليم من ناحية، وخاصة البرامج الجاذبة ذات العلاقة بالعلوم الطبية المساعدة.	عالي
27	تطبيق نظام التقويم والتصحيح الإليكتروني	عالي

ب- الدراسات العليا والبحوث:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	ارتفاع مشاركة أعضاء هيئة التدريس ببحوث في المؤتمرات المحلية والدولية	متوسط
2	مشاركة بعض أعضاء هيئة التدريس فى تقديم استشارات علمية وفنية للمؤسسات والأفراد لخدمة المجتمع	عالي
3	وجود عدد ملائم من رسائل الماجستير والدكتوراه	عالي
4	إتاحة فرص التسجيل للحصول على درجات علمية في مجالات تطبيقية تخدم البيئة المحلية	عالي
5	حصول بعض أعضاء هيئة التدريس على تمويل من مشروعات محلية ودولية	متوسط
6	وجود خطط بحثية خماسية للأقسام والكلية تتوافق مع الخطة البحثي للجامعة وتناسب الإمكانيات المتاحة وتواكب التقدم العلمي	عالي
7	الاهتمام بإيفاد كوادر شابة للخارج لإجراء دراسات علمية متقدمة للمساهمة في نقل المعرفة وتطبيقاتها	عالي
8	توافر التخصصات الدقيقة للدراسات العليا والبحوث	عالي
9	عدد البعثات والمنح الدراسية	متوسط
10	ملاءمة نسبة أعضاء هيئة التدريس (الكلية) إلى طلاب الدراسات العليا	عالي

ج- المشاركة المجتمعية:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	توفر قاعدة بيانات خاصة بالأنشطة والخدمات المجتمعية	متوسط
2	وجود مركز للتحاليل والدراسات التطبيقية	عالي
3	وجود أبحاث تطبيقية تخدم فى حل بعض مشاكل البيئة والمجتمع	متوسط
4	وجود بعض المشاركات الفردية الجيدة لأعضاء هيئة التدريس بالكلية لخدمة المجتمع (محاضرات، ندوات)	عالي
5	وجود وسائل تحديد الاحتياجات المجتمعية الحقيقية (التغذية الراجعة، التحليل الإحصائي ، خطط التحسين)	متوسط
6	توافر وحدات ذات طابع الخاص لخدمة المجتمع مثل مركز التحاليل والدراسات التطبيقية	عالي

د- الحوكمة وإدارة الجودة والتعزيز:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	وجود إدارة جيدة للكلية تشارك بفاعلية في تطبيق لوائح الكلية والجامعة وفقا لقواعد وسياسات الجامعة والمجلس الأعلى للجامعات	عالي
2	تدعيم وتفعيل نظم وإجراءات وحدة ضمان الجودة بالكلية	عالي
3	وضوح علاقات السلطة بين المستويات الإدارية المختلفة	عالي
4	تحديد الاختصاصات والمسؤوليات بما يضمن تدفق العمل	عالي
5	عدم وجود تداخل يؤدى إلى إعاقة وتعطيل العمل	عالي
6	توفر المحاضر الرسمية لمجالس الكلية حول مناقشة قضايا التعليم والتعلم وتطوير البرامج والقرارات التي تكفل فاعلية الأداء	عالي
7	وجود قاعدة بيانات الكترونية تتضمن معلومات عن الإدارات المختلفة ونظم المعلومات الإدارية والقانونية (اللوائح والقوانين) ونظام حفظ وتداول واستدعاء الوثائق	عالي

ثانيا: نقاط الضعف

أ- التعليم والتعلم:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للتغيير والتطوير بحجة قلة الموارد المادية وعدم استقرار الاستراتيجيات المطروحة للتطوير.	ضعيف
2	عدم إلمام بعض أعضاء هيئة التدريس بنظام الساعات المعتمدة المطبق بالكلية.	ضعيف
3	قلة الموارد البشرية في بعض أقسام الكلية من الفنيين المتخصصين (أعضاء هيئة التدريس والمحضرين والعمال).	متوسط
4	ضعف توصيف بعض المقررات الدراسية	متوسط
5	ضعف المخرجات العلمية المستهدفة للمقررات الدراسية	متوسط
6	نقص المراجع العلمية لبعض المقررات الدراسية	ضعيف
7	نقص فى الوسائل التكنولوجية الحديثة لطرق التدريس	متوسط
8	اقتصار طرق التقويم على قياس المهارات المعرفية على حساب المهارات العملية والمهنية في بعض برامج الكلية	متوسط
9	عدم وجود نظام تقييم خارجي للبرامج	متوسط
10	عدم وجود نظام لمساعدة الطلاب الراسبين المتعثرين	متوسط

11	عدم تفعيل وحدة متابعة الخريجين	متوسط
12	عدم جذب الطلاب الوافدين من الدول العربية والأفريقية*	عالي
13	نقص في آليات صيانة الأجهزة	عالي
14	نقص الأجهزة العلمية وأجهزة الحاسب الآلي	متوسط
15	نقص تجهيزات المعامل والمكتبة اللازمة لأداء وظيفتها بشكل جيد	متوسط
16	غياب طرق التعلم الذاتي للطلاب	متوسط
17	وجود عدد قليل من المقررات الالكترونية	ضعيف
18	نسبة عدد الفنيين لعدد الطلاب	عالي
	* يمثل بعد المسافة بين القاهرة والمنيا أحد المعوقات التي تؤثر على محاولات جذب الطلاب الوافدين إلى جامعة المنيا بصفة عامة وكلية العلوم بصفة خاصة، وتخطط الكلية لزيادة سمات التميز وطرح برامج جديدة وتوقيع إتفاقيات من خلال الجامعة مع عدد من دول الإقليم، جديدة لجذب الطلاب الوافدين إليها	

ب- الدراسات العليا والبحوث:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	ضعف ميزانية البحث العلمي من قبل الجامعة	عالي
2	نقص الأجهزة العلمية	عالي
3	عدم وجود فنيين متخصصين في صيانة الأجهزة العلمية	عالي
4	نقص في قاعدة البيانات للمستفيدين	عالي
5	عدم جذب التمويل غير الحكومي للبحث العلمي	عالي
6	نقص الوحدات ذات الطابع الخاص المهتمة بالبحوث العلمية	متوسط
7	نقص الأبحاث المشتركة البينية بين الأقسام	متوسط
8	ضعف تفعيل الخطة البحثية بالاقسام	متوسط

ج- المشاركة المجتمعية:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	ضعف مشاركة أعضاء هيئة التدريس فى الخدمات المجتمعية	متوسط
2	عدم وجود خطة شاملة لخدمة المجتمع	متوسط
3	عدم وجود آلية لقياس رضاء المجتمع عن خدمات الكلية	متوسط
4	قلة انعقاد المؤتمرات المحلية بالكلية	عالي

د- الإدارة والحوكمة:

م	العنصر	الوزن النسبي
1	عدم التفويض للسلطة والذي يؤدى إلى المركزية في الأداء والآثار السلبية الناتجة عن ذلك	متوسط
2	غياب التوصيف الوظيفي لبعض الوظائف القيادية الفنية والإدارية	متوسط
3	قلة العمالة وغياب القدرة على تثبيت العمالة المؤقتة لعدم وجود درجات مالية شاغرة	عالي
4	عدم وجود خطة لتدريب وتنمية المهارات الإدارية للقيادات الأكاديمية	عالي

تحليل الفرص والتهديدات في البيئة الخارجية

أولا: الفرص المتاحة

م	العنصر	الوزن النسبي
1	توجه الدولة نحو تطوير التعليم في جميع مراحله باعتباره هدفاً قومياً مما يضمن مساندة الجامعة والكلية في السعي للتغيير والتطوير.	عالي
2	توجه الدولة نحو تنمية الصعيد مما يزيد من الفرص للخبرات المتوفرة بالكلية وخريجيها للمساهمة فى خطط تنمية إقليم شمال الصعيد.	عالي
3	المشاريع البحثية التي تدعمها الدولة والمشاريع التي تدعمها هيئات مانحة على المستوي العالمي.	عالي
4	حاجة بعض الدول العربية والإقليمية لخريجي كليات العلوم سواء للتدريس أو الاستفادة من مهاراتهم الفنية والمهنية.	عالي
5	حاجة سوق العمل إلي خريجي كليات العلوم في بعض التخصصات مثل الحاسب الآلي والتكنولوجيا الحيوية والميكروبيولوجي والكيمياء الحيوية.	متوسط
6	حاجة بعض رجال الأعمال والشركات الخاصة إلي خبرات المتخصصين من الكلية بالمشاركة مع زملائهم من الكليات الأخرى في مشاريع تنموية وإنتاجية.	متوسط
7	وجود عدد من المصانع والشركات في محافظة المنيا وهذا يمثل سوقا لخريجي الكلية وكذا عملاء للاستشارات والتدريب.	متوسط
8	حاجة المعلمين في المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية للتدريب واكتساب المهارات الفنية والمعملية.	متوسط

ثانيا: التهديدات الخارجية

م	العنصر	الوزن النسبي
1	قلة فرص العمل لخريجي الكلية مقارنة بخريجي الكليات المهنية.	متوسط
2	كثرة المنافسين من الأقسام المشابهة التابعة لكليات أخري.	عالي
3	الثقافة المجتمعية نحو توجيه الأبناء لكليات معينة مثل الطب والهندسة وما يسمي بكليات القمة.	عالي
4	عزوف الطلاب في المرحلة الثانوية عن دراسة العلوم وانعكاسه في نقص أعداد الطلاب في بعض التخصصات.	ضعيف
5	التوجه نحو الاهتمام بالعلوم التطبيقية فقط وعدم الاهتمام بأهمية العلوم الأساسية على المدى الزمني البعيد وخصوصا في الاتجاهات البحثية.	متوسط
6	التغييرات الاقتصادية السريعة على المستوي المحلي والعالمي والتي تؤثر في التوجه نحو تخصصات معينة.	عالي
7	محاولات إنفراد بعض النقابات الأخرى بمهن معينة لخريجي كلياتهم وقصر الوظائف عليهم مع ما يتمتع به خريجي كليات العلوم من مهارات مهنية وفنية عالية في بعض التخصصات.	عالي
8	قلة الرعاية الصحية والمجتمعية للعلماء والباحثين بالرغم من وجود مشروع خاص للعلاج بالجامعة.	متوسط

يتم تحديث مفردات التحليل البيئي لعناصر القوة والضعف والفرص والتهديدات بشكل مستمر، من خلال ما يستجد على تلك العناصر بالكلية، وإرتباطها بالتطورات التي تشهدها الجامعة في تلك المفردات. ويشمل ذلك المستجدات التي تؤثر على مجالات التعليم والتعلم، والدراسات العليا، والمشاركة المجتمعية، والإدارة، وتعزيز الحوكمة، سواء في البيئة الداخلية أو الخارجية.

****

(13) دراسة لتحديد الفجوة الحالية

استندت دراسة الفجوة إلي نتائج التحليل البيئي (SWOT Analysis) والدراسة الذاتية للكلية وتقرير الزيارة الميدانية، وتم تحديد الفجوة ما بين الوضع الراهن وما تسعي الكلية إلي تحقيقه من أهداف مستقبلية لدعم وترسيخ رسالة الكلية ومواءمتها مع الخطة الإستراتيجية للجامعة. وأدت الدراسة إلي طرح طرق وسياسات لتحقيق التوازن المطلوب في ضوء المصادر المتاحة للتمويل وترتيب الأولويات لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للكلية وتتلخص في الأتي:

أولا: التعليم والتعلم

أ - المخرجات التعليمية المستهدفة (Intended Learning Outcomes) ILOs:

1- متابعة احتياجات سوق العمل ومعرفة رأي المستفيدين في مستوى الخريج ونوعية التخصص المطلوب.
2- مراجعة تصنيف وصياغة مخرجات التعلم المستهدفة بما يحقق رسالة الكلية وأهدافها، ويلبي متطلبات سوق العمل والتطور العلمي.
3- زيادة وعي الطلاب وبعض أعضاء هيئة التدريس بالمخرجات التعليمية المستهدفة.
4- مشاركة المستفيدين وأصحاب المصلحة في إعداد المخرجات التعليمية المستهدفة.

ب - تحديث محتوى المناهج:

بما يتوافق مع تحقيق النتائج التعليمية المستهدفة ورسالة الكلية وإكساب المهارات الخاصة بسوق العمل بإشراك هيئة التدريس والمستفيدين والطلاب.

ج- تحسين نظام تقييم الطلاب بالطرق التالية:

1- تقييم يرتكز علي قياس المهارات المعرفية والعملية والمهنية والمنقولة.
2- توزيع الدرجات توزيعا عادلاً علي أساليب التقييم المختلف.
3- تفعيل نظام داخلي لمتابعة وضع وإجراء وتحليل نتائج الامتحاناتInternal moderation system
4- تفعيل وجود نظام التقييم الخارجي للمقررات والبرامج الدراسية.
5- إتباع نظام يسمح بمتابعة حالة كل طالب علي مدى سنوات الدراسة.
6- إتباع نظام يسمح بإعلام الطلاب بما يخصهم من تحديد مواعيد الامتحانات وأساليب التقويم.

د- تفعيل نظام تغذية راجعة (Student Feedback):

وذلك لقياس رضا الطلاب والأخذ بنتائج الاستبانات وتحليلها وإيجاد حلولاً مناسبة لنقاط الضعف.

هـ - متابعة انجاز الطلاب (Student Achievement) عن طريق:

1- اجتماعات مع الخريجين لتحديد ILOS للبرامج والمقررات المطلوبة بما يؤثر على فرصتهم في سوق العمل محليا وعالميا.
2- اجتماعات مع المستفيدين Stake holders للوقوف على مستوى الطلاب وأيضا لتحديد احتياجاتهم.
3- تفعيل وحدة شئون الخريجين وتنمية قدرات القائمين عليها وتزويدها بما تحتاجه من إمكانيات بما يساعد على أداء عملها ويضمن استمرارية الاتصال بالخريجين أثناء مزاولتهم لأعمالهم.

ثانيا: جودة فرص التعلم Quality of learning opportunities

أ - التعليم والتعلم (Teaching and learning)

1- تنويع طرق التدريس الفعال لتشمل: المحاضرات- الدروس العلمية- التدريب الميداني- مجموعات عمل – زيارات حقلية - بحث- حل مشكلة - ورش عمل - مناقشات مفتوحة .
2- تدعيم تجهيزات المعامل وتزويدها بالأجهزة لتحسين العملية التدريسية والبحثية للطلاب.
3- توفير المراجع العلمية لخدمة جميع المقررات الدراسية.
4- تحسين الإجراءات التي تحث على التعلم الذاتي .
5- تشجيع الطلاب على استخدام المكتبة الرقمية.
6- رفع نسبة تحويل المقررات الدراسية إلى مقررات الكترونية.
7- تحسين تجهيزات المكتبة وإطالة فترة عمل المكتبة يوميا.
8- تطوير قاعات الدرس ووضع نظام لاستخدام الوسائل السمعية والبصرية بها.
9- توفير قاعات للاستذكار للطلاب.
10- رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وأمناء المعامل والموظفين.
11- المشاريع البحثية التي تساهم في حل مشاكل المجتمع المدني.

ب - دعم الطلاب (Student Support) علميا وثقافيا واجتماعيا:

1- تطبيق نظام الساعات المكتبية بفعالية.
2- تطوير آلية دعم الطلاب المتميزين والمتفوقين علميا.
3- إيجاد آلية لمساعدة الطلاب المتعثرين دراسيا وتفعيل دور المرشد الأكاديمى والإخصائى الاجتماعي والنفسي.
4- تحسين مستوى الأنشطة الطلابية وتوفير وقت في الجدول الدراسي لممارستها.
5- دعم الطلاب ذوى الاحتياجات الخاصة.
6- تفعيل وتحسين الريادة الطلابية.
7- توفير دليل الطالب مع أول يوم للدراسة على أن يشمل هذا الدليل كل ما يحتاجة الطالب عن الكلية والجامعة والبرامج الأكاديمية والمخرجات التعليمية المستهدفة.

ج - مصادر التعلم Learning resources:

1- تطوير قاعات الدرس والمعامل وتحسين تجهيزاتها.
2- تزويد المعامل بالأجهزة اللازمة للتدريس والبحث العلمي.

3- تزويد معامل الحاسب الآلي بأجهزة الكمبيوتر.
4- توفير ميزانية للكيماويات والعينات والشرائح والزجاجات.
5- تزويد المكتبة بماكينات تصوير وأجهزة كمبيوتر.
6- وضع خطة للصيانة الدورية للأجهزة.
7- تدريب الإداريين والفنيين لرفع مستوى الكفاءة.
8- تحسين شبكة المعلومات وإتاحتها للطلاب.

ثالثا: البحث العلمي والأنشطة العلمية

1- توفير قاعدة بيانات للأبحاث والرسائل العلمية.
2- تفعيل الخطط البحثية للأقسام العلمية بالكلية.
3- تشجيع الأنشطة البحثية المشتركة بين الأقسام وبينها وبين كليات ومراكز بحثية أخرى.
4- تشجيع نشر الأبحاث فى الدوريات العالمية.
5- تشجيع أعضاء هيئة التدريس للحصول على مشاريع بحثية ممولة.
6- تفعيل نظام الساعات المعتمدة لطلاب الدراسات العليا.
7- تطوير نظام تقييم طلاب الدراسات العليا.
8- قياس مستوى رضا طلاب الدراسات العليا.
9- إعداد تقرير تقييمي ختامي سنوي عن مخرجات الأنشطة البحثية.

رابعا: أنشطة خدمة المجتمع وتنميه البيئة

1- وضع خطة لزيادة وتنمية أنشطة خدمة المجتمع ورصد المشكلات البيئية وإيجاد حلول لها.
2- تفعيل دور الوحدات ذات الطابع الخاص لتوفير الخدمات المجتمعية.
3- تقييم وقياس مستوى رضا المستفيدين من خدمات الكلية.
4- عقد ورش عمل ودورات تدريبية ومؤتمرات علمية.

خامسا: جودة الإدارة والتعزيز

1- تطوير الإدارة عن طريق ميكنة جميع إدارات الكلية.
2- ترسيخ ثقافة الجودة والتطوير المستمر بين جميع عناصر الكلية.
3- زيادة موارد الكلية عن طريق:
- تحسين أداء الوحدات ذات الطابع الخاص.
- تسويق نتائج البحوث العلمية التى تساهم فى حل مشكلات المجتمع وسوق العمل.

- مشاريع بحثية محلية وعالمية ممولة من هيئات خارجية.

4- نشر رؤية ورسالة كلية العلوم وأهدافها عند الطلاب والعاملين وهيئة التدريس والمستفيدين بمختلف طرق النشر الورقية والالكترونية.

5- تفعيل المؤتمرات العلمية للأقسام والكلية التي تعقد سنويا.

6- توصيف وظائف الجهاز الإداري.

7- وضع نظام لتقييم أداء الجهاز الإداري.

8- إنشاء وتفعيل وحدات التدريب ومتابعة الخريجين والكوارث والأزمات.

