



السيد اللواء/ خيرت بركات
رئيس الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء
تحية طيبة وبعد،،،

يطيب لي أن أبعث لسيادتكم ببالغ التقدير وخالص التمنيات بدوام التوفيق والسداد.
أتشرف بإحاطة سيادتكم علماً أن مركز التخطيط والتنمية الصناعية بمعهد التخطيط القومي يقوم بإعداد (بحث جماعي) ضمن الخطة البحثية المعتمدة للمعهد للعام الأكاديمي 2025 / 2026، والمعتمدة من مجلس إدارة المعهد، والذي يتناول في بعض جوانبه: "مستقبل صناعة واستخدامات الطائرات المسيرة دون طيار- درون- لدعم التنمية عالمياً ومحلياً".

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن مصر قد بادرت منذ عام 2017 إلى تطوير إطار تشريعي لحوكمة استخدامات تلك الطائرات بالقانون (216) لسنة 2017 بتنظيم استخدام الطائرات المحركة ألياً أو لاسلكياً وتداولها والإتجار فيها، وإصدار اللائحة التنفيذية للقانون بقرار رئيس مجلس الوزراء (931) لسنة 2018، وتنظم استخداماتها في الأنشطة الاقتصادية والتجارية والرياضية والعلمية والبحثية.

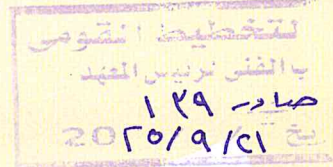
لذا نأمل من سيادتكم التكرم بالموافقة على قيام الفريق البحثي بتوزيع استمارة الاستبيان المرفقة، والتي تهدف لاستطلاع وتحليل آراء الخبراء والمتخصصين وصانعي السياسات، حول الوضع الراهن والآفاق المستقبلية لقطاع الطائرات المسيرة، وبحيث يُستفاد من نتائج الدراسة في بلورة رؤية استراتيجية، وتقديم توصيات عملية لمتخذي القرارات لتعزيز الاستفادة من هذه التكنولوجيا المتقدمة في دعم خطط وسياسات التنمية المستدامة في الدولة.

على أن يتم توزيع الاستمارة على عينة تشمل 50 جهة وخبير متخصص في الجهات المستفيدة التالية:
جهات حكومية: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وزارة الصناعة والنقل، وزارة الصحة والسكان، وزارة البيئة، وزارة الإسكان والمرافق والمجمعات العمرانية، الهيئة العربية للتصنيع، وزارة الإنتاج الحربي، ووزارة الداخلية.
خبراء في الجهات التالية: أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مركز البحوث الزراعية، مركز بحوث الصحراء، الهيئة العامة للتخطيط العمراني، بعض كليات الهندسة وتكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي بالجامعات المصرية.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام والتقدير،،،

أ.د. أشرف العربي

رئيس معهد التخطيط القومي



2025 / 9 / 21

قائمة استبيان

"مستقبل صناعة واستخدامات الطائرات المسيرة لدعم التنمية المستدامة في مصر"

مقدمة:

يقوم معهد التخطيط القومي ضمن خطته البحثية خلال العام الأكاديمي 2026/2025 بدراسة حول "مستقبل صناعة واستخدامات الطائرات المسيرة لدعم التنمية المستدامة في مصر"، وتعد قائمة الاستبيان الحالية أحد الأدوات المهمة لتحقيق أهداف الدراسة.

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن مصر قد بادرت منذ عام 2017 إلى تطوير إطار تشريعي لحوكمة استخدامات تلك الطائرات بالقانون (216) لسنة 2017 بتنظيم استخدام الطائرات المحركة آليًا أو لاسلكيًا وتداولها والإتجار فيها، وإصدار اللائحة التنفيذية للقانون بقرار رئيس مجلس الوزراء (931) لسنة 2018، وتنظم استخداماتها في الأنشطة الاقتصادية والتجارية والرياضية والعلمية والبحثية.

يهدف الاستبيان لاستطلاع وتحليل آراء الخبراء والمتخصصين وصانعي السياسات، حول الوضع الراهن والآفاق المستقبلية لقطاع الطائرات المسيرة، وبحيث يُستفاد من نتائج الدراسة في بلورة رؤية استراتيجية، وتقديم توصيات عملية لمتخذي القرارات لتعزيز الاستفادة من هذه التكنولوجيا المتقدمة في دعم خطط التنمية المستدامة. هذا مع التأكيد على أن جميع البيانات لن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، علماً بأن مشاركتكم القيمة تمثل حجر الزاوية في إنجاز أهداف الدراسة على النحو المأمول.

