



Quality Assurance Unit

معهد الصفوة العالي للهندسة

الخطة البحثية

2027/2022م



Al-Safwa High Institute of Engineering



العنوان: ك 39 أيسر طريق مصر - الإسماعيلية الصحراوي - أمام مدينة الشروق الرقم البريدي: 11837 الشروق ص. ب 162
تليفون: 19 / 0226289010 عشرة خطوط - فاكس: 0226289014 - موبايل: 01000389996 / 01273973013
www.alsafwa.edu.eg الموقع الإلكتروني: info@alsafwa.edu.eg البريد الإلكتروني:



إتخذ لبحث ده عمل مي لعل الصفة العالي للهندسة (2027-2022)

Contents

1	مقدمة	4
2	الرؤية والرسالة	4
3	التيهيجوتلا ودايملا	5
4	الأهداف الاستراتيجية	5
5	تشكيل فريق إعداد الخطة	5
6	الإطار الفكري والمنهجي	5
7	المناخ والإمكانات البحثية	6
8	أهم التحديثات في الخطة 2025-2022	6
9	محاور البحث حسب البرامج	6
10	آليات التنفيذ	7
11	الخطة التنفيذية والجدول الزمني (2027-2022)	8
12	مؤشرات الأداء (KPIs)	8
13	آليات المتابعة والتقييم	8



- 9 14) أمثلة مشاريع تطبيقية
- 9 15) قيلولاً لمعة مناقشة
- 9 16) التمويل والدعم
- 9 17) التحفيز والتقدير
- 10 18) التحديات المحتملة وآليات التغلب عليها
- 10 19) المراجعة والاعتماد وربط الخطة برؤية مصر 2030
- 10 20) مدى توافق الخطة مع رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
- 11 21) مدى ارتباط الخطة برؤية مصر 2030
- 12 22) ربط محاور البحث بأهداف رؤية مصر 2030 وأولويات وزارة التعليم العالي

1. مقدمة

يُعدّ البحث العلمي الركيزة الأساسية لتحقيق التقدم والتنمية في المجتمعات الحديثة، وهو الأداة الفعّالة لاكتشاف المعرفة وإنتاج حلول مبتكرة لتحديات الحاضر والمستقبل. ويكتسب البحث العلمي أهمية خاصة في المعاهد الهندسية، حيث يُسهم في تنمية القدرات الإبداعية للباحثين، وتطوير تقنيات جديدة، وتعزيز القدرة التنافسية للدولة في مجالات الهندسة والابتكار.

ويهدف البحث العلمي إلى بناء منظومة معرفية مبنية على أسس منهجية دقيقة، تقوم على التحليل والتجريب والتطوير المستمر، بما يضمن الوصول إلى نتائج موثوقة يمكن تطبيقها عملياً لخدمة المجتمع. كما يمثل البحث العلمي أحد المحاور الرئيسية في رؤية مصر 2030، التي تؤكد على دعم الابتكار، وتشجيع البحث العلمي التطبيقي، وبناء اقتصاد قائم على المعرفة.

ويحرص معهد الصفوة العالي للهندسة على تعزيز البيئة البحثية من خلال توفير الدعم الأكاديمي والفني، وتشجيع التعاون بين الأقسام المختلفة، وتحفيز أعضاء هيئة التدريس والطلاب على الانخراط في مشروعات بحثية ذات تأثير واقعي. ومن خلال هذه الخطة البحثية، يسعى المعهد إلى وضع إطار استراتيجي واضح يوجّه الجهود البحثية، ويضمن مواكبة التوجهات الوطنية والعالمية في مجالات الهندسة والتكنولوجيا والابتكار.

2. التأسس والقيود

يملعنا ثحبلا في دهعملا قيوئر

أزكرم دهعملا حبصيدنأ محليا و تينطولا تيمنتلاو قوسلا تاجاحب طبرملا ي سدنهل راکتبللاو تيقبيطتلا ثوحبلا إيميلقا 2030 لولحب.