****

(14) الإستراتيجيات والسياسات الخاصة بالكلية

بعد دراسة مصفوفة عوامل البيئة الداخلية من حيث نقاط القوة والضعف، وكذلك البيئة الخارجية من حيث الفرص والتهديدات، وبناءً على التقييم الذاتي الناتج من ملاحظات اللجان النوعية للدعم الفني والمحاكاة المختلفة، فإن الكلية تتبنى حاليا إستراتيجية:

" التطوير والتحسين والتدعيم "

تسعى الكلية إلى تحقيق معايير الجودة المؤهلة للاعتماد الدولي، من خلال العمل المستمر على تطوير كوادرها البشرية ومتابعة أدائهم بدقة، بما ينعكس إيجابيًا على جودة العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتنمية البيئة. كما تركز الكلية على تحسين البنية التحتية، وتعزيز الإمكانات المعملية، وتحديث قاعات المحاضرات ومختبرات الأبحاث، إلى جانب دعم جميع عناصر المنظومة الأكاديمية والإدارية من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والإداريين والطلاب، مستفيدة بكل ما هو ممكن من مصادر التمويل المحددة في خطتها .وبعد حصولها على الاعتماد المحلي، عملت الكلية على تطوير استراتيجياتها من خلال تبني **إستراتيجية النمو والتوسع** على المستوى المحلي، تمهيدًا لتحقيق معايير النمو والتوسع الإقليمي والوصول إلى الاعتماد الأكاديمي الدولي.

أ- في مجال التعليم والتعلم:

1- طرح برامج ومقررات تجذب الطلاب وتناسب احتياجات المجتمع.

2- تحديث تصميم محتوي المناهج بما يتوافق مع تحقيق النتائج التعليمية المستهدفة وإكساب المهارات الخاصة بسوق العمل.

3- تفعيل وجود نظام التقييم الخارجي للمقررات والبرامج الدراسية.

4- تحسين نظام تقييم الطلاب بطرق ترتكز علي قياس المخرجات التعليمية المستهدفة.

5- تطوير مهارات وقدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.

6- تنوع طرق تعليم وتدريب الطلاب.

7- تطوير كفاءة المختبرات وقاعات الدرس.

ب- في مجال البحث العلمي والدراسات العليا:

1- توفير قاعدة بيانات للأبحاث والرسائل العلمية.

2- تفعيل الخطط البحثية للأقسام العلمية بالكلية لحل مشاكل البيئة والمجتمع المحيط.

3- تنمية القدرات البحثية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم.

4- تشجيع الأنشطة البحثية المشتركة بين الأقسام وبينها وبين كليات ومراكز بحثية أخرى.

5- تشجيع نشر الأبحاث في الدوريات العالمية.

6- تفعيل المؤتمرات العلمية المحلية والدولية.

7- إيجاد آلية لتقييم نواتج البحوث دوريا.

8- توصيف برامج ومقررات الدراسات العليا طبقا لمعايير الهيئة القومية.

9- تفعيل نظام الساعات المعتمدة لطلاب الدراسات العليا.

10-إيجاد البروتوكولات والشراكة مع المجتمع المدني والخارجي.

ج- في مجال خدمة المجتمع وتنميه البيئة:

1- توفير قاعدة بيانات للاحتياجات المجتمعية.

2- وضع خطة للمشاركة في تنمية المجتمع ورصد المشكلات البيئية وإيجاد حلولاً لها من خلال توجيه العمل البحثي لخدمة مشاكل المجتمع المدني.

3- عمل مؤتمر سنوي يدعى له كافة رجالات المصانع والمستثمرين في مجال الصناعة والزراعة.

4- تشجيع الباحثين وطلاب الدراسات العليا نحو تسجيل براءات اختراع.

5- تدعيم افكار الشباب الخلاقة وتوفير الدعم عبر نادي العلوم ومركز الابتكار.

6- الاعلان عن كراسي علمية بدعم المستثمرين.

7- تنظيم محاضرات وندوات توعية والمشاركة في إعداد القوافل الميدانية والبرامج التدريبية.

8- عقد بروتوكولات تعاون مع مختلف القطاعات بالمجتمع المحلي.

9- تفعيل دور الوحدات ذات الطابع الخاص وزيادة عددها لتوفير الخدمات المجتمعية.

****

(15) قائمة الأولويات

أولا: رفع كفاءة القدرة المؤسسية وترسيخ ثقافة الجودة والتطوير المستمر

1- تحديث الخطة الإستراتيجية.
2- تحديث الهيكل التنظيمي للكلية.
3- تحقيق المصداقية والالتزام بأخلاقيات المهنة.
4- دعم النظام الداخلي للجودة ووضع السياسات المنظمة للعمل.
5- مواجهة الأزمات والمخاطر بطرق أكثر فاعلية من الطرق التقليدية.

ثانيا: تطوير البرامج التعليمية والمقررات الدراسية وربطها باحتياجات المجتمع وتنميته

1- تقديم خدمة تعليمية متميزة بطرح برامج ومقررات تجذب الطلاب وتناسب احتياجات المجتمع وتتوافق مع تحقيق النتائج التعليمية المستهدفة.
2- التوسع في نظام الدراسة بنظام الساعات المعتمدة لمرحلة البكالوريوس ليشمل الدراسات العليا مع استحداث برامج جديدة طبقا للوائح.

ثالثا: تطوير إستراتيجية التعليم والتعلم والوسائل الداعمة لهما

1- توفير بيئة تعليمية ملائمة وكوادر بشرية وإمكانيات حديثة لوسائل التدريس وتطوير قاعات الدرس والمعامل وتحسين تجهيزاتها.
2- إيجاد نظم لتدريب طلاب الكلية في جهات من خارج الجامعة لاكتساب مهارات تدريبية حقلية ومتابعة انجازهم وتفعيل وحدة شئون الخريجين.
3- التوسع في نظام التعليم الالكتروني، وتشجيع التعلم الذاتي لدي الطلاب.
4- تطوير كفاءة المختبرات لتنمية مهارة الممارسة والابتكار للخريجين.
5- تقديم الدعم والرعاية المتميزة للطلاب ودعم الأنشطة الطلابية.
6- عقد مؤتمرات سنوية لرعاية شباب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والمتميزين من الطلاب.
7- إنشاء وحدات علمية تطبيقية ذات طابع خاص طبقا لطبيعة كل قسم من الأقسام العلمية بالكلية وإنشاء صناديق خاصة لتطوير تلك الوحدات ذاتيا.

رابعا: تطوير آليات الدراسات العليا وتحسين جودة مخرجات البحث العلمي

1- ضرورة رفع مستوي البحث العلمي الأساسي والتطبيقي بإيجاد وتفعيل خططاً بحثية لمواكبة التطور العالمي في هذا المجال .
2- تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم وتطوير قدراتهم التدريسية والبحثية.

3- إيجاد آليات لتسويق الأبحاث على المستوي التطبيقي والاستشاري مع مختلف قطاعات المجتمع المحلي والعربي والعالمي.
4- توفير الإمكانيات البحثية الحديثة وتنمية القدرات التدريبية والبحثية لرفع مستوي الأبحاث العلمية.
5- طرح برامج متميزة للدراسات العليا.
6- رفع مستوى رضا طلاب الدراسات العليا.

خامسا: المساهمة في حل المشكلات المجتمعية وتنمية البيئة المحيطة والصناعة عن طريق البحث العلمي التطبيقي

1- وضع خطة لزيادة وتنمية أنشطة خدمة المجتمع ورصد المشكلات البيئية وإيجاد حلولاً لها.
2- تعزيز القدرة على المشاركة المجتمعية والبيئية وإنشاء وحدة لأنشطة خدمة المجتمع ومتابعة الخريجين.
3- تنظيم محاضرات وندوات توعية والمشاركة في إعداد القوافل الميدانية والبرامج التدريبية.
4- إنشاء وحدات ذات طابع خاص تناسب ظروف المجتمع وتشجع رجال المجتمع المدني الخاص والعام على المشاركة في تنفيذ خطط الكلية.

****

(16) قائمة بمصادر التمويل

- ❖ الميزانية المخصصة للكلية من الجامعة.
- ❖ الموارد المالية من الوحدات ذات الطابع والبرامج الخاصة بالكلية.
- ❖ الهيئات المجتمعية ومؤسسات المجتمع المدني ورجال الأعمال.
- ❖ المشاريع البحثية الممولة من مصادر خارجية مثل ال STDF.

****

(17) الخطة التنفيذية

- **منهجية تنفيذ الخطة:**

ترى الكلية أنه رغم التحديات والمعوقات التي تواجهها، فإن هناك أرضية واقعية قوية تشكل نقطة انطلاق فعّالة نحو تحقيق أهدافها الإستراتيجية. وتتمثل هذه الأهداف في إعداد كوادر بشرية متميزة قادرة على المنافسة في سوق العمل، وتعزيز البحث العلمي والابتكار، إلى جانب الإسهام الفعّال في تنمية وخدمة المجتمع المحلي بمحافظة المنيا وإقليم الصعيد. ومن شأن هذه الجهود أن تنعكس إيجابيًا على البيئة والمجتمع ككل بالتطور، بما يتماشى مع خطط الجامعة والدولة في هذا الإطار.

ولتنفيذ وتحقيق الأهداف تم عمل الآتي:

- ❖ تشكيل فريق عمل لوضع الإطار العام لكيفية تنفيذ الخطة، وتوزيع المهام بشكل يشمل كافة الأطراف المعنية داخل الكلية.
- ❖ تحديد الأهداف ومخرجاتها والأنشطة المطلوبة لتحقيقها، وتحديد مؤشرات النجاح والفترة الزمنية والمسؤول عن تحقيق الهدف والمسؤول عن التمويل كما هو موضح بالجداول المرفقة.
- ❖ المتابعة الدقيقة والمستمرة للمحافظة على الإنجازات والقدرة على تطويرها.
- ❖ رصد المشكلات الطارئة المؤثرة في تحقيق الأنشطة وسرعة إيجاد حلول لها.

عناصر الخطة التنفيذية

أولا: رفع كفاءة القدرة المؤسسية وترسيخ ثقافة الجودة والتطوير المستمر.

ثانيا: التطوير المستمر في البرامج التعليمية والمقررات الدراسية وربطها باحتياجات المجتمع وتنميته.

ثالثا: تطوير استراتيجية التعليم والتعلم والوسائل الداعمة لهما.

رابعا: تطوير برامج الدراسات العليا وتحسين جودة مخرجات البحث العلمي.

خامسا: المساهمة في حل المشكلات المجتمعيه وتنمية البيئة المحيطة والصناعة عن طريق البحث العلمي التطبيقي.

هذا وقد انتهجت وحدة التخطيط الإستراتيجي بالكلية نهجًا جديدًا في إعداد الخطة التنفيذية، حيث تم التنسيق مع الأقسام العلمية والإدارات المختلفة بالكلية لوضع خطط تنفيذية خاصة بها، وفقًا لعناصر الخطة الخمسة المشار إليها بعاليه، وبما يتناسب مع طبيعة كل قسم واحتياجاته الفعلية. كما تم استطلاع آراء الخريجين لضمان توافق الخطة مع تطلعاتهم واحتياجات سوق العمل .وجاء هذا التوجه بهدف إعداد خطة تنفيذية تعكس الواقع الفعلي للأقسام العلمية والجهات الإدارية، وتعبر عن طموحاتها، وفي الوقت ذاته تتكامل مع الخطة العامة للكلية. وتم كذلك وضع آلية دائمة وفعالة للتنسيق مع وحدة التخطيط الإستراتيجي بالجامعة، حيث حصلت الوحدة بالكلية على نسخة من الخطة الإستراتيجية للجامعة لتكون بمثابة مرجع دائم يُسترشد به عند إعداد وتحديث خطة الكلية.

(18) أليات نشر الخطة على الجهات المعنية

تم نشر الخطة الإستراتيجية على كلا من:

1- الموقع الالكترونى للكلية http://sci.minia.edu.eg/.

2- نشر وتوزيع كتيب خاص بالخطة على كافة المستفيدين داخل وخارج الجامعة (عناصر سوق العمل بالإقليم).

3- عرض الخطة على شاشات خاصة بالعرض فى أقسام الكلية المختلفة.

****

(19) أليات تحديث الخطة الإستراتيجية

تتم مراجعة الخطة الإستراتيجية للكلية بصفة دورية استنادًا إلى المستجدات المختلفة، ونتائج تحليل الاستبانات التي تُجرى على قطاعات متعددة داخل المؤسسة وخارجها. كما تسترشد الكلية بآراء المراجعين الخارجيين والداخليين، وتُحدث خطتها وفقًا لما يطرأ من مؤشرات على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، في إطار السعي المستمر لتلبية متطلبات سوق العمل. وتتم عملية المراجعة من خلال آلية تقييم ذاتي منظمة، يشرف عليها الفريق الإداري للكلية إلى جانب اللجان المنبثقة من وحدة ضمان الجودة بهدف ضمان متابعة تنفيذ الخطة الإستراتيجية بفعالية واستمرارية، كالآتي:-

1- لجنة الخطة الإستراتيجية
2- الهيكل التنظيمي
3- القيادة والحوكمة
4- وسائل الاتصال والمعلومات
5- البرامج الأكاديمية
6- التعليم والتعلم
7- لجنة الطلاب والخريجين
8- لجنة شئون أعضاء هيئة التدريس
9- لجنة الدراسات العليا
10- لجنة البحث العلمي
11- لجنة الخدمات المجتمعية
12- إدارة الأزمات والكوارث
13- لجنة الشئون المالية والإدارية
14- لجنة الصيانة
15- لجنة المكتبات

(20) تحديد الصعوبات والتحديات المتوقعة

1- مقاومة التغيير من قبل بعض أعضاء هيئة التدريس والعاملين بالكلية والى يمكن التغلب عليها بالتوعية لنشر ثقافة الجودة بينهم ثم إشراكهم في عمليات التحسين وتحفيزهم على الاستمرار والمساهمة الفاعلة.
2- زيادة الأعباء التدريسية لقيام الكلية بالتدريس لطلاب الفرق الإعدادية بكليات (طب الأسنان، الهندسة، الفنون الجميلة) و الفرق الدراسية بالأقسام العلمية بكليات الهندسة والتربية والتربية النوعية والتمريض والحاسبات

والمعلومات والتى يمكن التغلب عليها بالتنسيق الجيد لإمكانيات الكلية وزيادة عدد ساعات العمل.

3- نقص الموارد المالية اللازمة للتطوير والذي يمكن التغلب عليه بالحصول على مشاريع ممولة وزيادة الموارد المالية الذاتية.

4- التحيز لتخصص معين على حساب التخصصات الأخرى، ويمكن الحد من ذلك من خلال التوعية بأهمية جميع التخصصات، وبيان دورها في تلبية احتياجات سوق العمل وخدمة المجتمع.

5- شعور بعض طلاب الكلية بالإحباط نتيجة محدودية فرص العمل المتاحة لخريجيها، وضعف التقدير المادي والمعنوي من المجتمع، وذلك بسبب نقص الوعي بأهمية ومكانة كلية العلوم. ويمكن معالجة هذه المشكلة من خلال تفعيل برامج التخصصات البينية وربطها باحتياجات سوق العمل، إلى جانب توعية المجتمع المحلي بدور خريجي الكلية في دعم التقدم العلمي وخدمة المجتمع.

6- نقص مقومات التعليم الالكتروني والمقررات الالكترونية، وسيتم التغلب على ذلك بوضع آليات لجذب أعضاء هيئة التدريس للتوسع في هذا المجال.

7- تواجه جامعة المنيا عامة، وكلية العلوم على وجه الخصوص، ضعف إقبال الطلاب الوافدين للدراسة بجامعة المنيا عموما وبكلية العلوم على وجه الخصوص، ويمكن تعزيز فرص جذب هؤلاء الطلاب من خلال تقديم برامج دراسية متميزة وفريدة، بالإضافة إلى العمل على توقيع بروتوكولات تعاون دولي وإقليمي عبر الجامعة.

8- محدودية جذب التمويل غير الحكومي، ويمكن التغلب عليها من خلال التوسع في البرامج والأبحاث التطبيقية المبنية على دراسة احتياجات المجتمع الصناعي والزراعي بالإقليم، وتقديم حلول مبتكرة وغير تقليدية تساهم في جذب رؤوس الأموال للتعاون مع الكلية.

9- النظرة المجتمعية تجاه خريجي كلية العلوم، من حيث انفراد واحتكار بعض النقابات بمهن معينة لخريجي كلياتهم، رغم تشابه تخصصاتهم مع بعض أقسام كلية العلوم. ويحدّ هذا القصر من فرص خريجي العلوم، على الرغم مما يمتلكونه من مهارات مهنية وفنية عالية في العديد من التخصصات.

(21) المراجع

1- قانون 49 لسنة 1972 بشأن تنظيم الجامعات.

2- اللائحة الداخلية للكلية لمرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا بنظام الساعات المعتمدة.

3- الخطة الإستراتيجية لجامعة المنيا 2019-2024.

4- الدراسة الذاتية للكلية.

5- إصدارات الهيئة القومية لضمان الجودة (الإصدار الثالث المعدل 2022).

6- المعايير القومية القياسية لقطاع العلوم الأساسية.

7- تقارير الزيارات الميدانية وزيارات الدعم الفني والمحاكاة وخطط التحسين.

(22) الملاحق

[1] الخطط البحثية لأقسام كلية العلوم

(1-1) الخطة البحثية لقسم الجيولوجيا

يضم قسم الجيولوجيا 27 عضو هيئة تدريس ويمكن توزيعهم علي الفرق البحثية (الشعب) المختلفة بالقسم كالتالي:

1- شعبة الصخور الرخوة والمياة
2- شعبة الجيوفيزياء والجيولوجيا التركيبية والتكتونية
2- شعبة الحفريات والطبقات
4- شعبة المعادن والجيوكيمياء والصخور الصلبة

الفريق البحثي	الاهداف البحثية الحالية
علم المعادن والصخور الصلبة والجيوكيمياء	1. البحث عن واستكشاف المعادن والخامات الاقتصادية بصخور القاعدة بالصحاري المصرية 2. تقييم الخامات المكتشفة ورسم خرائط توزيعها وتركيزاتها في الصخور المختلفة 3. تحديد اصل نشاة الصخور النارية في صحار ي مصر والشرق الاوسط وشمال افريقيا
علم الجيوفيزياء والجيولوجيا التركيبية والاستشعار عن بعد	4. عمل نمذجة صخرية وتركيبية للخزانات البترولية في حقول البترول المصرية بالتعاون من الهيئة العامة للبترول 5. دراسة مصادر المياه الجوفية بإقليم شمال الصعيد باستخدام الطرق الكهربية والسيزمية المختلفة 6. دراسات الاشكال التركيبية بالصخور واسباب تكونها وفوائدها المحتملة
علم الصخور الرسوبية والمياة الجوفية والبترول	7. البحث عن واستكشاف المعادن والخامات الاقتصادية بالصخور الرسوبية بالصحاري المصرية 8. دراسة الخصائص الصخرية والفيزيائية الخزانات البترولية في حقول البترول المصرية بالتعاون من الهيئة العامة للبترول 9. تقييم حالة ابار المياه الجوفية باقليم شمال الصعيد وطرق تنميتها 10. تقييم جودة المياه السطحية والجوفية باقليم شمال الصعيد 11. تقييم جودة المياه السطحية بدلتا النيل والبحيرات المصرية

علم الحفريات والطبقات	12. البحث عن وتعريف انواع الحفريات المختلفة وتتبع تطور الكائنات الحية وتكيفها علي مر العصور المختلفة 13. اعادة تصور البيئات القديمة باستخدام انواع الحفريات المختلفة 14. تقييم جودة صخور المصدر للوقود الاحفوري 15. دراسة الانظمة البيئية المائية بمصر وشمال افريقيا والشرق الاوسط 16. تعقب التغييرات المناخية الحالية الماضية 17. تتبع التغيرات في التنوع الحيوي وتاثير تغير المناخ والانشطة البشرية علي الانظمة البيئية 18. تحديد شكل الانظمة البيئية قبل ظهور الانسان لاستخدامها في حفظ واستعادة النظم البيئية وهو احد اهداف التنمية المستدامة وايضا رؤية مصر 2030 19. معرفة تاثير البيئة علي الكائنات الحية 20. وضع السيناريوهات المحتملة لتغير المناخ علي المدي القريب

(2-1) الخطة البحثية لقسم علم الحيوان والحشرات للأعوام من 2024/2025 - 2028/2029م

يضم قسم علم الحيوان والحشرات 28 عضو هيئة تدريس يمثلون المجموعات البحثية (الشعب) المختلفة بالقسم كالتالي:

1- الفسيولوجيا والمناعة والبيئة
2- بيولوجيا تطورية وتصنيف الفقاريات والأجنة
3- الطفيليات والأوليات الطفيلية
4- الأنسجة وكيمياء الأنسجة والخلية والوراثة
5- اللآفقاريات
6- الحشرات

1- <u>الفسيولوجى والمناعة والبيئـــة:-</u>

1- دراسة تأثير بعض المواد السامة والملوثات البيئية والإستجابات الفسيولوجية والسلوكية لها واستحداث بعض الأمراض تجريبيا على حيوانات التجارب وعلاجها باستخدام مستخلصات النباتات الطبية وبعض العقاقير.
2- الدراسات المناعية والجزيئية المصاحبة للأمراض وكيفية علاجها باستخدام النباتات الطبية والمواد الكيميائية.