القسم الأول: معلومات المشارك

1- الجهة التي تنتهي إليها:

- () جهة حكومية (وزارة/هيئة)
- () جامعة أو مركز بحثي
- () شركة قطاع خاص (صناعة/خدمات)
- () خبير مستقل أو استشاري
- () أخرى (يرجى التحديد)..... :

2- مجال الخبرة الرئيسي:

- () تكنولوجيا الطيران والفضاء
- () سياسات عامة وتشريعات
- () تطبيقات زراعية
- () تطبيقات بيئية
- () تطبيقات في المجالات الخدمية (الإعلام والبت الفضائي على سبيل المثال)
- () بنية تحتية ولوجستيات
- () تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي
- () أخرى (يرجى التحديد).....

3- عدد سنوات الخبرة في هذا المجال:

- () أقل من 5 سنوات
- () 5 – 10 سنوات
- () 11 – 20 سنة
- () أكثر من 20 سنة

القسم الثاني: تقييم الوضع الحالي لصناعة واستخدامات الطائرات المسيرة في مصر

4- بالنظر إلى القدرات الحالية، كيف تُقيّم حجم ونضج القاعدة الصناعية للطائرات المسيرة في مصر؟

- () ناضجة ومتكاملة (تصنيع معظم المكونات محلياً)
- () متنامية (تجميع وتصنيع بعض المكونات مع الاعتماد على الاستيراد)
- () وليدة (تجارب محدودة ومبادرات أولية)
- () شبه منعدمة (اعتماد كلي على الاستيراد)

5- إلى أي مدى تعتمد مصر حالياً على التكنولوجيا الأجنبية في منظومات عمل الطائرات المسيرة؟

- () اعتماد كلي (أكبر من 90%)
- () اعتماد كبير (60-90%)
- () اعتماد متوسط (من 30-60%)
- () اعتماد محدود (أقل من 30%)

6- أي عبارة تصف بشكل أفضل الإطار التشريعي الحالي الذي يحكم استخدام الطائرات المسيرة المدني في مصر؟

- () واضح، وداعم للابتكار ويسهل الحصول على التراخيص.
- () واضح ولكنه مقيد بشكل كبير.
- () غامض ومعقد، ويخلق حالة من عدم اليقين للمستثمرين.
- () غائب إلى حد كبير، ولا توجد آليات واضحة.

7- كيف تُقيّم مستوى التبني الفعلي لتطبيقات الطائرات المسيرة في القطاعات التنموية حتى الآن؟

- () تبني واسع النطاق ومؤثر.
- () تبني متوسط في قطاعات محدودة.
- () تطبيقات نادرة وتجارب فردية.
- () لا يوجد تبني يذكر على المستوى العملي.

8- كيف تُقيّم مدى توفر الكوادر البشرية المصرية المؤهلة (مهندسين، فنيين، مشغلين) في مجال الطائرات

المسيرة؟

- () متوفرة وبجودة عالية.
- () متوفرة ولكن تحتاج إلى مزيد من التدريب والتأهيل.
- () نادرة وتتركز في جهات معينة فقط.
- () نادرة جداً وتمثل عائقاً رئيسياً للنمو.

9- ما هو مستوى التنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة (كالطيران المدني، والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات) في إدارة ملف الطائرات المسيرة؟

- () تنسيق عالٍ ومؤسسي.
- () تنسيق جيد ولكنه غير رسمي.
- () تنسيق ضعيف وتضارب في الاختصاصات.
- () غياب شبه كامل للتنسيق.

10- ما مدى فاعلية الربط الحالي بين المؤسسات الأكاديمية والبحثية من جهة، والقطاعات الصناعية والزراعية والخدمية من جهة أخرى، في هذا المجال؟

- () فاعلية عالية ومشاريع مشتركة ناجحة.
- () فاعلية متوسطة ومبادرات تعاون متفرقة.
- () فاعلية ضعيفة وفجوة كبيرة بين البحث والتطبيق.
- () لا يوجد ربط أو تعاون يذكر.

القسم الثالث: مستقبل صناعة الطائرات المسيرة في مصر

11- بالنظر إلى المنافسة العالمية، ما هو السقف الواقعي لطموح مصري في مجال صناعة الطائرات المسيرة خلال العقد القادم؟

- () تحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل في معظم المنظومات.
 - () أن تصبح لاعباً إقليمياً رئيسياً ومُصدراً للتكنولوجيا.
 - () تحقيق الاكتفاء الذاتي في أنظمة محددة مع استمرار استيراد الأنظمة المعقدة.
 - () التركيز على التجميع وتصنيع بعض المكونات بدلاً من التصنيع الكامل.
- 12- ما هي أنواع الطائرات المسيرة ذات الأولوية في التصنيع المحلي في مصر؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () طائرات استطلاع تكتيكية صغيرة. (Short-Range)
 - () طائرات متوسطة الارتفاع طويلة البقاء. (MALE)
 - () طائرات للاستخدامات البيئية.
 - () طائرات متخصصة للإستخدامات الزراعية والتنمية
 - () طائرات للخدمات اللوجستية ونقل بضائع.
 - () طائرات خدمات البحث والإنقاذ والإغاثة والطوارئ
 - () طائرات وأنظمة مواجهة واعتراض الطائرات المسيرة. (C-UAS)
- 13- ما هو نموذج الاستثمار والتمويل الأنسب لدفع عجلة صناعة الطائرات المسيرة؟