رسالة تيثحبلا دهعملا

2030 رسم تيؤور ق فو تيمنتلا تايلولوأب ةطبرتم تقييبتو تيملاء ثو ح ج اتنا للبحث العلمى والابتكار و ايجولونكتلا لقند راکتبلأا و ثحبلا في ف بلاطاو سيردتلا تئيھ عاضعأ تاردق عانبو ، معمتجلا

3. تيهيجوتلا ئدابملا

- تينطولا تيداصتقلا تا عاقلأا و ةمادتسملا تيمنتلا تا جاجد ثو حبلأا طبر
- عانصلا ليوحتلاو تقييبتلا ثو حبلأا عيجشت
- دهعملا لخاد لامعلا ةدايرو راکتبلأا م عد
- تيموكتلا تائيھلاو ةعانصلا مع تاكارشلا زيزعت

4. تيجيتار تسلا فادهلا

- الارتقاء بمنظومة البحث العلمى عن طريق بي ملعلا ثحبلا ةدوجو تيجاتنا مع فر
- تطوير وتعزيز مجالات ووسائل البحث العلمى
- تقديم بحوث علمية متميزة
- تاونس 3 ل لاخ تيعانصو تيلحم تاقييبت و حثو حبلأا ن م 60% هيجوت
- ماسقلا عيمج في تيثحبلا تيتحتلا تينبلا ريوطت
- تاونس 5 ل لاخ 50% ى لا ي ج راخلا ليومتلا في نيكراشملا سيردتلا تئيھ عاضعأ تيسند ةدايز

5. تشكيل فريق إعداد الخطة

- الإشراف العام : عميد المعهد
- المنسق العام : وكيل المعهد لشئون التعليم والطلاب
- الأعضاء : رؤساء الأقسام – وحدة الجودة – ممثلون من الصناعة والمجتمع المدني – أحد الخريجين

6. الإطار الفكري والمنهجي

- تحليل الوضع البحثي (داخلي وخارجي)
- تحديد أولويات الدولة
- تحليل SWOT شامل

- استخدام منهج تشاركي وتكامل بين البرامج

7. المناخ والإمكانات البحثية

- معامل متخصصة: إنشاء، اتصالات، عمارة رقمية
- اشتراكات في قواعد بيانات وبنك المعرفة
- فرص تمويل من STDF وجهات أخرى
- شركات صناعية قيد التفعيل

8. أهم التحديات في الخطة 2025-2030

- التوسع في الأبحاث التطبيقية متعددة التخصصات
- دمج الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي
- إنشاء وحدة لتسويق مخرجات البحث
- تحفيز مشاركة الطلاب في الفرق البحثية
- دعم براءات الاختراع والنماذج الأولية

9. محاور بسدّة يثحب البرامج

برنامج هندسة تلامصتلاو تاينورتكلاا الكهربية:

- ايشلاا تترتلا، تيكذلا تلامصتلاا تمظناا والتحكم، الردرات، تيكذلا والاهزة الطبية

برنامج تابسااا تاسدنه

- تانايبلا ليلحت، ي ناربيسلا نملأا، ي عانطصلاا عاكذلا

برنامج تيرامعملا تسدنهلا

- بي خانملا ميمصتلا ، تمادتسملا ي نابملا الواقع الافتراضي والمعزز، استخدام الذكاء الاصطناعي في المعمار

برنامج تيندملا تسدنهلا :

- ترشيد استهلاك، مايملا الخرسانة الخضراء. تزييل تقيصد تيناشنل داوم ، ثراوكلل تمواقم تيتحت تينب ، مراقبة المنشآت بالذكاء الاصطناعي

10. آليات ذيفنتلا

تمكوحلا أ.

- راكتبلاو ثوحبلا قدحو عاشنل
- تيملاء تيراشتسا تنجل نيوكت

تيتحتلا تينبلا ب.

- تاربتخملا تازيهجت ثيدحت
- راكتبا تضاد عاشنل

ليومتلا ج.