2- <u>بيولوجيا وتصنيف الفقاريات والاجنة:-</u>

دراسة العلاقة التطورية والتصنيفية بين أنواع وأجناس رتب بعض طوائف الفقاريات باستخدام نتائج الفحص المورفولوجى والبيوكيميائى والكروموسومى والجزيئي، ودراسة مراحل التكون الجنيني لبعض الأعضاء في الفقاريات، ودراسة تأثير بعض الأعشاب والعقاقير الطبية على مراحل تكون الأجنة وأمهاتها في حيوانات التجارب.

3- الطفيليات والأوليات الطفيلية

1- **دراسات طفيلية وبيولوجية وبيئية على المجموعات الحيوانية الآتية:**

الأوليات الطفيلية - الديدان الورقية أحادية العائل - الديدان الورقية ثنائية العائل - الديدان الشريطية - الديدان الخيطية الطفيلية - الديدان ذات الرؤوس الشوكية - القشريات الطفيلية و بعض مفصليات الأرجل الطفيلية الأخرى.

2- **العوائل المستهدفة من البحث هي:**

أسماك المياه العذبة والمالحة و المسوس - البرمائيات - الزواحف - الطيور – الثدييات

3- **الأماكن المستهدفة من الفحص هي :**محافظة المنيا و اجزاء أخرى مختلفة من جمهورية مصر العربية.

4- **التقنيات المطلوب استخدامها في البحث هي :**

الميكروسكوب الضوئي العادى - الميكروسكوب الإليكترونى النافذ - الميكروسكوب الإليكتروني الماسح -

التقنيات الهستوباثولوجية – دراسات بيولوجيه جزيئيه.

5- **تمتد الدراسة لتشمل ما يلى:**

المسح البيولوجي للأنواع - التنوع الموسمى - دورات الحياة - العلاقة المتبادلة بين الطفيل والعائل.

4- علم الأنسجة وكيمياء الأنسجة والخلية والوراثة

هدف هذه الخطة يتشعب الى بعض المحاور الأساسية:

أولا: دراسة تأثير بعض العقاقير الحديثة والمنتجات الطبيعية على الأعضاء الحيوية في الحيوان ومدى فاعليتها والآثار الجانبية التي من الممكن أن تؤثر بالسلب على هذه الأعضاء.

ثانيا: دراسة تأثير بعض المركبات المسرطنة ، ودراسة بعض الكائنات الدقيقة التي تتواجد طبيعيا في جسم الحيوان بنسب وكثافة معينة، وتحديد نسب التغيرات فيها مع تقدم المراحل العمرية للحيوان ومدى تأثير هذه التغيرات على الحالة المناعية والأعضاء الليمفاوية وكذلك الأعضاء الحيوية الأخرى.

ثالثا: دراسة طرق تعديل وتحسين الحالة المناعية للحيوان خاصة في مرحلة الشيخوخة بما يحقق استعادة الحالة الطبيعية والوظيفية للأعضاء الحيوية.

-Lymphoid organs -Liver, kidney, muscles, heart -Alimentary tract

-Nervous system (brain, spinal cord and pineal gland)

-Reproductive organs and pituitary gland

رابعا : دراسة السمية الوراثية والمناعية لتأثير بعض الاجسام النانوية ودراسة طرق تحسينها.

خامسا: دراسة الآثار البيولوجية للموجات الكهرومغناطيسية وموجات الهواتف المحمولة وأبراج البث الخاصة بها على التركيب النسيجي، والهستوكيميائي، والجزيئي لأعضاء الجسم المختلفة. وتتم هذه الدراسات الهستولوجية، والخلوية، والكيمياء النسيجية، والهستوكيميائية- المناعية، والجزيئية باستخدام تقنيات متنوعه منها الميكروسكوب الضوئي والإلكتروني النافذ والماسح وبعض التقنيات الخاصة بالحمض النووي DNA والتعبيرات الجينية المختلفة.

5- الحشرات:

استخدام المبيدات التقليدية فى مقاومة الحشرات يتسبب فى حدوث أخطار كبيرة مثل تلوث البيئة والتأثير الضار على صحة الإنسان والحيوان. لذلك توجه الباحثون الى استخدام الوسائل الطبيعية كوسائل بديلة مؤثرة وآمنه لتحفظ البيئة توازنها.

الوسائل هى استخدام:

1 -المستخلصات النباتية 2- وسائل التبريد والتسخين (استخدام درجات الحرارة)

2- جاذبات الجنس (الفيرومونات) 4- فيرومون أقتفاء الأثر فى النمل.

6- اللآفقاريات:

الكشف عن الحالة الراهنة لبعض الملوثات الحيوية للبيئة من اللافقاريات ذات الأهمية الطبية والبيطرية والاقتصادية، ودراسة العلاقة التفاعلية بين العائل والطفيل ومقاومتها بطرق بديلة غير كيميائية (الأعداء الطبيعية – المستخلصات النباتية – الجرثوميات – العوامل الفيزيائية والطرق المناعية) وذلك للمساهمة في الحفاظ على البيئة.

Detection of the current status of some biological pollutants of the environment, including invertebrates, that have a medical, veterinary and economical importance as well as studying the interactive relationship between the host and the parasite and to combat them using alternative non-chemical methods (natural enemies - plant extracts - bacteria - physical factors and immune methods) in order to contribute to preserving the environment.

Research plan of the Department of Mathematics 2023-2027 [3-1]

Objectives of the plan:

1-Solve some problems in pure mathematics especially in:

*Algebra *Topology

*Complex analysis *Mathematical analysis

2- Solve some problems in applied mathematics especially in:

*Statistical mechanics *Quantum mechanics *Biomechanics

*Continuum mechanics *NATO mechanics

3- Solve some problems in Statistics especially in:

*Random processes * Mathematical Statistics

*Design and analysis of statistical experiments

*Analyzing the results of laboratory experiments on medicines

4- Solve some problems in Biomathematics especially in:

An interdisciplinary field of scientific research which aims to address questions which arise from biological systems using appropriate mathematical and computational theory.

Outputs: Access to the results of the raised problem in these topics.

Activities: *Study necessary courses to research in these topics.

*Preparation Master or Doctor of philosophy in these topics.

Indictors of success:

*Get number of beneficiaries to the degree of Master or Doctor of philosophy in these branches of mathematics.

[4-1] الخطة البحثية لقسم الفيزياء

يتكون قسم الفيزياء من 49 عضو هيئة تدريس تتنوع درجاتهم العلمية مابين أساتذة وأساتذة مساعدين ومدرسيين يمثلون جميع التخصصات المختلفة بالقسم ويتم توزيعهم على التخصصات المختلفة بالقسم طبقاً للجدول الآتي:

م	التخصص
1	الفيزياء النووية
2	فيزياء الجوامد
3	الفيزياء النظرية
4	الفيزياء الحسابية
5	فيزياء البيئية والإشعاعية
6	فيزياء الليزر

ويقوم السادة أعضاء هيئة التدريس بالقسم بإجراء الأبحاث والإشراف على الرسائل العلمية من ماجستير ودكتوراه في معامل الأبحاث المختلفة بالقسم وهي كالاتي:

أولا: مجال الفيزياء النووية:

أ) معمل (1) لأبحاث الفيزياء النووية التطبيقية.

Our research aims at improving the material properties, leading to better applications, via studying the defects by applying positron annihilation spectroscopy and other complementary methods combined with *ab-initio* calculations. The materials under investigations are metals, alloys, semiconductors, and non-crystalline materials. For example, investigating the effect of defects on the cell performance in solar cell materials and on the electrical conductivity in solid-state lithium-ion batteries. In addition, synthesis and characterization of some nanomaterials.

ب) معمل (2) لأبحاث الفيزياء النووية التطبيقية

Current Research Interests

The main interest is I the area of material science. The research goal is to look for better materials that are important for the current chemical. Life science and electronic industries using positron annihilation spectroscopy and other complementary technique.

Our research involves three approaches.

1- Material preparation and synthesis

2- Biomedical materials and physical characterization
3- Theoretical understanding
4- Renewable Energy (fuel cell)

The research Activities

1- Dependence of physical and mechanical properties on polymer structure for model polymer networks.
2- Synthesis and mechanical properties of unsaturated polymer based Nano composites
3- Preparation and characterization of membranes for Fuel cell applications.

ثانيا : مجال فيزياء الجوامد

معمل (1) لأبحاث اشباه الموصلات وتطبيقاتها

1. Semi conductive and photoconductive properties of organic and inorganic semiconductors.
2. Photovoltaic characteristics of metal/semiconductor Schlocky-barrier solar cells
3. Electric and photovoltaic investigation of heterjunction photo voltale solar cell
4. AC conductivity and dielectric properties of organic and inorganic semiconductors materials.
5. Electric and dielectric investigation of both polymer and some new materials.

معمل (2) لأبحاث الشرائح الرقيقة وتطبيقاتها

Research activities and plan: Applied physics and thin-film laboratory

The major theme of the Thin-film Laboratory, Physics Department, Faculty of Science, Minia University is within the field of physics of material science, applied physics, optics, energy applications, and nanotechnology. The variety of the fabrication techniques and applications provide the wide scope of the laboratory. The research activities include but are not limited to:

- The fabrication of thin solid films, their treatment, and characterization, nanostructures and their implementation in optoelectronic devices such as solar cells, photode-

tectors, optical sensors, energy (generation, conversion, and storage) and electrochromic devices,. etc.

- The application of Hybrid Materials on the thermoelectric devices.
- The implementation of micro-nano structures in Self-powered broadband hybrid photodetectors.
- Stretchable camouflage strain sensors (Optical and electrical).
- Synthesis of transparent conducting polymers.
- Electrical characterization of optoelectronic devices.
- Synthesis and characterization of porous silicon and silicon nanoparticles
- Fabrication and characterization of electrochromic devices.
- Fabrication, characterization, and testing of energy-storage devices.
- Multi-physics modeling of optical and optoelectronic devices.

The investigation lines deals with tuning the material physical properties for better performance in the aforementioned applications and other applications.

The above investigations are directly applied to renewable energy, sensing, energy saving, energy storage, and photo-detection.

Current research interests and activities include:

The fabrication of thin solid films, their treatment, and characterization, nanostructures and their implementation in optoelectronic devices such as solar cells, photodetectors, optical sensors, energy (generation, conversion, and storage) and electrochromic devices,. etc.

1. The application of Hybrid Materials on the thermoelectric devices.
2. The implementation of micro-nano structures in Self-powered broadband hybrid photodetectors.
3. Stretchable camouflage strain sensors (Optical and electrical).
4. Synthesis of transparent conducting polymers.
5. Electrical characterization of optoelectronic and optical devices.
6. Synthesis and characterization of porous silicon and silicon nanoparticles.

7. Fabrication and characterization of electrochromic devices.
8. Fabrication, characterization, and testing of energy-storage devices.
9. Multi-physics modeling of optical and optoelectronic devices.

Purpose of the plan includes:

The application of materials science, including but not limited to, thin-film coatings, porous materials, conducting polymers, and nano-micro structures in the applications of optoelectronic devices, energy devices, electrochromic devices, thermoelectric devices, and stretchable sensors.

ثالثا :مجال الفيزياء النظرية

1. Bose-Einstein condensation of trapped ultra cold atomic gates
2. Bose-Einstein condensation in magnetic insulators.
3. Theory of ultra cold atomic Fermi gasses
4. Ideal Femi gas in harmonic trap

رابعا: مجال الفيزياء الحسابية:

1. Energy harvesting system.
2. Synthesis of piezoelectric sensor.
3. Synthesis of sol-gel precursor and Nano - sized metal oxide.
4. Ultrasonic and digital signal processing.

خامساً: مجال الفيزياء الإشعاعية

1. Dosimetry of advanced techniques of radiotherapy with photon beams for different linear accelerators
2. Study the influence of metal implants on calculation accuracy of treatment planning algorithms in advanced techniques for radiotherapy to cancer patients.
3. Dosimetry Assessment of Injected Radiopharmaceuticals in Humans
4. Physical and Biological Properties of Soil and Some Vitality Crops after Seeds Irradiate with ionizing and non-ionizing radiation.
5. Study of Natural Radioactivity and Radon Gas Levels in the Soil of Upper Egypt.

6. Study of distribution parts of gamma radiation dose rate in the high *backgrou*nd areas in Egypt
7. Study on the activity of natural radiation in the free atmosphere outdoor and indoor air.
8. Radioactive and non-radioactive aerosol Measurements indoor and outdoor.
9. Dosimetry assessment of inhaled aerosols (Radioactive and non-radioactive) and bioaerosols based on size distribution measurements.
10. Study of air pollution in different areas (industrial, urban, rural, indoor, outdoor).
11. Environmental parameters studies (weather conditions, solar energy, wind energy).
12. Wide applications and characterizations of solid-state nuclear track detectors.
13. NORM and TNORM in different environments (air, soil, water and….etc)

سادسا : مجال فيزياء الليزر

1. Coupling efficiency of laser diode into optical fibers.
2. Sem-clássical approach of optical gain in laser.
3. Direct digital modulation of laser diode.
4. Performance evaluation of analogy and digital communication systems.

[5-1] الخطة البحثية لقسم الكيمياء

أولا: تمهيد

تتنوع الأبحاث داخل قسم الكيمياء في مختلف التخصصات الهامة حيث يجرى النشاط البحثي لأعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا بالقسم في المجالات الرئيسية الخمس التالية:

1- Organic chemistry	1- الكيمياء العضوية
2- Inorganic	2- الكيمياء غير العضوية
3- Physical chemistry	3- الكيمياء الفيزيائية
4- Analytical chemistry	4- الكيمياء التحليلية
5- Biochemistry	5- الكيمياء الحيوية

يجدر الإشارة الى أنه لا يوجد بين المجالات أعلاه حدودا فاصلة، بل تتكامل وتتداخل لتفسح المجال إلى بزوغ مجالات بحثية بينية لمواكبة التطور العلمي العالمي، علما بان البحوث الجارية في أي من المجالات الرئيسية أعلاه تتسم بالتنوع في توجهاتها و تخصصاتها.

ثانيا: توصف التخصصات البحثية القائمة بالقسم:

التالي يوجز التخصصات البحثية القائمة في كل من المجالات أعلاه:

1- الكيمياء العضوية

(أ) **الكيمياء الحلقية غير المتجانسة:** تجري الأبحاث حاليًا في هذا المجال كالتالي:

- تشييد المركبات العضوية الحلقية غير المتجانسة لأنواع مختلفة لها نشاط دوائي وبيولوجي محتمل.
- كما يتم تشييد المركبات الحلقية غير المتجانسة ذات الصلة البيولوجية. بتطبيق التقنيات الخضراء.

(ب) **التشييد العضوي**: يغطي البحث العلمي في هذا المجال موضوعات عديدة مثل:

- دراسة وابتكار طرق جديدة لتشييد المركبات العضوية
- تشييد مركبات عضوية جديدة ذات اهتمامات وتطبيقات صيدلانية وطبية
- تشييد مركبات عضوية معدنية من المحتمل أن بكون لها اهمية بيولوجية

(ج) **النواتج الطبيعية**: تجري الأنشطة البحثية في هذا المجال على النحو التالي:

- فصل واثبات التركيب الكيميائي للمركبات المستخلصة من المصادر الطبيعية، وخاصة النباتات الطبية والفعالة دوائيا باستخدام الطرق الطيفية الحديثة.
- التعديل الكيميائي للمركبات المستخلصة من المصادر الطبيعية لتعزيز بعض الأنشطة البيولوجية أو الصيدلانية.

2- الكيمياء غير العضوية:

(أ) - كيمياء العناصر الانتقالية والمتراكبات:

- يركز البحث في هذا المجال على دراسة العناصر والمركبات غير العضوية في الأنظمة المختلفة و دراسة النماذج غير العضوية التي يمكن أن تحاكى السلوك الكيميائي فى الأنظمة الحيوية، لذلك تهتم الدراسات غير العضوية بالمواد ذات السلوك و الأهمية البيولوجية وبارتباط كيمياء الجزيئات المحتوية على فلزات مع الأنظمة الحيوية،

- كما يهتم هذا المجال بالتحكم فيه و استخدام ايونات الفلزات فى لعمليات الكيميائية الحيوية، كذلك فان العمليات الحيوية التي تحدث بطريقة طبيعية (مثل التنفس) تعتمد على جزيئات تحتوى عناصر غير عضوية، مثل البروتينات الفلزية، وهذه العمليات الطبيعية يتم دراستها فى الكيمياء غير العضوية الحيوية، كما أن دراسة العناصر الانتقالية و متراكباتها و استخداماتها فى مجالات التشخيص و العلاج وأصبح احد أهم فروع الكيمياء، ولمتراكبات انتقال الشحنة الجزئية اهمية فى كشف دور بروتينات انتقال الالكترونات، الروابط تحت الطبقية و تنشيط كيمياء انتقال الذرات و المجموعات، كذلك لها دور هام فى كشف طبيعة عمل الإنزيمات و الهرمونات لمختلف العمليات الحيوية.

- تتم هذه الدراسات المختلفة و المتنوعة باستخدام العديد من التقنيات الحديثة مثل المعايرات الجهدية و أشعة المطياف الجزئية و التى عن طريقها يتم تعيين ثوابت التأين و تكوين المتراكبات للأنظمة ذات الأهمية البيولوجية و دراسة تأثير الوسط و درجة الحرارة على هذه الثوابت، كذلك يتم استخدام العديد من التقنيات الحديثة لتوصيف المتراكبات الجزيئية والفلزية مثل التحليل الحرارى، أجهزة المطياف الجزيئى مثل مطياف الأشعة السينية و الأشعة دون الحمراء و الأشعة المرئية و فوق البنفسجية وذلك لمعرفة التراكيب البلورية والشكل الجزيئى للمتراكبات المتكونة، كما تتضمن الدراسة دراسة التأثير البيولوجى للمتراكبات على بعض الجسيمات الدقيقة.

(ب)- الكيمياء الغير العضوية التطبيقية:

مجال التعدين و استخلاص الخامات:

- تهدف البحوث فى هذا المجال إلى استغلال الخامات المصرية في أنحاء البلاد بالصحراء الشرقية و سيناء ذات العائد الاقتصادي و استخلاص العناصر منها و تصنيع كيماويات هامة و إقامه صناعات ميتالورجية خفيفة وثقيلة كالأسمدة الفوسفاتية.