- () الاعتماد الكامل على الموارد الحكومية.
- () إنشاء صناديق استثمار سيادية متخصصة.
- () تقديم حوافز قوية لجذب استثمارات القطاع الخاص المحلي والأجنبي.
- () نماذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص. (PPP)

14- إلى أي مدى يمثل "بناء سلسلة توريد محلية (Local Supply Chain)" للمكونات الدقيقة (مثل المستشعرات والمحركات) تحدياً لتوطين الصناعة؟

- () تحدٍ كبير جداً وهو العقبة الرئيسية.
- () تحدٍ متوسط يمكن التغلب عليه تدريجياً.
- () تحدٍ بسيط، ويمكن الاعتماد على الاستيراد في البداية.
- () لا يعد تحدياً.

15- كيف تُقيّم دور البحث والتطوير (R&D) حالياً في دعم صناعة الطائرات المسيرة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () الدور فعال والمطلوب هو زيادة الموارد المالية فقط.
 - () الدور محدود والمطلوب هو ربط الجامعات بالصناعة بشكل مؤسسي.
 - () الدور ضعيف والمطلوب هو إنشاء مراكز بحثية وطنية متخصصة ومستقلة.
 - () الدور شبه غائب والمطلوب هو استراتيجية وطنية للبحث والتطوير في هذا المجال.
- 16- ما هو الإطار الزمني الذي تراه واقعياً لكي تمتلك مصر قدرة تصنيعية ناضجة ومؤثرة في هذا المجال؟
- () 3 – 5 سنوات
 - () 6 – 10 سنوات
 - () 11 - 15 سنة
 - () أكثر من 15 سنة

17- ما هي الدولة التي يمكن الاستفادة من تجربتها في صناعة الطائرات المسيرة على المستوى العالمي؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- تركيا
- إيران
- أوكرانيا
- أخرى (تذكر)

18- ما هي الدولة التي يمكن الاستفادة من تجربتها في صناعة الطائرات المسيرة عربياً؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- الإمارات
- السعودية
- المغرب
- أخرى (تذكر)

القسم الرابع: الاستخدامات التنموية للطائرات المسيرة

18- ما هي التحديات الاجتماعية والثقافية الأبرز التي يمكن أن تواجه التوسع في استخدام الطائرات المسيرة في المجالات التنموية في مصر؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () مخاوف واسعة النطاق من انتهاك الخصوصية.
- () عدم تقبل الرأي العام لوجود طائرات مسيرة فوق المناطق السكنية.
- () الخوف من الحوادث وتأثيرها على السلامة العامة.
- () لا توجد عوائق اجتماعية أو ثقافية كبيرة.
- () أخرى

19- ما هي البنية التحتية الأكثر إلحاحاً التي تحتاجها مصر لدعم اقتصاديات استخدام الطائرات المسيرة؟

- () شبكات اتصالات عالية السرعة وموثوقة (مثل 5G) للتحكم بالطائرات.
- () نظام موحد لإدارة الحركة الجوية للطائرات المسيرة.
- () مطارات للطائرات المسيرة لأغراض الشحن والخدمات اللوجستية.
- () منصات بيانات وطنية لتحليل وتخزين البيانات التي تجمعها الطائرات المسيرة.

20- كيف يمكن تشجيع الشركات المتوسطة والصغيرة (SMEs) على الدخول في مجال تقديم خدمات الطائرات المسيرة (مثل التصوير، المسح، الرش الزراعي)؟

- () تبسيط إجراءات إصدار تراخيص التشغيل التجاري بشكل جذري.
- () توفير برامج تمويل وقروض ميسرة لشراء المعدات.
- () إطلاق برامج تدريب وتأهيل وطنية معتمدة للمشغلين.
- () أخرى

21- ما مدى أهمية وضع إطار قانوني واضح لحوكمة البيانات التي تجمعها الطائرات المسيرة (ملكية البيانات، سيادتها، طرق استخدامها، ومنع إساءة استخدامها)؟

- () أهمية قصوى، وهو شرط أساسي للتوسع.
- () أهمية كبيرة، ولكن يمكن التعامل معها لاحقاً.
- () أهمية متوسطة.
- () أهمية قليلة.