- يلود ، ي عانصد ، ي موقل (ليومتلا رداصم عيونت

تاردقلا عانبل د.

- عيراشملا قرادلو تاحرتقملا تباتكي في تيبيردت تارود

تعانصلاب طبرلا هـ.

- لامعأ تاعاطقو تايدلبو تاكرش عم تاكارش

11. الجدول الزمني واخطاالتنفيذية (5تاونس: 2022:2027م)

المستهدفات	العام
تيلوا تاعورشم قلاط، قيساسا تاربتخم زيهجت	2022
تنفيذ مشروعات تطبيقية - دعم الابتكار	2023
جئاتن رشن، تاءارب- تقييم منتصف المدة	2024
شراكات- بياتوتورب ليوحت (نموذج أولى) قبيطتلا	2025
ي ناديم	
تيعانصد تاكارش- تطوير أدوات قياس الأداء	2026
تقييم شامل للخطة - إعداد خطة 2028_2033	2027

12. KPIs) ءادلا سايقة تارشؤم

- تيسنب يملعلا رشنلا ءدايز 10% $\geq$ أيونس
- لالا قلووم عيراشم 5.تاونس
- تاونس 3 لالا تيلوا جزامنوا تاءارب ≥ 2
- 10شراكات صناعيه خلال 3 سنوات
- ي جراخلا ليومتلا يفسيردتلا تنيه ءاضعا نم 30% تكراشم
- ورش عمل ومشاركة الطلاب في البحث العلمي

13. ميقنتلاو ءعباتما تايلآ

- تقارير. تيونس
- ءطخلا تيونس ءعجارم

- تولدوا قوسلا تاجايتحا قفو ثحبلا تايلولأ ثيدحت
- مراجعة دورية للمحاور
- تطبيق مؤشرات الأداء

14. تقييم خطة عملنا

- تاناضيفا رطاخمي كذا راذنا ماظن (تابساد + تلاصتا + يندم)
- قريغصلا ندملا مايلا تانايد ليحت تصنم
- قفلكتلا تصفخنم يناملا ديرب لول
- تحابسلا عانثا لافطلا تملاس تقارم ي كذا راوس بياتوتورب

15. تيلوا لمءة مئة

- تطلخا دامتعا
- ليكشت لجنة أخلاقيات البحث العلمي
- تيلخاد قريغص حنم قلاط
- عاكشلا فيبرعت فلم دادعا

16. التمويل والدعم

- تخصيص بنود مالية في ميزانية المعهد
- التقديم للتمويل الخارجي (STDF) ، أكاديمية البحث العلمي
- شراكات بحثية مع القطاع الصناعي

17. التحفيز والتقدير

- جوائز لأفضل الأبحاث
- تقليل عبء التدريس للباحثين النشطين
- إدراج النشاط البحثي في التقييم والترقيات

18. التحديات المحتملة وآليات التغلب عليها

التحدي	الحل
ضعف نسبة النشر الدولي للابحاث بالنسبة المحلي	دورات توعية وتدريب على طرق البحث الدولي والمحلي
نقص التمويل	شراكات ومشروعات ممولة وتقديم طلب للدعم لـ SDTF
العبء التدريسي	تخصيص وقت رسمي للبحث

19. المراجعة والاعتماد وربط الخطة برؤية مصر 2030

- مراجعة داخلية سنوية
- اعتماد من مجلس المعهد
- مطابقة مع معايير الجودة
- دعم توجهات الدولة: الاقتصاد الأخضر – الذكاء الاصطناعي – التحول الرقمي – المدن الذكية – الأمن الغذائي – الابتكار الصناعي

20. مدى توافق الخطة مع رؤية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي تركز في استراتيجيتها على:

- التحول الرقمي في البحث والتعليم.
- ريادة الأعمال والابتكار.
- التكامل بين التعليم والبحث العلمي.
- دعم الأبحاث التطبيقية
- التعاون الدولي.