- استخلاص الكروم وتصنيع مركباته و استخلاص التيتانيوم ومركباته التى تستخدم في صناعة الدهانات ودراسة تحسين هذه الصناعات حتى تواكب معطيات الجودة العالمية.

مجال الصناعات غير العضوية:

- يستغل فيها خدمات محلية كالحجر الجيري و الطفلة من خامات منطقة بنى خالد والشيخ فضل فى تصنيع طوب طفلي ورملى ومنتجات سيراميكية، كذلك استغلال خامات ونفايات مصانع الحديد والصلب غيرها لتصنيع اسمنت مخلوط له مواصفات واستخدامات مقاومة للتآكل والحريق.

- استغلال خامات الطفلة المتوفرة فى منطقة الشيخ فضل فى تحضير الألومونيوم بالإذابة بالأحماض او القلويات وكذلك بالمعالجة فى درجات حرارة عالية والخلط مع مركبات كيميائية عند تركيزات مختلفة.
- استغلال نفايات (الروبة) الناتجة من معالجة مياه الصرف الصحى بعد دراسة مستفيضة لمياه الصرف الصحى.

طرق معالجتها.

- استغلال نفايات المصانع والمناجم وكذلك نفايات السيراميكيات والزجاج والصناعات الميتالورجية الأخرى وإعادة تدويرها والاستفادة منها.

3- الكيمياء الفيزيائية:

أ) كيمياء أسطح الجوامد :يتضمن البحث فى هذا التخصص

- دراسات لتحضير مواد صلبة ذات سعة سطحية تتراوح دقائقها ما بين الميكروية والنانوية.
- تعيين النسيج السطحى (المساحة والمسامية) عن طريق تحليل نتائج قياسات وزنيه وحجميه للغازات والأبخرة.
- توصيف وتقدير مواقع النشاط السطحى وخواصها الحامضية والقاعدية بتوظيف المطافية الجزيئية لجزيئات مثبريه ممتزة كيميائيا – تعيين الطاقة الحرة لأسطح عن طريق قياس قوى الامتزاز الكيميائى والفزيائى لها بواسطة تقنيات التحليل الحرارى المبرمج.
- التوصيف التركيبى والمورفولوجى للأسطح باستخدام تقنيات المجهريه الالكترونية – تعيين التركيب الكيميائى للأسطح بتوظيف إمكانات المطيافية الجزئية والامتزاز النوعى.
- تعيين التركيب البلورى والكيميائى لمجمل المادة الصلبة باستخدام حيود الأشعة السينية والحزم الالكترونية وامتصاص الأشعة دون الحمراء وفوق البنفسجية وتشتت رامان لأشعة الليزر المونوكروماتية.

ب) الحفز غير المتجانس:

يتضمن البحث فى هذا التخصص وبعد التعرف على الخصائص السطحية للحافز (كما هو موضح فى البند السابق)، دراسات كيناتيكيه تهدف إلى تعيين فعالية واختيارية الحفازات محل الدراسة، يستوى فى ذلك اذا ما كان التفاعل المحفز تم فى وسط غازى او سائل او حتى فى الحالة الصلبة، وتمتد الدراسة إلى توصيف تركيب الوسائط النشطة للتفاعلات السطحية المتضمنة، وذلك وصولا إلى تعيين إلية حدوث التفاعلات المحفزة ودوالها الثرموديناميكية ومعاملاتها الكيناتيكيه.

ج) كيمياء الجوامد:

يتمحور البحث فى هذا التخصص حول دراسة الفعالية الكيميائية للجوامد من خلال تتبع حرارى او طيفى لكيناتيكا التفاعلات فى الحالة الصلبة، سواءا كانت أحادية او عديدة الجزيئية، متضمنة لموانع او غير متضمنة لها، بهدف تعيين دوالها الثرموديناميكيه او معاملاتها الكيناتيكية، ومن ثم التعرف على إلية حدوثها، وكذلك يتم توظيف عدد من تقنيات حيود وامتصاص الحزم الفوتونية والالكترونية.

د) كيمياء الغرويات:

يتناول البحث فى هذا المجال تحضير وتوصيف أنظمة غراونية مختلفة، وتعيين خواصها الكهربية والضوئية والكهروكيناتيكية، توظيف البحوث فى هذا المجال عدد من التقنيات الفيزيوكيميائية، خاصة القادر منها على استبانة الخواص بين السطحية فى المستحلبات الميكرويه والعرالق والجلاتينات.

هـ) الكيمياء الكهربية:

يتضمن البحث فى هذا المجال إجراء قياسات جهديه وامبيرومترية وكهروكيناتيكيه علىالعمليات القطبية فى الدوائر الكهربية المكتملة بهدف التعرف على إلية توليد الطاقة الكيميائية والكهروكيميائيه، إضافة إلى ذلك، توظيف البحوث الجارية فى هذا المجال إمكانات المجهريه الالكترونية والقياسات الموقعية لتوصيف الأسطح البينية للأقطاب و التعرف على مدى و نوعيه كيناتيكا تأكل المعادن.

و) الكيمياء الحاسوبيه:

يتضمن البحث فى هذا المجال استخدام أساليب الكيمياء النظرية المدمجة في برامج الكمبيوتر الفعالة لحساب هياكل الجزيئات وتفاعلاتها وخصائصها عن طريق المحاكاة الحاسوبية في عدة مجالات منها دراسه علوم المواد النانويه وكيمياء الصدأ ومجال اكتشاف الادويه وتوصيلها والتنبأ بفاعليتها تجاه المرض المراد معالجته وكذلك دراسه التفاعلات الغير تساهميه من منظور كيمياء الكم.

ز) المواد الحيوية وتكنولوجيا النانو:

تتضمن أبحاث تكنولوجيا النانو تصنيع ألياف نانوية بوليمرية قابلة للتحلل الحيوي لتطبيقات التئام الجروح. كما تهتم بتصميم هياكل بوليمرية ثلاثية الأبعاد قابلة للتحلل الحيوي ومتوافقة حيوياً لتطبيقات اعادة تكوين العظام وأيضا تشمل تصنيع هياكل نانوية مختلفة على ركائز معدنية لتعزيز ارتباط الخلايا وانتشارها وتمايزها. بالإضافة إلى تصنيع ركائز معدنية مغلفة بغشاء رقيق للغرسات والأجهزة الطبية الحيوية. كما تهتم بتعديل التركيب الكيميائي للبوليمرات لتحسين الخواص المضادة للميكروبات والسرطان.

4- الكيمياء التحليلية:

من أهم أهداف قسم الكيمياء فى مجال أبحاث الكيمياء التحليلية هو الإستخلاص الإنتقائى لملوثات المياه بنوعيه العضوى وغير العضوى. حيث يتم ذلك بتحضير ممتزات نانوية مغناطيسية ذات خواص فريدة رخيصة التكلفة استنادا الى مصادرها الطبيعية الدائمة. ولتعظيم كفاءة تلك الممتزات لإزالة الملوثات المرغوبة يتم تعديلها وتحويرها مما يعزز تطبيقاتها فى مجال معالجة المياه فضلا عن تحسين جودتها.

5- الكيمياء الحيوية

علم الكيمياء الحيوية يستفيد ويتفاعل بنشاط مع كثير من العلوم مثل علوم الكيمياء والنبات والحيوان والاحياء الدقيقة وأيضا علوم الطب والصيدلة والزراعة وذلك لدراسة الأنظمة الحيوية في كافة الكائنات الحية مثل الانسان والحيوان

والنبات والأحياء الدقيقة والفيروسات وذلك للاستفادة منها والوصول لحلول تطبيقية كتشخيص الامراض بدقة وعلاجها وإنتاج لقاحات وامصال فعالة وأيضا زيادة الإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني وهو ما يعرف حاليا بمجالات التكنولوجيا الحيوية وسوف يتم تناول تلك المجالات في الخطة الخمسية البحثية لبرنامج الكيمياء الحيوية بالتعاون مع نخبة من الأساتذة المتخصصين بجامعات ومراكز البحوث المختلفة بمصر كما يلى:

أ. مجال أبحاث البيولوجيا الجزيئية والكشف عن فيروسات الكبد بى و سى.

ب.مجال أبحاث المناعة وانتاج الامصال واللقاحات لطفيليات البلهارسيا والفاشيولا والتوكسوبلازما.

ج. مجال ابحاث التعرف والكشف الكيميائي الحيوي عن الدلائل الحيوية المتخصصة كخطوة نحو التشخيص المعملي للأمراض المنتشرة في مصر.

د. مجال أبحاث امراض الدم والمناعة الذاتية ومرض السكرى من النوع الثاني.

هـ. مجال أبحاث امراض السرطان والكشف المبكر عنها مثل سرطان الثدي وسرطان خلايا الكبد وسرطان القولون والمستقيم وسرطان البنكرياس.

و. مجال أبحاث الميكروبيولوجي وخاصة الميكروب الحلزوني (الهليكوباكتر بيللورى) والذي يسبب قرحة وسرطان المعدة.

ز. مجال أبحاث دراسة التأثيرات البيوكيميائية المستحثة في حيوانات التجارب بواسطة العلاجات والمستحضرات الطبيعية المضادة للزهايمر وسرطان البروستاتا وسرطان الكبد وغيرها من الامراض.

ونتطلع خلال الفترة القادمة الى ابتعاث طلبة دراسات عليا بالبرنامج لدراسة الدكتوراه بالخارج فى المجالات الواعدة التالية:

1- بيولوجيا الخلايا العصبية والامراض العصبية.
2- النانوبيوتكنولوجى وابحاث السرطان.
3- العلاج المناعي و العلاج الجينى للسرطان.

***- توجيهات الموضوعات البحثية:**

تهدف الدراسات القائمة حاليا من خلال رسائل الماجستير بالقسم إلى تعظيم الاستفادة من احد مخلفات صناعة السكر من القصب وهو الباجاس (سليلوز وليجنين) ومن البنجر وهو لب البنجر للعمل كدعامة صلبة طبيعية فى مجال الفصل الكيميائى للايونات الفلزية من المحاليل المائية وتطبيق نتائج تلك الدراسة على عينات حقيقية تشمل فصل العناصر الفلزية المصاحبة لعملية تركيز عصير قصب السكر بعد إجراء المعالجة الكيميائية وذلك لما لهذه العناصر خاصة ايون الكالسيوم من دور كبير فى إعاقة استخلاص السكر وبالتالى زيادة الفاقد من السكر بالمولاس، وجدير بالذكر أن هذه الدراسة المقترحة تمثل اللبنة الأولى لاستخدام احد مخلفات صناعة قصب السكر والبنجر بهدف فصل العديد من المواد غير العضوية والعضوية التى تعيق استخلاص السكر من العصير كما أنها تمثل حاوله جادة للربط

بين البحث العلمى بقسم الكيمياء – كلية العلوم – جامعة المنيا وصناعة السكر كأحد أهم الصناعات القومية.

وهذا بالإضافة إلى استكمال العمل على المستخلصات الصلبة غير العضوية مثل السليكاجل والالومينا مع العمل على تحويرها بمركبات عضوية مختلفة بغرض فصل واستخلاص وتقدير العديد من العناصر الفلزية المختلفة.

نتطلع الى ابتعاث طلبة دراسات عليا للدراسة للدكتوراه بالخارج من اجل إعداد كوادر بحثية فى التخصصات التالية:

Research Proposals

1- Organic Chemistry

a. Heterocyclic Chemistry : Research is being counducted in the following topics:

- Synthesis of heterocyclic organic compounds of different classes having potential pharmacological and biological activity.
- Application of green technologies in the synthesis of biologically relevant heterocycles.

b. Organic Synthesis The research in organic synthesis covers a wide range of topics which include:

- Study and development of new methodology of synthesis of organic molecules.
- Synthesis of new organic compounds of interest to the pharmaceutical and medicinal application.
- Synthesis of organometallic compounds with perspective biological activity.

c) Natural products: Research activities in this field is being conducted as follows:

- Isolation and structural elucidation of compounds extracted from natural sources, especially medicinal and pharmacologically active plants using modern spectroscopic methods,
- Chemical modification of isolated natural products to enhance some of their biological or pharmacological activities.

2-Inorganic Ghemistry

1-Charge transfer molecular complexes of biologically important compounds.

2-Synthesis, characterization and equilibrium studies of metal complexes.

3-Kinetic and mechanistic studies of formation of coordination compounds.

4-Synthesis and characterization studies of metal (II)complexes with biological organic compounds.

5-Synthesis and equilibrium studies of mixed-ligand complexes of transition metals with SNNS ligands.

(Applied Inorganic Chemistry)

1-Systematic study on the coordination Behavior of Some Biologically Important Organic Buffers Towards Biological Metal Ions.

2-Study on Binary Complexes of Organotin(IV) With Some Biologically Important Zwitter –ionic Buffers.

3-Improving the Durability of Construction Materials Against Damaging Factors.

4-Beneficiation of Local Raw Materials Including Igneous and Sedimentary Rocks in the Production of Materials ,Refractories,ceramics,cement and other Products.

5-Hydrothermal Treatment and Recycling of Agricultural Wastes, Water and Sewage Treatment Wastes, Mining Wastes and Other Industrial Waste Materials into Useful Products.

3- Physical chemistry

a. (Colloid Chemistry)

1-Removal of Organic and Inorganic Contaminants from Wastewater by Using Low-Cost Materials.

2-Studying the Interactions Between Antibiotics and Soil Components.

3-Studies on Emulsion Polymerization in the Presence of Solid Nanoparticles.

4-Encapsulation of Materials in Emulsions.

5-Fabrication of Anisotropic Nano-and Micro-particles.

b. (Surface Chemistry and Heterogeneous Catalysis)

1-Synthesis and Characterization of Catalytic Solids.

2-Surface Studies of Metal Oxides With Crystallographically Defined Pore Systems.

3-Surface Studies of Biocompatible Materials.

4-Sorptiometric Studies of Solid Surface.

5-Surface Studies of Fine-Particulate Materials.

6-Temperature-Programmed Studies of Transition Metal Oxides.

7-Catalytic Studies of Supported and Unsupported Materials.

8-Spectroscopic Studies of Adsorption and Surface Reactions.

9-Synthesis and Characterization of Metal Oxide Composites.

c. (Solid State Chemistry/Materials Chemistry)

1-Preparation and Characterization of Metal Oxides and Mixed Metal Oxides of Interesting Properties.

2-Applications of Ion-Selective Electrodes in Various Fields.

3-Potentiometric Membrane Sensors for Selective Determination of Cations and Anions in Aqueous Solutions.

4-Modification of Sugar Industry Wastes for Separation of Inorganic Ions From Aqueous Solution.

5-Removal of Color Forming Compounds in Sugar Molasses Using Natural sorbents and Its Effect on Increasing Ethanol Production.

6-Chemical and Physical Modification of Silica Gel,Alumina Surfaces and Other Natural Synthetic Polymeric Surfaces for Purposes of Selective Extraction , Pre-oncentration and Determination of Trace Concentrations of Inorganic and Organic Pollutants.

7-Voltammetric Determination for some Pharmaceutical Compounds.

8-Square Wave Adsorptive Stripping Voltammetric Analysis for Some Biological Compounds.

d. (Electrochemistry)

1-Electrochemical Behavior of Metals.

2- Electrochemical Behavior of Alloys.

3- Electrochemical Behavior of Conducting Polymers.

e. (Computational Chemistry)

Computational chemistry is utilized to simulate and predict molecular interactions and properties in various domains as:In drug discovery, computational methods such as molecular docking and quantum chemical calculations are used to model how drugs bind to their targets, optimizing binding affinities and predicting potential side effects. Non-

covalent interactions, such as hydrogen bonding, van der Waals forces, and π-π stacking, are crucial for understanding molecular recognition and are extensively studied using computational tools to enhance drug efficacy. Contribution to the design of nanomaterials for drug delivery systems, helping to control the release of drugs, improve stability, and enhance the targeting of specific tissues or cells. This multidisciplinary approach accelerates the development of innovative therapeutics. Researching and creating diverse nanostructured materials for use in a range of applications, including H-storage materials, sensors, and batteries. Utilizing DFT techniques to examine the efficacy of different substances as inhibitors of metal surface corrosion.

f. (Biomaterials and nanotechnology) the research in this field includes:

- Developments of smart devices and implants using nanotechnology.
- Fabrication of biodegradable polymeric nanofibers for wound healing applications.
- Design of 3D biodegradable and biocompatible polymeric scaffolds for bone regeneration applications.
- Fabrication of different nanostructures on metallic substrates for enhanced cell attach ments, proliferation and differentiation.
- Fabrication of thin film coated metallic substrates for biomedical implants and devices.
- Fabrication of targeted nanomaterials for the treatment of chronic diseases.
- Fabrication of nanocomposite materials for biomedical applications.
- Modification of polymeric chemical structures for improving the antimicrobial and anticancer properties.

4- Analytical Chemistry

One of the most important objectives of the chemistry Department in the field of analytical chemistry research is the selective extraction of water pollutants of both organic and inorganic types. This is achieved by synthesizing unique and inexpensive magnetic nano-adsorbents based on their sustainable natural sources. To maximize the efficiency of these adsorbents in removing the desired pollutants, they are treated and modified, which enhances their applications in the field of water treatment as well as improving its quality.

5- Biochemistry

The science of biochemistry benefits and actively interacts with many sciences, such as the sciences of Chemistry, Botany, Zoology, and Microbiology, as well as the sciences of Medicine, Pharmacy, Environment and Agriculture, in order to study the vital systems in all living organisms, such as humans, animals, plants, microorganisms, and viruses, in order to benefit from them and reach applied solutions, such as accurately diagnosing human and animal diseases, effective therapeutics, and production of effective vaccines and sera, as well as increasing plant and animal production which collectively known as modern biotechnology. These research areas will be addressed in the five-year research plan for the biochemistry program in cooperation with an elite group of specialized professors at various universities and research centers in Egypt as follows:

A. The Field of molecular biology research and detection of hepatitis.

B. The field of immunology research and the production of serums and vaccines for schistosoma, fasciola and toxoplasma parasites.

C. The field of research on identification and biochemical detection of specialized biological indicators as a step towards laboratory diagnosis of diseases spread in Egypt.

D. The field of research in autoimmunity, hematology and type 2 diabetes.

E. The field of cancer research and early diagnosis, such as breast cancer, hepatocellular carcinoma, colorectal cancer, and pancreatic cancer.

F. The field of microbiological research, especially the Helicobacter pylori, which causes stomach ulcers and cancer.

G. The field of research studies the biochemical effects induced in experimental animals by natural treatments and preparations that combat Alzheimer's, prostate cancer, liver cancer, and other diseases.

During the coming period, we look forward to sending postgraduate students in the program to study for doctorates abroad in the following promising fields:

1- Neuron biology and neurological diseases.

2- Nanobiotechnology and cancer research.

3- Immunotherapy and gene therapy.

[6-1] الخطة البحثية لقسم علوم الحاسب 2025 - 2030

م	أهداف الخطة	المخرجات	الأنشطة	مؤشرات النجاح	الفترة الزمنية المتوقعة لانهاء النشاط
1	تحسين تشخيص الأمراض من خلال التحليل الجينومي المعزز بالذكاء الاصطناعي	تطويرنظام يعتمد علي الذكاء الاصطناعي لتعزيز من اكتشاف الأدوية والكشف عن الأمراض.	**1.** اعداد مسح شامل عن استخدام الذكاء الاصطناعي في اكتشاف الأدوية والكشف عن الأمراض. **2.** اعداد مسح شامل عن تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق. **3.** تقييم كفاءه النظام المطور.	• منح درجة الدكتوراه للمدرسين المساعدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال الذكاء الاصطناعي	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.
2	تصنيف مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي	بناء نظام برمجى قادر على تصنيف مستخدمى مواقع التواصل الاجتماعى.	1. اعداد مسح شامل لتقنيات التنقيب و تحليل شبكات التواصل الاجتماعى. 2. اعداد مسح شامل لتقنيات تجميع البيانات من الانترنت. 3. اعداد مسح شامل لتقنيات تعلم الآلة و التعلم العميق. 4. تقييم كفاءة النظام المطور .	• منح درجة الماجستير للمعيدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال التنقيب عن البيانات	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.
3	جدار الحماية المدعوم بالذكاء الاصطناعي: نهج لتعزيز أمن الشبكات	تطوير واجهات سهلة الاستخدام لمسؤولي جدار الحماية للتفاعل مع الأنظمة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.	1. إجراء مراجعة شاملة للأوراق البحثية الموجودة لفهم الوضع الحالي لأمن الشبكات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنيات جدار الحماية. 2. دراسة القيود ونقاط القوة في أنظمة جدار الحماية الحالية لتحديد المجالات التي يمكن أن يوفر فيها تكامل الذكاء الاصطناعي فوائد كبيرة. 3. إنشاء إطار مفاهيمي ومعماري لجدار الحماية المدعم بالذكاء الاصطناعي .ويستلزم ذلك اتخاذ قرار بشأن خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعلم الآلي ومصادر البيانات التي سيتم استخدامها. 4. مقارنة أداء ومزايا وقيود جدار الحماية المدعوم بالذكاء الاصطناعي مع حلول أمان الشبكة الحالية .تحليل تأثير دمج الذكاء الاصطناعي على أمن الشبكات، بما في ذلك قدرته على اكتشاف التهديدات الناشئة ومنعها.	• منح درجة الماجستير للمعيدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال أمن الشبكات	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.

4	الخداع القائم على الذكاء الاصطناعي	تصميم وتنفيذ نموذج قائم على تعلم الآلة لكشف التزييف .	1. دراسة بنية نماذج تعلم الآلة المعتمدة على المعلومات الطبية. 2. إجراء دراسة عن نماذج تعلم الآلة السابقة والتى تم تطبيقها. 3. تطبيق بعض خوارزميات الآلة السابقة مثل طريقة ال CNN و RNN. 4. إقتراح تحسين لزيادة كفاءة نموذج تعلم الآلة.	• منح درجة الماجستير للمعيدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال الذكاء الاصطناعي	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.
5	استخدام الشبكات العصبية العميقة لتشخيص الأمراض بناءاً على تصنيف الصور الطبية	تطوير نموذج برمجي ذاتى للكشف عن الأمراض (مثل فرط الحركه مرض من الصور الطبية .والسرطان)	1. إعداد مسح لخوارزميات التعلم العميق.. 2. إعداد دراسة لمقارنة بعض خوارزميات التعلم العميق لتشخيص الأمراض بناءاً على تصنيف الصور الطبية. 3. إجراء تجارب باستخدام النموذج المطور لتقييم فاعليته.	• منح درجة الدكتوراه للمدرسين المساعدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال الشبكات العصبية	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.
6	حلول إنترنت الأشياء (IoT) لمساعدة الأفراد ذوي الإعاقة	تحسين بعض الطرق السابقة لإنترنت الأشياء فى مجال مساعدة ذوى الإعاقة.	1. التعريف بإنترنت الأشياء بشكل عام. 2. دراسة أبحاث إنترنت الأشياء الحالية والسابقة التى تساعد الأشخاص ذوي الإعاقة. 3. دراسة تقنيات إنترنت الأشياء مع التركيز على نوع إعاقة واحدة. 4. تحليل أداء أساليب إنترنت الأشياء المحسّنة.	• منح درجة الدكتوراه للمدرسين المساعدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال إنترنت الأشياء	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.
7	الاختبار الآلي لتطبيقات Android باستخدام التعلم العميق	تطوير أسلوب يعتمد على التعلم العميق للاختبار الآلي لتطبيقات Android تطوير نظام اختبار آلي لتحليل التطبيق قيد الاختبار وإنشاء حالات إختبار بناءً على أسلوب الاختبار المطور ، وتنفيذ حالات الاختبار هذه . تقييم كفاءة أسلوب الإختبار المقترح والنظام المطور .	1. إعداد مسح شامل لتقنيات اختبار البرامج. 2. دراسة تأثير الخصائص المميزة لتطبيقات المحمول على عملية الإختبار . 3. دراسة أنواع الأخطاء التي يمكن أن تحدث في تطبيقات المحمول . 4. إعداد مسح شامل لاختبار تطبيقات المحمول. 5. إعداد مسح شامل للأبحاث السابقة في مجال استخدام تقنيات التعلم الآلي والتعلم العميق في اختبار تطبيقات المحمول . 6. دراسة الطرق الممكنة للاستفادة من تقنيات التعلم العميق لتحسين عملية ميكنة اختبار تطبيقات Android	• منح درجة الدكتوراه للمدرسين المساعدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال اختبار تطبيقات Android	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.

8	تطبيقات الذكاء الإصطناعى فى علوم المواد	• تطوير أسلوب لتحسين كفاءة تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي في علوم المواد. • تطوير نظام آلي لتطبيق هذا الأسلوب وتقييم فعاليته.	1. دراسة مفاهيم علم المواد. 2. إعداد مسح شامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي. 3. إعداد مسح للأبحاث السابقة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تقنيات علم المواد. 4. إجراء دراسة مقارنة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في علم المواد. 5. تطوير أسلوب لتحسين كفاءة تطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي في علوم المواد. 6. تطوير نظام آلي لتطبيق هذا الأسلوب وتقييم فعاليته.	• منح درجة الدكتوراه للمدرسين المساعدين وطلاب الدراسات العليا بالقسم. • تخريج كوادر علمية متخصصة فى مجال الذكاء الإصطناعى وتطبيقاته.	خمس سنوات فى الفترة من 2025-2030.

(7-1) الخطة الاستراتيجية لقسم النبات والميكروبيولوجي

Research Plan for the Department of Botany & Microbiology (2025-2030)

The Department of Botany and Microbiology encompasses several research groups performing research in a wide variety of disciplines. The research in the Department focuses on environmental, industrial, agricultural and various applied fields. The different research groups integrate in interdisciplinary research to achieve the Department research objectives including: improvement of crop plants growth under severe conditions, the use of biofeltilizers and plant growth promotion, biocontrol of various plant diseases, production of various industrially valuable microbial products and biodegradation of agricultural waste for biofuel production and bioremediation of soil and water pollutants.

Research in plant physiology:

- Physiological and molecular studies on plants grown under stress conditions.
- The response of plants to abiotic stress is multigene in nature. The biochemical and physiological reactions and processes associated with tolerance to abiotic stress are yet to be precisely identified. Physiological and molecular studies will be performed to study plants tolerance to abiotic stress.
- Physiological and ecological studies on halophytes and wild plants.
- Overcoming salinity barriers to crop production.
- Physiological, biochemical and enzymatic studies on phosphorylation enzymes.
- Investigation of reversible protein phosphorylation, secretion and changes during pollen development.
- Use of biofertilizers and non-enzymatic antioxidants in production of tolerant plants
- Use of growth hormones and plant extracts in improvement of plant physiological traits.
- Nitrogen assimilation enzymes and its role in improving plant molecular properties under stress conditions.

- Crop growth and yield in interaction with the environment.
- Pharmacology in fruit physiology.
- Effect of gamma radiation Egyptian Rice plants.
- Physiological and molecular studies on some Egyptian Rice varieties.

- **Plant Ecology:**

Applied plant ecology:

- Plant sewage, plant and sludge, plant and heavy metals, plant and pollutants as dust plants and Global environmental changes.

Plant water relationships:

- Water relation of Xerophytes, Halophytes, Mesophytes.

Dynamic ecology:

- Demographics, population growth and regulation, and extinction, predation, competition, dispersal, population stability, life table.

Aquatic plant ecology and hydrology:

- Macrophytes & epiphytes, fresh water plant, salt marshes

Seed ecology:

- Germination, dormancy, molecular basis of germination
- Use of nanoparticles in agro ecosystems
- Protection of agriculture habitats from pollutant
- Ecological effects of industrial fertilizers and besticides
- Use of biofertilizers in survival of living organisms

Plant Taxonomy

- Taxonomic studies on species of the tribe Cyneria- family Asteraceae
- Taxonomic studies on some Genera of family Geraminae
- Cytotaxonomic studies on family Cucurbitaceae.
- Taxonomic studies on submerged plants.

- Taxonomic studies on family Euphorbiaceae.
- Taxonomic monographs
- Plant evolution to explain how the present diversity of plants arose over geologic time.
- Loss of natural habitats due to deforestation and urbanization.
- Outotaxonomy of *Brassica nigra* (L.) in Egypt.
- Floristic analysis and biogeography of Asteraceae in Egypt.

Cytotaxonomy and molecular studies on higher plants:

- Genome characterizations of higher plant species.
- Characterization of wide Flora of Egypt (molecular analysis).
- Studies on plant genome differentiations used in biotechnology.
- Studies on molecular cytogenetics of eukaryotic plant species.
- Molecular systematic on higher plants species.
- Plant ecological studies based on molecular DNA analysis.
- Medicinal plants genomes characterizations.
- Gene and genome interaction of higher plants and pathogens.
- Cytotaxonomical studies on flowering plants.
- Cytogenetical studies on higher plant species.
- Molecular cytogenetics studies on higher plants.
- Medicinal plants studies based on chromosomes.
- Cytotaxonomy and karyotype evolution.
- Cytotaxonomy and molecular analysis.
- Chromosome number in plant cytotaxonomy.
- Cytogenetic markers applied to cytotaxonomy.
- Cytotaxonomy and molecular phylogeny.

Bacteriology, microbial genetics and biotechnology:

- Application of bacteria in depolymerization of lignocellulose polysaccharides for bio-fuel production.
- Investigation of bacterial lignin-degrading enzymes in lignocellulose delignification.
- Metagenomic and molecular studies on the extreme habitat microorganisms.
- Production of genomic-based antibacterials.
- Application of bacteria in bioremediation of soil and water polluted with carcinogenic pesticides.
- Physiological and molecular studies on nitrogen-fixing bacteria and plant growth promotion.
- Antibiotic resistance.
- Bacterial genetics and enhanced microbial engineering.
- One health in bacteriology.
- Pathogens, vaccines and immunity of bacterial infection.
- Emerging bacterial treats and their treatment.

Mycology and microbial biotechnology:

- Application of microbial enzymes in biotechnology (textile, food, feeding, etc).
- Microbial bioremediation of various pollutants.
- The technology of immobilization for production of microbial inoculum.
- Production of microbial pharmaceutical products.
- Bio-nanotechnology products from microorganisms.
- Biodegradation of wastes using aquatic fungi.
- Mycological and physiological studies on carcinogenic wheat in Egypt.
- Occurrence of toxigenicity of Fumonisins in cereal.
- Food borne fungi in fruits and cereals and their production of some mycotoxins.
- Cytotoxic and genotoxic effects of mycotoxins to plants and humans.
- Mycoflora of wheat seeds storage in Egypt.

- Ecological and physiological studies on rhizosphere of medical plants.
- Ecological and physiological studies on heat resistant fungi.
- Studies on the effect of heavy metals on fungi.
- Role of endophytes in plant resistance.
- Fungal biotechnology.
- Fungal genomic and evolution.
- Fungal animal interaction.
- Fungal secondary metabolites.
- Marine and fresh water fungi.
- Biotechnology, biofuels and medicine.
- Mushroom farming.

Biological Control of Plant diseases:

- Improvement of microorganisms in biological control.
- Antagonistic action of microorganisms against phytopathogenic fungi and insects.
- Nanotechnology in the management of microbial pests.
- Biocontrol and induced systemic resistance in plants.
- Saponins and plant defense.
- Plant growth promotion by microorganisms.
- The role of cell wall degrading enzymes in biological control.
- Bio-nanotechnology products from microorganisms.
- Nanotechnology in the management of microbial pests.
- Biological control of algal diseases using aquatic fungi.
- Biological control of amphibian diseases caused by aquatic fungi using antagonistic microorganisms.
- Recent methods of identification for pythium spp.
- Commercial production of bio-based products for controlling damping off diseasaes caused by pythium spp.

- Induction of host defense mechanism.
- Secretion of polysaccharide degrading enzymes.
- Inactivation of pathogen phytotoxins.

Virology research:

- Molecular characterization of virus-host interaction.
- Evaluation the conservativity of the genes of viruses.
- Genomic variability and host range selection by viruses.
- Characterization of microalgal viruses isolated from natural environment.
- Isolation and characterization of bacteriophage.
- Role of viruses in plant disease biological control.
- Role of virus's enzymes on ecosystem.
- The Molecular and biochemical characterization of mycoviruses.
- Insights into viral host interaction.
- Virus pathogenesis at molecular and cellular levels.
- Development of tools to support the analysis of the genomic and evolution of the large DNA viruses.
- Occurrence and distribution of viruses infecting pepper in Minia governorate.
- Biocontrol of cucumber mosaic virus.

Research on Yeasts

Yeasts are a promising unicellular eukaryotic and heterogeneous group of micro fungi. They occupy unique place along life history of mankind. Anciently, they are used for bread making and in brewery industry to produce not only beers and wines, but also ethanol as well. Recently, the research is focused on:

- Search for yeast strains in the natural habitats to develop new starters with medical, agricultural and industrial importance.
- Use of yeast as biological control agents of postharvest diseases of fruits and vegetables as well soil borne disease.

- Bioconversion of some natural products by yeast species.
- Use of yeasts as plant growth promoters and fruit yield enhancers.
- Biotechnological applications of yeasts in beverages and food.
- Yeasts as probiotics.
- Role of yeast to improve plant growth.
- Yeast flora of microbial infected human cornea in El-Minia governorate and effect of some fungal agents on its growth in vitro.
- Plant growth promotion of soybeans and improvement of its productivity by some yeast species.
- Yeast infection of human vagina and effect of some antifungal agents on its growth in vitro.

Phycology research:

- Phycoremediation and the potential of sustainable algal biofuel production using wastewater.
- Abolishing toxicity of heavy metals by some environmental factors using microalgae.
- Phytoplankton biodiversity survey and environmental evaluation in Egyptian wet-lands
- Phytoplankton compositions as a response of water quality.
- Spatial variation of phytoplankton and some physico-chemical variables River Nile at El-Minia.
- Studies of marine macro algae.
- Determination of cyanobacteria hebatotoxins in irrigation water and food crops.
- Microalgae industrial phycology.
- The role of algae in bioremediation.
- Green synthesis of nanoparticles from algae.
- Bioactive compounds from macro and microalgae.
- Treatment of drainage water by using algae.

[2] خطة كلية العلوم لخدمة المجتمع وتنمية البيئة (2025-2030)

رؤية الكلية للارتقاء بخدمة المجتمع وتنمية البيئة:

الريادة في تطوير المجتمع المحلي من خلال توظيف العلوم الأساسية وتطبيقاتها في دعم التنمية البيئية، والمساهمة في إيجاد حلول فعّالة للمشكلات البيئية المحيطة.

رسالة الكلية للارتقاء بخدمة المجتمع وتنمية البيئة:

زيادة الوعي المجتمعي بالموارد البيئية وتنمية ثرواته البيئية والاقتصادية، والمساهمة في معالجة القضايا المجتمعية من خلال تطبيق المنهج العلمي وتوظيف نتائج الأبحاث في المجالات الصناعية والإنتاجية والمعلوماتية، إلى جانب إدارة المخلفات، وتنمية وتجميل البيئة المحيطة. ويمكن دعم ذلك من خلال تقديم الاستشارات العلمية والفنية للمشروعات الطلابية والبحثية التي تخدم المجتمع، وذلك بما يتماشى مع استراتيجية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وفي إطار أهداف خطة التنمية المستدامة في مصر 2030.

القيم:

تهدف الكلية إلى ترسيخ القيم والمبادئ المتوافقة مع خصوصية المجتمع، والعمل على تطوير قدرات خريجيها ليكونوا منفتحين ومتفاعلين مع محيطهم، وقادرين على التواصل الفعّال واستيعاب الثقافات المتنوعة. كما تسعى الكلية إلى تعزيز الابتكار والإبداع، وتنمية مهارات اتخاذ القرار، ونشر المنهج العلمي في معالجة التحديات والمتغيرات المحلية والعالمية، وذلك ضمن إطار من الأخلاق والأعراف المجتمعية.

الأهداف:

1- وضع خطة لخدمة المجتمع وتنمية البيئة ورصد المشكلات البيئية وإيجاد حلولاً لها.
2- خدمة المجتمع وتنمية البيئة المحيطة بالكلية وذلك من خلال مشاركة مجتمعية ومشروعات بحثية لخدمة المنطقة المحيطة بالجامعة.
3- تنظيم مؤتمرات وندوات علمية متميزة تعمل علي إظهار الجوانب العلمية المتطورة لكلية العلوم مما يساعد علي تحقيق العالمية.
4- المشاركة في إعداد القوافل الميدانية والبرامج التدريبية.
5- تشجيع الابتكار والاختراع لطلاب الكلية وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والإداريين.
6- إنشاء وحدات ذات طابع خاص تناسب ظروف المجتمع وتشجع رجال المجتمع المدني الخاص والعام على المشاركة في تنفيذ خطط الكلية.
7- إنشاء رابطة لخريجي الكلية لتحقيق التواصل بين أجيال خريجي الكلية.

الوضع الحالى:

تولي كلية العلوم بجامعة المنيا اهتمامًا كبيرًا بخدمات قطاع خدمة المجتمع وتنمية البيئة، وذلك في إطار سعيها لتطبيق سياسة الجودة والارتقاء بالبنية الأساسية المعلوماتية. وتسهم الكلية من خلال وحداتها ذات الطابع الخاص في تقديم خدمات متنوعة للمجتمعين الداخلي والخارجي للجامعة، مثل تطوير المكتبة إلكترونيًا، وتجهيز معامل الحاسوب، بالإضافة إلى تنظيم المؤتمرات وورش العمل المحلية، وتقديم دورات تدريبية مخصصة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس.

تحليل عناصر البيئة الداخلية والبيئة الخارجية لنشاط الكلية

في مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة - كلية العلوم (SWOT Analysis)

في إطار سعي الكلية للارتقاء بخدمة المجتمع وتنمية البيئة، واستجابةً للمتطلبات المحلية والعالمية المتعلقة بنظم الجودة في مؤسسات التعليم العالي، قام فريق العمل بتحليل شامل للبيئتين الداخلية والخارجية للكلية. ويهدف هذا التحليل إلى تحديد نقاط القوة والضعف، واستكشاف الفرص المتاحة والتهديدات، مما يساهم في وضع الأهداف الاستراتيجية الخاصة بالكلية للارتقاء بخدمة المجتمع وتنمية البيئة، ووضع الخطط المناسبة لتحقيقها. كما تم التركيز على آليات مواجهة التهديدات المحتملة، لضمان جاهزية الكلية للتعامل معها بفاعلية في المستقبل.

أولاً: البيئة الداخلية

أظهرت نتائج تحليل البيئة الداخلية وجود عدد من نقاط القوة التي ينبغي تعزيزها واستثمارها بالشكل الأمثل، كما كشفت عن بعض جوانب الضعف التي قد تُعيق كفاءة الكلية وتؤثر على فاعليتها في تحقيق رسالتها وأهدافها.