نقاط التطابق في الخطة:

- التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي: محاور متعددة في البرامج الهندسية.
- ريادة الأعمال: مقترح إنشاء وحدة فرعية من وحدة الابتكار وريادة الأعمال لدعم وتسويق البحث العلمي.
- الابتكار وبراءات الاختراع: تم وضع أهداف كمية سنوية.

- إشراك الطلاب: الخطة تهدف لمشاركة $\geq 10\%$ من الطلاب.
- الشراكات: مذكور بوضوح التعاون مع جامعات ومراكز بحثية والقطاع الصناعي.

21. مدى ارتباط الخطة برؤية مصر 2030

تتمحور رؤية البحث العلمي والابتكار 2030 حول بناء اقتصاد قائم على المعرفة من خلال تهيئة بيئة محفزة للبحث العلمي والابتكار، وتطوير نظام وطني متكامل، تشمل الأهداف الاستراتيجية لتعزيز البحث العلمي والابتكار تنوع أساليب الإنتاج

بُعد رؤية مصر 2030	ما يقابله في الخطة البحثية للمعهد
الاقتصاد المعرفي والابتكار	دعم التحول الرقمي – الذكاء الاصطناعي – التسويق البحثي
الاستدامة البيئية	الهندسة المدنية: الخرسانة الخضراء – العمارة المستدامة
البنية التحتية الذكية	المدن الذكية – النقل الذكي – الواقع المعزز
الأمن الغذائي والمائي	حلول بيئية تطبيقية- مشاريع لترشيد المياه
التعليم العالي الجيد	دمج البحث بالتعليم – إشراك الطلاب – التقييم المستمر

المعرفي، وزيادة الارتباط بين الابتكار والاحتياجات المجتمعية، وربط مخرجاته بالتحديات والأولويات الوطنية وتنمية الموارد البشرية، وتعزيز الشراكات بين الجامعات والقطاع الصناعي .

المحاور الرئيسية للرؤية

- تهيئة بيئة محفزة للبحث العلمي
- تطوير نظام وطني متكامل للابتكار
- ربط البحث والابتكار بالأولويات
- بناء مجتمع معرفي مستدام

ربط محاور البحث بأهداف رؤية مصر 2030 وأولويات وزارة التعليم العالي

البرنامج	المحور البحثي	الهدف المرتبط (رؤية مصر 2030 / وزارة التعليم العالي)
هندسة الإلكترونيات والاتصالات	الرادارات الذكية والمستشعرات	التحول الرقمي – تعزيز قدرات الصناعة الدفاعية
هندسة الإلكترونيات والاتصالات	إنترنت الأشياء والتحكم الصناعي	التحول الرقمي – التصنيع الذكي – تحسين الإنتاجية
هندسة الحاسبات	الأمن السيبراني	حماية البنية المعلوماتية للدولة
هندسة الحاسبات	تحليل البيانات	حوكمة البيانات – بنية تحتية للبيانات والحوسبة
الهندسة الحاسبات	الذكاء الاصطناعي	بناء قدرات وموارد – تحول رقمي
الهندسة المدنية	مراقبة المنشآت بالذكاء الاصطناعي	السلامة العامة – المدن الذكية
الهندسة المدنية	الخرسانة الخضراء وتدوير المخلفات	الاستدامة البيئية – إدارة الموارد
الهندسة المدنية	ترشيد استهلاك المياه	الأمن المائي – كفاءة إدارة الموارد
الهندسة المعمارية	العمارة المستدامة والرقمية	الاستدامة – خفض البصمة الكربونية
الهندسة المعمارية	التصميم المعماري المناخي	التكيف مع التغير المناخي – تحسين جودة الحياة
الهندسة المعمارية	الواقع الافتراضي والمعزز	التحول الرقمي في التعليم والتصميم
الهندسة المعمارية	الذكاء الاصطناعي في التخطيط العمراني	تخطيط حضري ذكي – مدن مستدامة