نواحي القوة "S"

- اقتناع ودعم قيادات الكلية.
- وجود كفاءات وخبرات متميزة بالكلية.
- وجود وحدات ذات طابع خاص ودورها فى خدمة المجتمع.
- وجود وحدة ضمان الجودة بالكلية.
- زيادة تقبل أعضاء هيئة التدريس ومعاونوهم والاداريين للتطوير واقبالهم علي المشاركة.

نواحي الضعف "W"

- مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للتطوير.
- ضعف التنسيق الداخلي وغياب مفهوم العمل الجماعي.
- عدم وجود سياسة محددة لربط الخريجين بالكلية.

- عدم وجود نظام فعال لدعم الاتصال بين الوحدات ذات الطابع الخاص بالكلية وبين منظمات الأعمال بمصر والخارج.

ثانياً: البيئة الخارجية

قام فريق العمل بدراسة وتحليل البيئة الخارجية لنشاط وكالة خدمة المجتمع وتنمية البيئة، بهدف تحديد الفرص المتاحة التي ينبغي استثمارها، إلى جانب التعرف على التهديدات المحتملة التي تستوجب الاستعداد لمواجهتها، بما يضمن دعم تحقيق الأهداف الاستراتيجية للكلية.

الفرص "O"

- حاجة بعض مؤسسات المجتمع وسوق العمل لخريجى كليات العلوم سواء للتدريس أو الإستفادة من مهاراتهم الفنية والمهنية فى التخصصات المختلفة (مثل الكيمياء، الفيزياء، الحاسب الآلى، الميكروبيولوجى، الكيمياء الحيوية والجيولوجيا).
- توافر تمويل من الوحدات ذات الطابع الخاص.
- إمكانية التعاون والتنسيق بين الكلية والشركات والهيئات المختلفة.
- توافر خبرات مصرية لمساندة الكلية.
- انتشار ثقافة التطوير في مجتمع التعليم العالي.
- تفهم وتقدير من المستفيدين النهائيين بل والمطالبة بذلك.
- سهولة وسرعة الاتصالات الإلكترونية.
- وجود عدد من المصانع والشركات فى محافظة المنيا واقليم شمال الصعيد واحتياجهم لإستشارات ودورات تدريبية.
- زيادة فرص التبادل الطلابى مع المجتمع الدولى.

التهديدات "T"

- قلة الموارد المادية وعدم استقرار الاستراتيجيات المطروحة للتطوير.
- قلة الموارد البشرية فى بعض أقسام الكلية من أعضاء هيئة التدريس والفنيين المتخصصين.
- ضعف الوعى المجتمعى بأهمية وقدرات وامكانيات خريجى كليات العلوم.
- ضعف قنوات التواصل بين الكلية والمستفدين من المجتمع المحلى.
- جمود اللوائح والقوانين.
- زيادة الجامعات والمعاهد الخاصة وفروع الجامعات الأجنبية وتفوقها في العملية الخدمية.

تقييم الاحتياجات

يتطلب الوضع الحالي لنشاط وكالة خدمة المجتمع وتنمية البيئة إعادة تقييم شاملة، لضمان توافقه مع المتطلبات المحلية والعالمية. ومن هذا المنطلق، تبرز الحاجة إلى ما يلي:

- تجهيز غرف لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والإداريين تتناسب مع الأعداد المتزايده لهم بوسائل الاتصالات والإنترنت والحاسبات الإلكترونية وتكيف الهواء حتي تضمن تفرغهم للعمل.
- وجود ممارسات فعلية لتطبيق الخطة الموضوعة من قبل الكلية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- توفر دراسة لإحتياجات المجتمع المحيط.
- توافر برامج للتوعية بأنشطة خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- زيادة تفعيل دور الوحدات ذات الطابع الخاص لتوفير الخدمات المجتمعية.
- بناء وتجهيز معامل مركزية لخدمة المجتمع الخارجى.
- تطوير معمل الكمبيوتر وزيادة عدد الحاسبات.
- توفير الدعم المالي اللازم لتنفيذ الخطة والاستمرار فيها.
- مشاركة الأطراف المجتمعية في مجالس الكلية.
- تقييم وقياس مستوى رضاء المستفيدين من خدمات الكلية.
- وجود قاعدة بيانات (سجلات) خاصة بالأنشطة والخدمات المجتمعية ومتلقى الخدمة.
- انشاء وتطوير وحدة إدارية خاصة بالخدمات المجتمعية وشئون البيئة والوحدات ذات الطابع الخاص أو قرارات بانشائها.
- تطوير المكتبة.
- عمل رابطة للخريجين يكون مقرها الكلية للتعليم المستمر والتواصل وخدمة الخريج بعد التخرج.

محاور الخطة للكلية للارتقاء بخدمة المجتمع وتنمية البيئة

- **المحور الاستراتيجي الأول:** خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- **المحور الاستراتيجي الثاني:** تطوير البنية التحتية المعلوماتية للكلية.

المدة الزمنية اللازمة لتطبيق الخطة تستغرق خمس سنوات من 2025 وحتى 2030 ، وتم تشكيل فريق عمل لتوزيع المهام بشكل يشمل كافة الأطراف المعنية داخل الكلية وتنظيم الممارسات الفعلية لتطبيق الخطة وفيما يلي جدولا بالملامح العامة لكل محور من المحاور السابقة كل علي حده.

المحور الأول: خدمة المجتمع وتنمية البيئة

م	النشاط	الفترة الزمنية	المسئولية
1	تطوير وتحديث الوحدات ذات الطابع الخاص وتفعيل خدماتها.	2025/ 2030	نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
2	حصر الجهات المستفيدة لتحديد الاحتياجات المجتمعية بعمل استبيانات لمؤسسات المجتمع.	2025/ 2030	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
3	عمل دراسات ميدانية لتحديد الموارد والاحتياجات وترتيب الأولويات.	2025/ 2030	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
4	مخاطبة المستفيدين والدعوة لحضور المجالس والتنسيق في الممارسات الفعلية (استشارات- قوافل - تثقيف - تدريبات).	2025/ 2030	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
5	عمل قاعدة بيانات بموارد المجتمع واحتياجاته (المستفيدين من أفراد المجتمع المحلي من مؤسسات - هيئات - مصانع - شركات - جمعيات - أفراد).	2025/ 2030	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
6	تسويق إمكانيات وقدرات الكلية الاستشارية والبحثية والتدريبية للشركات والمصانع بمحافظة المنيا واقليم شمال الصعيد.	2025/ 2030	وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
7	تنظيم تقديم استشارات علمية وحل المشكلات التي تواجه بعض الشركات والمصانع في بيئة محافظة المنيا.	2025/ 2030	عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
8	إقامة وتنظيم أنشطة رياضية وفنية وثقافية وعلمية بالاشتراك مع المجتمع المحيط.	2025/ 2030	نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع + عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع

9	تصميم إستبيانات دورية لقياس رضاء المستفدين عن خدمة المجتمع وتنمية البيئة، الى جانب تحليل النتائج ورصد مؤشرات النجاح وعرضها علي المجالس المختصة.	سنوية	عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
10	تنظيم معارض خيرية سنوية بمشاركة المؤسسات - الهيئات - المصانع - الشركات – الجمعيات - الأفراد.	سنوية	نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع + عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
11	تنظيم ندوات توعية لمشاكل انبعاث الغازات الدفيئة والتغيرات المناخية والاحتباس الحراري.	/2025 2030	نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع + عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع
12	استحداث برامج بالكلية لادارة إعادة تدوير المخلفات.	/2025 2030	نائب رئيس الجامعة لشئون خدمة المجتمع + عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع + مركز الاستدامة البيئية بالجامعة
13	زيادة المشروعات البحثية في مجالات البيئة ومصادر المياه والطاقة المتجددة والكيمياء الخضراء.	/2025 2030	أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالاقسام العلمية المختلفة بالكلية

المحور الثاني: تطوير البنية التحتية المعلوماتية للكلية

م	النشاط	الفترة الزمنية	المسئولية
1	تطوير شبكة الإنترنت بالكلية ورفع كفاءتها.	/2025 2030	عميد الكلية + وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع + لجنة البيئة بالكلية + رؤساء الأقسام العلمية بالكلية + مركز الحاسب الآلى
2	تطوير وتحديث اجهزة الحاسب الالي بالكلية وشراء اجهزة حديثة كلما امكن.	/2025 2030	
3	تحديث المنصة إلالكترونية بصفة دورية.	/2025 2030	

4	التحديث المستمر للكتب إلالكترونية.	/2025 2030	
5	تطوير نظم المعلومات الإدارية بالكلية وانشاء وتحديث قواعد البيانات.	/2025 2030	
6	تطوير البريد الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس.	/2025 2030	
7	تطوير موقع الكلية علي الشبكة وتحديثه بصفة دورية.	/2025 2030	
8	تطوير مكتبة الكلية.	/2025 2030	
9	تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين علي البرامج الحديثة المختلفة.	/2025 2030	

مؤشرات القياس وأدوات التنفيذ

أولا: خدمة المجتمع وتنمية البيئة

لضمان فاعلية استراتيجية وكالة خدمة المجتمع وتحقيق تنفيذ فعّال للخطة، تم وضع مؤشرات قياس محددة، إلى جانب أدوات تنفيذ داعمة لبعض الاستراتيجيات والأنشطة المقترحة:

- الانتهاء من تحديد نشاط وأهداف الوحدات ذات الطابع الخاص فى الكلية وتفعيل دورها في الفترة المحددة بالخطة الزمنية.
- زيادة نسبة الانتفاع من خدمات ومرافق الكلية والجامعة (ملاعب ـ المعامل ـ خدمات الكمبيوتر،،، الخ) وذلك من خلال حصر الوضع الحالي ثم قياس زيادة النسبة خلال السنوات الخمس القادمة.
- زيادة نسبة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في أنشطة خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- زيادة نسبة عدد البرامج التدريبية خلال الفترة الزمنية المحددة.
- زيادة نسبة الدخل السنوي المحقق من أنشطة خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
- زيادة نسبة البرامج المشتركة بين الكلية والجامعة والشركات وزيادة نسبة عدد برامج التدريب وزيادة نسبة عدد المشاركين.
- زيادة نسبة التعاقدات علي الاستشارات والدراسات الخاصة للشركات والمؤسسات والمصانع بمحافظة المنيا واقليم شمال الصعيد.

- استطلاعات للرأي بمحافظة المنيا واقليم شمال الصعيد عن مدي الاستفادة من خدمات الكلية ونسبة الرضا عن هذه الخدمات.

ثانياً: تطوير البنية التحتية المعلوماتية للكلية

- تقارير التقدم في العمل.
- المقابلات الشخصية.
- تطوير موقع الكلية علي الإنترنت وتفعيل البريد الإلكتروني لأعضاء هيئة التدريس.
- توفير الموارد والإمكانيات اللازمة.
- توفير أجهزة الحاسب الالي بأعداد كافية وبمواصفات مناسبة وحديثة بحيث تتناسب مع أعداد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فى الكلية.
- توفير البرمجيات اللازمة لطبيعة عمل الكلية.
- صيانة أجهزة عرض البيانات Data Show وتوفير شاشات عرض ذكية.

مصادر التمويل

- ميزانية الكلية.
- الوحدات ذات الطابع الخاص التابعة للكلية.
- إيرادات الدورات والمشاريع.
- المصانع والشركات وقطاع الأعمال العام خصوصاً المصانع.

أصحاب الاهتمام والفئات المستهدفة

تأخذ الخطة الخمسية لقطاع البيئة بعين الاعتبار متطلبات أصحاب المصلحة بهدف الارتقاء بجودة العملية التعليمية والبحثية. ويُعد تلبية احتياجات هؤلاء الأطراف من الركائز الأساسية التي تعكس قابلية تطبيق الخطة وتعزز واقعيتها، إذ أن الخطة صُممت أساسًا لتلبية احتياجات أصحاب المصلحة، إلى جانب الاستجابة لمتطلبات البيئة الداخلية والخارجية للكلية. ويمكن تحديد أصحاب المصلحة أو الاهتمام على النحو التالي:

- اللجنة القومية لإدارة مشروع الجودة والاعتماد.
- مجلس الكلية والأقسام العلمية وأعضاء هيئة التدريس.
- الطلاب والخريجين وأولياء أمور الطلاب.
- الجهاز الإداري بالكلية.
- المصانع والشركات وقطاع الاعمال العام والخاص.

[3] إستراتيجية التعليم والتعلم والتقييم لكلية العلوم

مقدمة

يتم في إستراتيجية التعليم والتعلم تحديد القواعد والوسائل التي تجعل المتعلم داخل كلية العلوم - جامعة المنيا قادراً على معالجة المعلومات واستيعابها واسترجاعها، والتفكير تفكيراً منطقياً مستقلاً. ويكون التركيز الاساسي على المتعلم باعتباره المنتج الأساسي لكلية العلوم - جامعة المنيا كمؤسسة تعليمية بحثية نفعية وخدمية. وأن يصبح المتعلم قادر أن يكون متعلماً بذاته، فيتطلب ذلك تنمية مهارات التفكير المتعددة، والجوانب الشخصية كلها لبناء خريج تنافسي محليا ودوليا.

أما عضو هيئة التدريس كأحد نواتج هذة الاسترتيجية فهو المُخطط والمُنفذ والمُيسر والمُنظم بما له من خبرات علمية وأكاديمية ومهارات تساعده على تحقيق أهدافه، مستغلاً في ذلك الزمن المُحدد للمحاضرات النظرية والدروس العملية والساعات المكتبية وما توفرة ادارة الكلية من وسائل حديثة للتعلم والبحث والابتكار.

لذا وجب التخطيط لاستراتيجية التعليم والتعلم لكلية العلوم - جامعة المنيا واضعين نصب اعيننا رؤية ورسالة واضحة المعالم قادرين على الوصول بهما الي الهدف المنشود وهو خريج متعلم قادر علي التنافس واحداث التنمية المستدامة للجامعة والاقليم ومن ثم المجتمع والدولة.

آلية إعداد إستراتيجية التعليم والتعلم:

1) جمع البيانات اللازمة من أقسام الكلية المختلفة عن طريق الاستبيانات والمقابلات والندوات واستخدام البريد الالكتروني والملاحظات سواء كان من اعضاء هيئة التدريس والمعاونين والجهاز الاداري او من الطلاب الفئة المستفيدة والمستهدفة بجانب فئات سوق العمل المختلفة.
2) يتم تحليل هذه البيانات بدقة للوقف على ارض الواقع.
3) بناء على تحليل البيانات يتم صياغة الرؤية والرسالة لإستراتيجية التعليم والتعلم، ويشارك بها معظم أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب والأطراف المجتمعية.
4) يتم استنتاج الأهداف العامة والأهداف الاستراتيجية التى نوقشت مع القطاعات المختلفة.
5) يتم استخدام جلسات العصف الذهني للفريق لإعداد الصياغة النهائية.

الرؤية

"السعي المستمر نحو التميز في تعليم العلوم الأساسية والبحث العلمي للتأثير الغعال فى التنمية المستدامة"

الرسالة

تقديم خدمات تعليمية مميزة في مجالات العلوم الأساسية وإنتاج البحوث العلمية التطبيقية التي تدعم التنمية المستدامة للإقليم والوطن علميا واقتصاديا من خلال:

- إعداد الخريجين المتميزين طبقا للمعايير الأكاديمية القومية، وتطوير مهارات وقدرات الموارد البشرية.
- توفير خدمات مجتمعية وبيئية تلبي طموحات المجتمع في محافظة المنيا واقليم شمال الصعيد، وجمهورية مصر العربية والعمل المستمر على بناء الشراكات المجتمعية الفاعلة بالتفاعل مع الخرجين والمجتمع.

أهداف استراتيجية التعليم والتعلم:

1) تفعيل ديموقراطية الرأي مع الطلاب وتشجيعهم على المشاركة المستمرة تعليميا ومجتمعيا.
2) بناء وعي الطلاب على التفكير العلمي والمنطقي السليم.
3) تشجيع الطلاب على تقديم حلول عديدة ومتنوعة بفكر سليم.
4) تحفيز القدرة لدي الطلاب لإعطاء تفسير للحلول التي توصلوا إليها.
5) تشجيع طريقة الاكتشاف لدي الطلاب للوصول للتعميمات والنظريات والقواعد والمسلمات بأنفسهم.
6) التنوع في أساليب التعلم المستخدمة لتحقيق الأهداف المنشودة.
7) تشجيع الطلاب على استخدام أسلوب العصف الذهني.
8) غرس لدي الطلاب فكرة البناء على أفكار الآخرين وتطويرها لتحقيق الاستدامة.

9) جعل المتعة وزيادة الثقة بالنفس التي يشعر بها الطلاب أثناء ممارستهم لعملية التفكير الابتكاري هدف منشود.
10) التأكيد على زيادة القدرة على التعلم الذاتي والتعلم بالاكتشاف.
11) توظيف حل المشكلات ابتكارياً، واستخدام المشكلات التي تحدث في الحياة اليومية في المجتمع وتمثل تحديات للوطن.
12) الحرص على ممارسة الأنشطة الابتكارية.
13) العمل لزيادة التحصيل الدراسي للطلاب.
14) مناقشة مدى جودة الأفكار والمقترحات المطروحة أثناء التعلم.

من الممكن اللجوء الي استراتيجيات بديلة في المواقف الطارئة، لذا وجب على عضو هيئة التدريس أن يعِد استراتيجيات مسبقة لهذه المواقف.

بناء على ما سبق نقدم أهم إستراتيجيات التعليم والتعلم المتبناة من كلية العلوم – جامعة المنيا والتي تهدف إلى الاستفادة من آلياتها لتحقيق المخرجات التعليمية المستهدفة بالبرامج والمقررات وتطويرها لمواكبة التطورات العالمية ومتطلبات سوق العمل والعمل علي التنمية المستدامة، وفيما يلي نقدمها:

1) إستراتيجية التعلم التعاوني:

إستراتيجية يقوم الطلاب فيها بالعمل معاً في مجموعات صغيرة العدد لأداء مهمة ما أو مشروع معين يلبي حاجاتهم واهتماماتهم، ويتفق مع جوانب قوتهم، ويتراوح عدد أفراد مجموعة التعلم التعاوني ما بين طالبين إلى ستة طلاب يتفاعلون فيما بينهم ويتعاونون في مساعدة بعضهم البعض لتحقيق التعلم. من أشكال تفاعل أفراد مجموعة التعلم التعاوني: *العصف الذهني، المناقشات التأملية، التداول لاتخاذ القرار، وإجراء البحوث*.

<u>أهداف استخدام مجموعات التعلم التعاوني تتمثل في:</u>

1) خلق مستوى للتنافس المحمود، والحد من مستوى عدم تقدير الذات الذي قد يصل إليه بعض الطلاب نتيجة إخفاقاتهم السابقة فرديا او جماعيا.
2) رفع احترام وتفهم الطلاب لقدرات الآخرين واهتماماتهم وحاجاتهم.
3) الارتقاء بمخرجات عملية التعليم من حيث تقدير الذات تقديراً إيجابياً، وتحسن التكيف الاجتماعي، والصحة النفسية، واكتساب مهارات اجتماعية، وزيادة التحصيل الدراسي، والوصول إلى مستوى عال من الاستدلال العقلي.

بيد أن مجموعات التعلم التعاوني لا تحقق هذه الإنجازات إلا إذا توافرت فيها العناصر الآتية:

- الاستقلالية الإيجابية.
- التفاعل وجها لوجه.
- المسئولية الفردية.
- المهارات والقدرات الاجتماعية.
- تفكير أفراد المجموعة في عمليات التفاعل بينهم.

<u>وقد تم تحديد أهم المبادئ الحاكمة لنجاح مجموعات التعلم التعاوني:</u>

1) تشكيل المجموعات: تشكيل مجموعة التعلم التعاوني من طلاب غير متجانسين تحصيلياً أو لغوياً أو اجتماعياً يؤدي إلى تحقيق الفوائد المرجوة من هذه الاستراتيجية.
2) عدد أفراد المجموعة: يبدأ تكوين المجموعات من طالبين فقط، ثم بعد ممارسة قصيرة يزداد العدد إلى ثلاثة طلاب، على ألا يزيد عن ستة. وفي أغلب الأحيان يتحول العمل داخل المجموعة إلى مهام يقوم بها كل طالبين على حدة.
3) الوقت: يتحدد استخدام مجموعات التعلم التعاوني لتحقيق أهداف التعلم بطول الفترة الزمنية التي على أفراد المجموعة قضاؤها في النشاط أو المشروع المحدد. ويرتبط تحديد تلك الفترة الزمنية بطول الحصة الدراسية،

ومدى مرونة الجدول الدراسي.

4) الأهداف: يتم اختيار هدف عام يسعى الطلاب إلى تحقيقه، ويجب أن تكون الأهداف الأكاديمية واضحة تماماً لدى الطلاب، كما يجب أن يفهم الطلاب المهمة الأكاديمية والسلوكيات المرغوب فيها من وراء النشاطات والمهام التي كلفوا بأدائها.
5) المتابعة والتدخل: متابعة عضو هيئة التدريس وتدخله يتمثلان في توضيح المهمة، والتأكد من فهم الطلاب لها، وتشجيعهم على الاستفسار والتساؤل والتفكير في تفاصيل المهمة أو النشاط، وإعطاء نماذج من الأداءات المطلوبة، بالإضافة إلى تسجيل كل ما يتعلق بتعلم كل طالب وسلوكه.
6) المحاسبة الفردية: عند تنفيذ الطلاب الأهداف المتفق عليها تظهر ضرورة تقويم مساعيهم نحو التعلم. ويمكن استخدام أكثر من طريقة لتقويم كل فرد من أفراد المجموعة، فيمكن تقديم مشكلات ليقوم بحلها طالب معين، أو اختبار تحريري فردي. وبعد الانتهاء من هذا التقويم يُطلب من أي طالب آخر في المجموعة توضيح وتفسير إجابات زميله، وهكذا تتمثل أمام كل طالب مسئوليته الفردية عن تعلمه، ومسئوليته عن تعلم زملائه.
7) التأمل: تحليل ما قام به الطلاب من مهام ونشاطات وتقويمها، والتفكير في العمليات التي حدثت أثناء أداء هذه المهام والنشاطات، سواء كانت عمليات عقلية أم نفسية. وقد تستغرق هذه العملية من دقيقتين إلى عشرين دقيقة، وليس المهم طول الفترة، بل القيام بهذه العملية ذاتها، ففيها استخدام لمهارات التفكير الناقد، والتفكير التأملي، بالإضافة إلى ما تتطلبه عملية التأمل من إخلاص ودقة.

في التعلم التعاوني يدرك كل طالب أنه في حاجة إلى كل طالب آخر حتى يتم أداء المهمة التي كُلفت بها المجموعة، ولسان حال المجموعة هنا هو" :إما أن نغرق معاً أو ننجو معاً ."وعلى عضو هيئة التدريس أن يهيئ فرص الاعتماد المتبادل بين الطلاب بحيث يتضح لكل فرد منهم أن عليه أن يتعلم ويتأكد في الوقت ذاته أن كل طالب آخر معه في المجموعة قد تعلم، وعلى عضو هيئة التدريس استخدام طريقة المكافأة المشروطة فإذا حققت المجموعة أداء أعلى في المعيار المحدد يحصل كل عضو فيها على حافز(سواء على شكل إطراء أو درجات)، وعلى عضو هيئة التدريس أن يطلب من المجموعة تحديد أدوار معينة لكل عضو فيها: من يقوم بالتلخيص، ومن يقوم بالمشاركة، ومن يقوم بالتسجيل، ومن يقوم بالمراجعة، ومن يقوم بعرض النتائج .... إلخ. كما على عضو هيئة التدريس العمل على إكساب الطلاب المهارات الاجتماعية الأساسية بحيث يهتم بها اهتمامه بالمهارات الأكاديمية، ومن أهم هذه المهارات: القيادة، اتخاذ القرار، الصدق، التواصل الإيجابي مع الآخرين، إدارة الصراعات.

2) إستراتيجية التعليم الفردي:

التعليم الفردي يتمثل في الجهود التي يبذلها عضو هيئة التدريس في الاستجابة إلى الفروق بين المتعلمين. وعندما يستطيع عضو هيئة التدريس أن ينوع من طريقة تدريسه بحيث يوفر لمتعلم فرد أو لمجموعة صغيرة متجانسة إلى حد بعيد أفضل فرص تعلم، فإنه بذلك يقوم بعملية تعليم فردي، وبناء على استعداد الطالب أو اهتماماته أو خبراته التعلمية السابقة، يمكن لعضو هيئة التدريس توضيح التعليم من الجوانب الأربعة الآتية:

1) **المحتوى**: يحدد ما الذي يحتاج المتعلم أن يتعلمه، أو كيف يمكن لهذا المتعلم التوصل إلى المعلومات بأيسر طريقة.
2) **العملية**: يحدد النشاطات التي ينخرط فيها المتعلم حتى يصبح للمحتوى معنى لديه، أو ليصل إلى مستوى إتقان تعلم المحتوى.
3) **المخرجات**: يحدد المشروعات أو النشاطات التي تتطلب من المتعلم أن يمارس ما تعلمه ويطبقه ويوسع مداه.
4) **بيئة التعلم**: يحدد طريقة سير عملية التعليم والتعلم داخل القاعات، والمشاعر السائدة بين الطلاب وعضو هيئة التدريس، وأنواع النشاطات الفصلية التي يمارسونها. فالطلاب يحققون نجاحاً أكاديمياً كبيراً، ويشعرون برضا وإشباع من العملية التعليمية إذا تعلموا بطرق تلبي مستوياتهم المختلفة.

وقد تم تحديد أهم عوامل نجاح التعليم الفردي في الآتي:

1) يركز المحتوي على المعلومات والحقائق التي يرى خبراء المجال أنها ذات قيمة عالية.
2) تصميم المحاضرات والنشاطات والوسائل بحيث تضمن تفاعل الطلاب مع هذه المعلومات والحقائق، وفهمها، وتوظيفها في حياتهم.
3) ضرورة اتسام المهام والنشاطات بالاتصال بحياة الطلاب من وجهة نظرهم.
4) تؤدي المهام والنشاطات إلى تحقيق المتعة والإشباع لدى كل متعلم.
5) ليست هناك طريقة واحدة جاهزة للتعليم، بل هناك طريقة تفكير في التعليم والتعلم للتأكيد على القيمة الذاتية للمتعلم الفرد التي يمكن ترجمتها في ممارسة تلك العملية داخل القاعات بطرق عديدة.

- **المبادئ العامة التي يمكن البناء عليها للقيام بعملية التطبيق:**

1) التقويم المستمرة والمرتبط بالعملية التعليمية: حيث يقوم عضو هيئة التدريس بتجميع المعلومات الخاصة بكل طالب من حيث ما يتعلمه وكيف يتعلمه، عن طريق ما يستكشفه عن إمكانات المتعلم واستعداداته واهتماماته.
2) توفير نشاطات تعلمية تحظى باحترام المتعلم: كل عمل يُكلف به المتعلم يجب أن يكون مهما بالنسبة إليه، ويركز على المهارات الأساسية اللازمة له.
3) المرونة في تشكيل المجموعات: على عضو هيئة التدريس تخطيط فترات تعلم تمكن جميع الطلاب من العمل معاً في مجموعات متغيرة الأعضاء من حين إلى آخر. ويمكن أن تستمر مجموعة معينة من الطلاب لها مستوى متقارب من التحصيل في أداء مهام ونشاطات محددة لفترة زمنية قد تمتد إلى عدة أسابيع، ثم يعاد تشكيلها لتضم طلاباً مختلفي الاهتمامات والميول والمستويات التحصيلية. يمكن لعضو هيئة التدريس إلحاق بعض الطلاب بمجموعة معينة، ويترك للطلاب حرية اختيار بعضهم البعض في أحيان أخرى. هذه المرونة في تشكيل المجموعات تتيح للطلاب الانخراط في سياقات مختلفة، مما يساعد عضو هيئة التدريس في الوقت ذاته على التعرف على الطلاب وهم يتفاعلون في مواقف مختلفة وسياقات متعددة.
4) التعليم الفردي يتطلب أن يسمح عضو هيئة التدريس للطالب باختيار الموضوع أو الموضوع الفرعي الذي يود دراسته أو التوسع فيه. ويتطلب أن يتاح للمتعلم اختيار النشاطات التي تؤدي إلى تحقيق هدف دراسة موضوع معين (كأن يختار المتعلم قراءة كتاب عن الموضوع، أو يعقد مقابلات شخصية مع اختصاصيين فيه، أو يقوم بإجراء بحث على شبكة المعلومات الدولية ... إلخ) . ينطبق هذا أيضاً على اختيار المصادر التي يرغب المتعلم في الاعتماد عليها لدراسة موضوع معين. على عضو هيئة التدريس أن يتقبل المستويات المختلفة من الأداء، مع الحرص على أن يصل كل متعلم لأقصى حد من الإتقان. وأخيراً على عضو هيئة التدريس أن يضع في اعتباره أن التوصل إلى مستوى الإتقان الأمثل لكل متعلم لن يتم في وقت أو زمن محدد، أو بطريقة واحدة نمطية.

3) استراتيجية التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات:

استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم أحد المصادر الكبرى للتقدم الاقتصادي والتنمية المستدامة.

من أسباب ذلك أن التقويم المنتظم للتعليم والتعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات في كل أشكاله المختلفة يتضمن (نظم التعلم المتكاملة، الوسائط المتعددة التفاعلية، بيئات التعلم التفاعلية، العوالم المصغرة).

تقويم التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات محدود، إلا أنه منتشر في التقارير التي تعدها المؤسسات على المستوى المحلي أو الدولي. حيث يمكن استخلاص نتائج قوية عن مدى تقدم مؤسسة تعليمية ومقارنتها بمؤسسات أخرى اعتماداً على تلك المؤشرات التي لا تدخل ضمنها مؤشرات أكثر أهمية لكنها أقل وضوحاً وسهولة، مثل قياس فعالية التنفيذ، ودور الدافعية، ومدى تقدم التعلم. هناك عدة أبعاد تعليمية تتحقق بمساعدة تكنولوجيا المعلومات كأداة للتفاعل التعليمي، واستكشاف ومتابعة تقدم المتعلم، وتمكين عضو هيئة التدريس، ومراعاة الفروق الفردية، والارتقاء بالتعلم التعاوني تتمثل فيما يلي:

1) نظرية المعرفة.
2) الفلسفة التعليمية.
3) النظريات النفسية.
4) توجه الأهداف.
5) القيمة التجريبية.
6) أدوار عضو هيئة التدريس.
7) مرونة النظام التعليمي.
8) الدافعية.
9) مراعاة الفروق الفردية.
10) مدى تحكم المتعلم في طريقة وسرعة تعلمه.
11) أدوار المتعلم.
12) المناخ المحيط بعملية التعليم والتعلم.

وفيما يلي بعض هذه الأبعاد التعليمية:

إن قراءة ما على الشاشة أو مشاهدة مقاطع من الأفلام أو التحكم في أزرار الأوامر المعروضة على الصفحات يؤدي إلى" التعلم النشط". ونادراً ما تستطيع هذه النماذج التعليمية التعلمية أن تعبر الفجوة القائمة بين النظرية والتطبيق، لإغفالها الحاجة إلى التطبيق لكي يتم فهم كيفية الاستفادة العملية من المعرفة، هذه النظرة إلى التعلم تغيرت إلى نظرة ترى أن المعرفة تتطور بشكل مستمر، ويتم بناؤها في السياق الاجتماعي الاقتصادي، التي انعكست على بيئة التعلم، وأصبحت تسعى إلى إعداد المتعلم للحياة في مجتمع المعرفة، وأصبح أفضل إعداد ممكن لهذا المجتمع هو أن يكون المتعلم قادراً على توجيه جهوده نحو أهداف معينة أصيلة نابعة من داخله.

انعكست هذه الرؤية على استراتيجيات التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات، ليتحول تعلم الطالب من تكنولوجيا المعلومات إلى استخدام هذه التكنولوجيا في إنتاج أدوات معرفية وبيئات بنائية يتعلم فيها المتعلم مع تكنولوجيا المعلومات. أي أن الهدف هو استخدام أدوات معرفية، وبيئات تكنولوجية متطورة وتطويعها بحيث تصبح مجالاً للمشاركة بين الحاسوب والمتعلم لاستخدام مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي والاستكشافي والتعلم الذاتي، والتوصل إلى مستوى أعلى من التعلم، مما يستلزم توفر بيئات تعلم تتيح خبرات مرتبطة بالمحتوى، واستخدام أدوات ومصادر تعلم تخدم أهداف تعلم معينة، وتمكّن من بناء المعرفة حتى يتمكن المتعلم من فهم دوافعه الحقيقية للمعرفة كأمر محوري في تطوير استراتيجيات تعلم ناجحة.

<u>ويتمثل دور العوامل الدافعية في هذه الاستراتيجية فيما يأتي:</u>

1) الفهم الناتج من خلال التعلم ينبع من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة به.
2) الغموض المعرفي يثير عملية التعلم وينظمها.
3) المعرفة تتطور وتنمو من خلال السياق الاجتماعي الاقتصادي، ومن خلال التأمل في عمليات التفكير التي يقوم بها الفرد أثناء هذا التفاعل والتطوير.

من ذلك استراتيجيات التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تؤدي إلى خبرات تعلم ثرية لأنها تتيح خبرات تعلم غنية تتسم بأنها:

1) **فردية:** عرض المعلومات يتم بطريقة واحدة في كل مرة مما يضمن أن كل متعلم يتعرف على المستوى نفسه من المعلومات وبالجودة ذاتها. غير أن التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يمكنه أيضاً أن يكون فردياً، أي يمكن تفصيل المعلومات لتلبي حاجات متعلم معين بناء على تحديده لتلك الحاجات، وتقديم المساعدة والدعم لهذا المتعلم بطريقة تختلف عن تقديمها لمتعلم آخر، ومن ثم فإن التغذية الراجعة المقدمة للمتعلم تكون فردية وفورية.

2) **تفاعلية:** التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات يوفر بيئة تفاعلية تختلف عن الدور السلبي الذي يجد المتعلم نفسه في موقف المحاضرة. كما توفر مزيداً من المشاركة التي قد لا تتوافر أثناء التعلم مع الأقران، حيث يجري المتعلم مع الحاسوب حواراً يتبادل فيه الطرفان السؤال والإجابة، مع التغذية الراجعة من الحاسوب للمتعلم.
3) **ذاتية المسار:** المتعلم يستطيع التحكم في طريقة عرض المعلومات التي تقدمها استراتيجية التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات، وبإمكانه أن يعيد أجزاء معينة من المحتوى ومراجعتها بقدر ما يريد، وفي الوقت ذاته يمكنه تخطي بعض الأجزاء لأنه يرغب في التركيز على ما لا يعرفه أو لا يتقنه.
4) **آمنة:** حيث يتم التعلم في بيئة آمنة مقارنة ببيئة الفصل التي يظهر فيها التنافس، ويقع المتعلم أحياناً تحت ضغط غرفة الدراسة، لكنه باستخدام الحاسوب في التعلم يستطيع التخلص من هذه المشاعر، ويحدد سرعة سيره، وطريقة تعلمه
5) **مناهج ثرية:** يمكن النظر إلى التعلم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات على أنه وسيلة لإثراء المناهج بإتاحة الفرص للتعرض إلى نشاطات تعلم متنوعة إلى حد كبير، وهو ما تتيحه التقنيات التي وفرتها تكنولوجيا المعلومات.
6) **تنوع أساليب التعلم:** بهذه الاستراتيجية" تكتيكات "متعددة، حيث يمكن استخدام ما يأتي:

- التعلم عن بعد: فأينما يتواجد المتعلم يستطيع الحصول على المواد التعليمية التي يريدها عن بعد، هذا يعني أن القائمين على تصميم المواقع التعليمية يحرصون على أن تتضمن هذه المواقع المواد التدريسية والتدريبية الممكنة، مع إمكانية تغييرها وتطويرها بما يواكب المتغيرات المحيطة بالمجال المعرفي.
- التعلم المفتوح والمرن: يستطيع المتعلم دخول المواقع التعليمية أو التدريبية ذات المواد المناسبة للمناهج التعليمية ويختار منها ما يتعلمه وقتما يشاء.
- التعلم الجماعي: يمكن للمتعلم أن يتعامل مع المواقع التعليمية بمفرده، ويمكن لمجموعة من المتعلمين استخدام المواد التعليمية المتاحة معا تحت إشراف عضو هيئة التدريس.
- العروض التعليمية: تتيح المواقع التعليمية والتدريبية لعضو هيئة التدريس أن يستخدم ما فيها من مواد لتقديم عروض تعليمية لتدريس نقاط معينة من المنهج.

4) استراتيجية المشابهات:

طريقة لزيادة فعالية حل المشكلات في التدريس الفردي والجماعي من خلال المهارات الآتية:

- إعادة صياغة المشكلة، وهذا يستلزم المهاجمة المنظمة لعناصر المشكلة وتعريف المشكلة بصورة جديدة.
- إنتاج مداخل ابتكارية للمشكلات بهدف البحث عن الحلول الجديدة والفريدة.
- استخدام الإجراءات المقننة لدعم الإنجاز الجماعي من خلال جلسات حل المشكلة.

وتتلخص خطوات استراتيجية المشابهات فيما يأتي:

1) تحديد موضوع الدرس.
2) تحديد الخلفية السابقة للطلاب من المفاهيم والتعميمات والمهارات اللازمة والضرورية للدرس الجديد.
3) صياغة المشكلة في صورة سؤال لإثارة التفكير نحو جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة أو في صورة مشكلة مفتوحة النهاية لإتاحة الفرصة للطلاب في إدراك فكرة الحل من أكثر من جانب وتفسير المشكلة بأكثر من طريقة.
4) ربط المشابهات الرمزية (المشكلات) بالمشابهات اللفظية (التعميمات) حيث يقدم عضو هيئة التدريس للطلاب المشكلة في صورة رمزية لحلها ثم يطلب منهم الصياغة اللفظية لها.
5) التقويم عنصر أساسي في كافة الاستراتيجيات للوقوف على مدى تحقق الأهداف المرجوة.

5) استراتيجية حل المشكلات:

موقف يقود من خلال التفاعل معه إلى إنتاج الحلول الأصيلة والمفيدة وهو يقوم على مجموعة من الأفكار أهمها ما يأتي:

أن عملية الحل الابتكاري للمشكلات تنطوي على ثلاث خطوات متتابعة ومتداخله هي:

- التعرف على جوانب المشكلة المختلفة.
- معالجة المشكلة بما يساعد على تحديدها وبلورتها، ومحاولة التوصل إلى الحلول الملائمة لها.
- تقييم الأفكار التي تم التوصل إليها، وتحديد بدائل مختلفة للحل الملائم للمشكلة.

الحل الابتكاري ناتج يتميز بالتفرد والأصالة. فالطالب المبتكر يتسم بدرجة عالية من القدرة على استشفاف المشكلات المحيطة به.

أسلوب حل المشكلات ابتكارياً يجمع بين خطوات أسلوب حل المشكلة، وتوظيف الأساليب الابتكارية لإنتاج حلول أصيلة للمشكلات، حيث تهدف هذه الطريقة إلى تنمية القدرات الابتكارية إلى جانب التحصيل من خلال الخطوات الآتية:

1- إثارة المشكلة.
2- تحديد المشكلة.
3- تحديد المشكلة الفرعية.
4- توظيف الأساليب الفكرية الابتكارية.
5- إنتاج الأفكار الملائمة.
6- تقويم الأفكار أو الحلول.
7- تطبيق الأفكار أو الحلول وتعميمها.

أساليب التدريس المتبعة بالاستراتيجية

يُعِد عضو هيئة التدريس الكيفية التي يستخدمها في عرض فكرته (المحتوي) لتحقيق الأهداف المنشودة، ويتم اختيار الأساليب المناسبة طبقاً لمحددات معينة (نوعية الطلاب، المستوى العلمي، مدى توافر الأجهزة المساعدة، المحتوى العلمي)، كما تتنوع الأساليب من حيث التوقيت والاستخدام.

الأساليب المستخدمة داخل قاعات الدرس

أساليب عرض ذات اتجاه واحد:

- **أسلوب المحاضرة:**

أسلوب لتوصيل مجموعة من الأفكار والمعارف والحقائق العلمية والنظريات أو المفاهيم الخاصة بالمقرر الذي يخدم البرنامج وتقتصر مشاركة الطلاب على الاستماع والإصغاء ويتم طرح أسئلة بعد نهاية المحاضرة، يصعب مشاركة الطلاب أو التركيز والانتباه مع مرور زمن المحاضرة، ويصعب إكساب المهارات .لكسر الجمود يتطلب ذلك من عضو هيئة التدريس الإعداد المسبق للمحتوى في نقاط محددة ومختصرة، قيام عضو هيئة التدريس أثناء المحاضرة ببعض الاستراتيجيات الأخرى لتحفيز الطلاب، يخصص عضو هيئة التدريس وقت كاف للمناقشة والإجابة، ويجعل سرعة إلقاء المحاضرة مناسبة لأخذ المذكرات وتدوين الأفكار، يتجنب التطويل أو الاختصار الشديد، يفسر المصطلحات غير المتداولة.

- **أسلوب العرض التوضيحي:**

يتم بغرض تقديم طريقة أو مهارة معينة تحت ظروف حقيقية مماثلة للواقع بطريقة حية أو باستخدام معينات بصرية (شرائح مصورة، فيديو، فيلم.. إلخ).

أساليب المشاركة أو التفاعل:

- **أسلوب المناقشات:**

عرض محتوى الموضوع ثم مناقشته مع الطلاب من أجل الوصول إلى إستنتاجات ومقترحات تثري الموضوع من

خلال طرح بعض الأسئلة وتلقي الإجابات عليها وفيما يلي نوعية الأسئلة:

- *الأسئلة المفتوحة:*

تستخدم للتشجيع على المشاركة والتلقائية حيث تسمح باستخدام لغة بسيطة خاصة بحرية.

- *الأسئلة المغلقة:*

مُحددة الإجابة مع تذكير الطلاب بنقاط النقاش الرئيسية، بهدف تحقيق تغذية راجعة فورية وتعظيم الفائدة من خلال تبادل الآراء. مع ملاحظة أن تلك الأسئلة تستهلك الوقت وقد يسيطر عليها من يجيدون الجدل لهذا فهي تتطلب مستوى عال من مهارات إدارة الوقت وتوجيه النقاش من جانب عضو هيئة التدريس عن طريق تحديد المهمة المطلوبة ثم يستعرض ويلخص النتائج بعد المناقشة، يطبق هذا النوع من الأسئلة مع الأعداد القليلة نسبياً من الطلاب.

- **أسلوب العصف الذهني:**

أسلوب للتفكير الجماعي في أغراض متعددة منها حل المشكلات في المجالات المختلفة، وتيسير التخيل الابتكاري في مجموعات المناقشة، والتدريب عليه بقصد زيادة كفاءة القدرات والعمليات الابتكارية لدى الأفراد، يتم وفقاً لقواعد ومبادئ معينة حيث يهدف إلى تقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار في أقصر فترة زمنية (استمطار الأفكار والتشجيع على الابتكار) بتشجيع أفراد المجموعة على التحدث بأسلوب شائق، وباستخدام التداعي الحر، والأفكار غير المألوفة ويعتمد أسلوب العصف الذهني على مبدأين هما:

- إرجاء النقد أو التقييم لأي فكرة إلى ما بعد جلسة توليد الأفكار.
- الكم يولد الكيف، أي الأفكار المقترحة، والحلول المبتكرة للمشكلات تأتي بعد عدد من الحلول الجيدة.

ويترتب على ذلك قواعد يجب إتباعها أثناء جلسة العصف الذهني لضمان سيولة الأفكار الأصيلة لحل المشكلة المطروحة وهذه القواعد هي:

1- ضرورة تجنب النقد.
2- إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار مهما يكن نوعها.
3- كم الأفكار مطلوب.
4- البناء على أفكار الآخرين وتطويرها.
5- تقييم الأفكار بعد الحصول على قدر جيد منها.

- **أسلوب الاكتشاف:**

- فيه يصل المتعلم بنفسه إلى معلومة معينة أو علاقة معينة دون أن يعطيها له عضو هيئة التدريس مباشرة، ويمكن أن يحدث ذلك بأن يجهز عضو هيئة التدريس مواقف تعليمية تمثل حالات خاصة للمعلومة المستهدفه أو العلاقة المطلوبة.
- يستند الأسلوب إلى إعطاء الطلاب بعض المفاهيم والمبادئ ذات الصلة وتشجيعهم على اشتقاق معلومات ليست معروفة لديهم سابقاً حيث يكون دور عضو هيئة التدريس هو توجيه سلسلة من الأسئلة الهادفة التي توجه تفكير الطلاب نحو التعميم المراد تعلمه.
- أسلوب الاكتشاف يساعد على تنمية القدرة على التفكير الابتكاري حيث إن استخدام طريقة الاكتشاف في بعض المقررات يزيد القدرة العقلية للطلاب ويعودهم على البحث ويثير لديهم الفضول العلمي مما يساعد على تعدد استجاباتهم وتنوعها وجديتها إزاء أي مشكلة تواجههم لتنمية قدرات التفكير الابتكارى.
- يتضمن هذا الأسلوب توظيف مبادئ المنطق للوصول إلى تعميمات يمكن تقويمها بقصد الوصول إلى حالات خاصة أو تطبيقات لها، حيث يمكن استخدام التعاريف والمسلمات مع مبادئ المنطق في الوصول إلى النظريات ثم يبدأ البحث عن تطبيق النظريات.

- **أسلوب الاكتشاف الابتكاري:**

أحد الأساليب التدريسية التي تجمع الصفات الأساسية لأسلوبي الاكتشاف الموجه وحل المشكلات بالإضافة إلى استخدام الأساليب الابتكارية في التدريس مثل أسلوبي العصف الذهني والمشابهات، و يحدد دور كل من عضو هيئة

التدريس والطالب فيما يأتي:

دور عضو هيئة التدريس:

دوره هام في طريقة الاستكشاف الابتكاري إذ يجب على عضو هيئة التدريس إدارة الحوار والمناقشة الحرة واحترام أفكار الطلاب وبحثها وتشجيع الأفكار غير المألوفة وتبسيط المشكلات الرئيسية إلى مشكلات فرعية بالإضافة إلى إثارة المشكلات أمام الطلاب عن طريق:

- أسئلة إثارة التفكير.
- أسئلة البحث والتقصي.
- أسئلة التصور والتخيل.

حتى يجذب انتباههم نحو المشكلة ثم التشجيع على تكوين مقترحات الحل ومناقشتها.

دور الطالب:

يعتبر دور الطالب المحور الأساسي الذي تتمركز حوله طريقة الاستكشاف الابتكاري على اعتباره المنفذ الحقيقي لهذه الطريقة، لذا يجب على عضو هيئة التدريس أن يتروى في إصدار الأحكام، وعلى الطالب أن يكون لديه ثقة عالية في نفسه وأن يحترم أفكار زملائه وأن يبني على أفكار الآخرين ويوجه تفكيره في اتجاهات متنوعة ولا يقتصر على نمط واحد.

- **أسلوب ذكر مواقف مشابهة من قبل المتعلم:**

ذكر أمثلة من المتعلم مشابهة للموقف المشكل بحيث يكون في حالة تساعده على الإتيان بمشاكل جديدة وغير نمطية من خياله.

- **أسلوب المقارنة:**

عرض المثال واللامثال واستخراج جميع الخصائص.

- **أسلوب ورشة العمل:**

طريقة عملية بها خليط من أساليب متنوعة مثل المحاضرة والمناقشة والعروض العلمية إضافة إلى أنشطة عملية مع التركيز على موضوع معين بهدف إكساب معلومات ومهارات تمكن الطلاب من تطوير الأداء.

- **أسلوب دراسة الحالة:**

مشكلة واقعية أو افتراضية يمكن تقديمها للطالب بعدة صور (مكتوبة، مسموعة، مرئية) مرفقاً بها بعض التفاصيل عن حيثيات المشكلة وخلفياتها وأسبابها ويُطلب من الطالب قراءتها بهدف الوصول إلى الحل مما يساعده على بعض المهارات الأساسية في حل المشكلات وفق المنهج العلمي.

الأساليب المستخدمة خارج قاعات الدرس

1. التكليفات أو الواجبات:

تطلب التكليفات على هيئة كتابة، أو قراءة أو تمرين عملي أو حل مشكلة.

2. الرحلات أو الزيارات الميدانية:

قيام الطلاب بجولات ميدانية بغرض رؤية التطبيقات العملية للأفكار والمفاهيم والممارسات التي تم تناولها في قاعات الدرس والتي لا يمكن تحققها بأساليب أخرى. ويجب أن تكون تلك الزيارات مخططة جيداً وبعد التنفيذ يلزم المناقشة والمتابعة والتقييم لقياس المردود.

3. المشروعات أو الأبحاث:

لها نفس قواعد التكليفات والواجبات حتى تتوفر للطالب فرصة لبذل مجهود أكبر في فترة زمنية أطول. وهنا يتعلم الطالب بالعمل وينمي الإحساس بالمسئولية مع اكتساب مهارات التخطيط والمبادرة ويرقى بعملية التعلم الذاتي، وتمكنه من الدراسة التفصيلية للموضوعات والمشكلات.

أسس الإستراتيجية

1- استخدام طرق تدريس المتنوعة (العصف الذهني الاكتشاف المناقشة طرح الأسئلة ذات الإجابات- المفتوحة أو المغلقة).
2- التركيز على مهارات التفكير الإبداعي، مهارات التفكير الناقد (الاستنتاج التفسير- التقويم).
3- إتباع استراتيجيات تنمية مهارات التفكير العليا (الابداعي الناقد).
4- استخدام استراتيجيات وأساليب التدريس والوسائل التعليمية المناسبة لتنمية مهارات التفكير.
5- احترام أراء الطلاب حول حلول المشاكل المعروضة.
6- عدم التسرع في الحكم على إجابات الطلاب.
7- مناقشة جميع الحلول سواء كانت صحيحة أو خاطئة.
8- تأييد الحلول غير النمطية.

خطوات تطبيق الاستراتيجية

1- العمل على إثارة حماس الطلاب باستخدام طريقة المناقشة.
2- التعرف على المشكلة المعروضة جيداً وتحديد المعطيات والمطلوب.
3- إنتاج قائمة من الأفكار المختلفة والمتنوعة للمشكلة المعروضة باستخدام أسلوب العصف الذهني.
4- التحقق من صحة الأفكار.
5- صياغة التعميمات التي توصلوا إليها بصورة لفظية.
6- التقويم للتأكد من مدى تحقق الأهداف.
7- تحديد الموقف المثار في صورة مُعطى ومطلوب.
8- إنتاج قائمة من الأفكار المختلفة والمتنوعة للمشكلة المعروضة باستخدام أسلوب العصف الذهني.
9- مناقشة الأفكار المختلفة وتحليلها إلى أفكار فرعية.
10- التحقق من صحة الأفكار الرئيسية والأفكار الفرعية.
11- كتابة البراهين أو الحلول للأفكار التي ثبت صحتها بالطريقة التركيبية.
12- اختيار الحلول أو البراهين ذات الجدية والحداثة وتقييمها.

مصادر التعلم

لا يمكن أن نُعد الطالب القادر على اكتساب المعرفة التي يحتاجها بنفسه ما لم نزوده بالمهارات المعلوماتية التي تمكّنه من التعامل مع مصادر المعرفة المختلفة، ولكي نستطيع تزويده بهذه المهارات لابد من إتاحة المجال أمامه للتعرف على المصادر المختلفة للمعلومات غير المقررات الدراسية وتوظيفها في تعلُّمِه، لضرورة دعم المناهج الدراسية بمصادر إثرائية مساعدة، وتوفير بيئة تعليمية تساعد المتعلم على بناء شخصيته العلمية والثقافية، كما أن الألفية الثالثة تحتاج إلى مهارات جديدة هي:

- التفكير والعمل الناقدين.
- الابتكارية.
- التعاون.
- فهم الثقافات الأخرى.
- والاتصال والحوسبة.
- والاعتماد على النفس مما يستوجب توفير:
  - الكفاءات العلمية القادرة على ربط الأهداف.
  - الوسائل التعليمية التي تسهل العملية التعليمية.
  - البيئات التعليمية التي توفر أفضل الظروف لاتمام العملية التعليمية.
  - استخدام الأساليب التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة.

مشكلات التعليم فى الكلية

- زيادة عدد الطلاب فى بعض البرامج ونقص العدد فى البرامج الأخرى.
- نقص أعضاء هيئة التدريس فى بعض التخصصات.
- نقص شديد في كفاءة الفنيين ومحضرى المعامل.
- نقص الأجهزة العلمية والامكانات المعملية فى بعض المعامل.
- نقص بعض المراجع والكتب فى المكتبة واتاحة الدوريات والمراجع العلمية الكترونيا.

وللتغلب على هذه المشاكل يجب ان تتبع الكلية بالإجراءات والآليات الاتية:

يرجع تكدس عدد الطلاب فى بعض البرامج ونقصها فى البرامج الأخرى إلى نقص المعلومات عن هذه البرامج ولهذا يجب ان تقوم الكلية بالإجراءات الآتية:

- تقوم الكلية فى بداية العام الدراسى بعمل لقاءات مع الطلاب لشرح البرامج التعليمية ومميزاتها كما تقوم بتوزيع دليل الطالب عليهم.
- وضع ضوابط لتوزيع الطلاب على البرامج المختلفة.

بالنسبة لسفر أعضاء هيئة التدريس للإعارات خارج الجامعة

- تم إعداد القواعد المنظمة للإعارات بحيث لا تؤثر على العملية التعليمية.
- كما يجب زيادة دخول اعضاء هيئة التدريس المرتبطة بجودة الاداء.

يتم تدعيم المكتبة بأحدث المراجع والكتب وتحديث أثاث المكتبة مع اتاحة المراجع الالكترونية.

العمل على تحديث وشراء عدد من الأجهزة والمعدات الخاصة بالمعامل من ميزانية الجامعة.

العمل مع ادارة الجامعة علي توفير الفنيين ومحضرى المعامل من ذوي التخصص حيث ان تعاملهم بكلية العلوم مع نوعية خاصة من الاجهزو او المواد. ويكون ذلك عن طريق وحدة تنمية الموارد البشرية وفعالية إدارة الجودة حيث تم تحديد الاحتياجات التدريبية للفنيين والمحضرين لرفع مهاراتهم.

تقويم الطلاب

أساليب تقويم الطلاب

يتم تقويم الطلاب بعدة أساليب مثل: الاختبارات الشفوية والعملية - الاختبارات التحريرية - التقارير- أعمال السنة وذلك لضمان استمرارية عملية التقويم. مع الحرص على التأكد من عدالة الاختبارات.

مراجعة وتحليل نتائج تقويم الطلاب تساعد فى اتخاذ اجراءات تصحيحية للعملية التعليمية.

يتم استخدام لجان الممتحنين في اختبارات البحث والمقال وفي اختبارات نهاية الفصل الدراسى و تعقد هذه اللجان في المواعيد المناسبة وفقا لنص اللائحة الداخلية للكلية.

يتم الإعلان عن جداول الامتحانات فى مواعيد مناسبة ويسمح للطلاب بالتعديل فيها بالتوافق فيما بينهم وعليه يتم عرض الجداول في صورتها النهائية، وفي حالة وجود تظلمات من مواعيد الامتحانات يتم فحص هذه التظلمات بالطريقة الرسمية فى الكلية واتخاذ الإجراءات المناسبة.

المراجع

1) جابر عبد الحميد، علم النفس التربوي .القاهرة: مكتبة دار النهضة العربية،1994، ص251
2) مصري عبد الحميد حنوره، الإبداع من منظور تكاملي، سلسلة علم النفس الإبداعي .القاهرة: مكتبة 369.الأنجلو المصرية،1997، ص359
3) محمود الجمال، تأثير الاكتشاف الموجه والمشابهات على التحصيل الأكاديمي في الفيزياء وفهم عمليات العلم وعلى القدرات الابتكارية المعرفية لدى الطلاب، رسالة دكتوراه غير منشورة .طنطا: جامعة طنطا 1993.
4) يوسف قطامي، التفكير تطوره وطرق تعليمه، الطبعة الأولى .عمان: الأهلية للنشر والتوزيع، .1991 ص695
5) وليم عبيد وآخرون، طرق تدريس العلوم، الطبعة الأولى .القاهرة: الهلال للتجارة وطباعة الأوفست،1988 ، ص52
6) فريد أبو زينة، الرياضيات مناهجها وأصول تدريسها، الطبعة الثانية .عمان الأردن: دار الفرقان للنشر. والتوزيع،1991 ، ص173
7) فريدريك.ه.بل ، طرق تدريس الرياضيات، ج 1 ، ط 2 ، ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون) .القاهرة: الدار العربية للنشر والتوزيع،1994 ، ص111
8) يوسف عبدالجيد، أثر بعض طرق التدريس على التحصيل الأكاديمي في الكيمياء وعلى تنمية القدرات الابتكارية بجانبيها المعرفي والعاطفي لدى الطلاب، رسالة دكتوراه غير منشورة .طنطا: كلية التربية، جامعة طنطا،1992
9) حسين محمد حسنين، أساليب العصف الذهني دليل تيسري للمدراء والمدربين والميسرين، دار مجلاوي للنشر والتوزيع، عمان-2115
10) Lyman, L., Cooperative Learning, U.S.A., Washington: National Education Association, 1993, p. 155.
11) Etling, A., and Maloney, T., Needs Assessment for Extension Agents and Other Non-Formal Educators, Pennsylvania: University Park,
12) Cooperative Extension Service, ERIC, 1995, No. ED388774, 1995, p. 48.
13) Thorn, D., Problem Solving for Innovation, Journal of Creative Behavior, Vol. 21, No. 2, 1987, p. 97.
14) Isaksen, S, towards a Model for the Facilitation of Creative Problem Solving, Journal of Creative Behavior, Vol. 17, No. 1, 1987, pp. 18-31.
15) Training of Trainers Program (Preparatory Level), IBCT, NCFLD, 2010, PP. 38-55.