22- في أي قطاعات مدنية تتوقع أن تحقق الطائرات المسيرة أعلى عائد اقتصادي على الاستثمار في مصر خلال السنوات الخمس القادمة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () الزراعة والأمن الغذائي.
- () الإنشاءات والتطوير العقاري.
- () الطاقة والتعدين.
- () البيئة
- () الإعلام والترفيه.
- () النقل واللوجستيات.

• () أخرى

23- ما هي الدول التي يمكن الإستفادة من تجربتها في توظيف الطائرات المسيرة في الاستخدامات التنموية بشكل متميز على المستوى العالمي؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- تركيا
- إيران
- أوكرانيا
- أخرى (تذكر)

24- ما هي الدول التي يمكن الإستفادة من تجربتها في توظيف الطائرات المسيرة في الاستخدامات التنموية بشكل متميز عربياً؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- الإمارات
- السعودية
- المغرب
- أخرى (تذكر)

25- إلى أي مدى يجب أن تتبنى مصر أنظمة الطائرات المسيرة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي للقيام بمهام مثل التعرف المستقل على الأهداف و اتخاذ القرار؟

- () يجب تبنيها بشكل كامل لمواكبة التطور العالمي.
 - () يجب تبنيها بحذر مع إبقاء العنصر البشري في مركز التحكم بالقرار النهائي.
 - () يجب التركيز على أنظمة التحكم عن بعد التقليدية وتجنب الأنظمة المستقلة حالياً.
 - () لا توجد حاجة ملحة لها في الوقت الراهن.
- 26- هل هناك حاجة لوضع إطار أخلاقي وطني واضح لاستخدام الطائرات المسيرة لضمان الامتثال للقانون الدولي الإنساني؟

- () نعم، بشكل عاجل.
- () نعم، ولكنها ليست أولوية قصوى.
- () القوانين الحالية كافية.
- () لا توجد حاجة .

القسم الخامس: الرؤية المستقبلية

27- بالنظر للعشر سنوات القادمة، ما هو توقعك لموقع مصر في المشهد العالمي للطائرات المسيرة؟

- () ضمن أكبر 5 دول مصنعة ومصدرة عالمياً.
- () قوة إقليمية مهيمنة ورائدة في الصناعة والتطبيقات. التنموية
- () دولة متقدمة تحقق الاكتفاء الذاتي وتستخدم التكنولوجيا المناسبة بكفاءة.
- () مستخدم متطور للتكنولوجيا، مع قدرات تصنيعية متخصصة.

28- ما هو الإجراء التشريعي الواجب إقراره لتنظيم قطاع الطائرات المسيرة في مصر؟

- () إصدار قانون جديد خاص بالطائرات المسيرة.
- () تعديل قانون الطيران المدني الحالي ليشمل ما يخص الطائرات المسيرة.
- () إنشاء هيئة وطنية مستقلة لتنظيم شؤون الطائرات المسيرة.
- () لا حاجة لإجراءات تشريعية جديدة، بل تفعيل اللوائح والنظم الحالية.
- () أخرى

29- كيف يمكن توفير وتأهيل قوة العمل اللازمة من المواهب والكوادر الفنية اللازمة لهذه الصناعة؟

- () إدراج تخصصات هندسة الطائرات المسيرة والذكاء الاصطناعي في الجامعات المصرية.
- () إطلاق برامج ابتعاث واسعة النطاق للخارج. في مجال تكنولوجيا تصنيع واستخدام الطائرات المسيرة.
- () إنشاء معاهد تدريب فني ومهني متخصصة في صيانة وتشغيل الطائرات المسيرة.
- () أخرى .

30- ما هو الدور الذي يجب أن تلعبه الشركات الدولية في تصنيع واستخدام الطائرات المسيرة؟

- () دور محوري من خلال نقل التكنولوجيا والتصنيع المشترك.
- () دور مهم في مجال التدريب وتبادل الخبرات.
- () دور محدود يقتصر على استيراد الأنظمة التي لا يمكن تصنيعها.
- () الاعتماد على القدرات الذاتية فقط.

31- ما هي أفضل طريقة لتحفيز الاستثمار الخاص في قطاع تصنيع واستخدام الطائرات المسيرة، والذي يعد من القطاعات عالية المخاطرة؟

- () تقديم إعفاءات ضريبية وجمركية للشركات الناشئة.
- () ضمان عقود شراء حكومية طويلة الأجل للمنتجات المحلية.
- () إنشاء مناطق حرة صناعية متخصصة في تكنولوجيا الطيران.
- () أخرى.

32- ما هي أبرز نقاط القوة الداخلية الكامنة التي تمتلكها مصر حالياً ويمكن البناء عليها لتحقيق الريادة في مجال الطائرات المسيرة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () كوادر بشرية واعدة
- () بنية تحتية تكنولوجية مناسبة
- () سوق محلي كبير
- () أخرى (تذكر)

33- ما هي أهم نقاط الضعف الداخلية أو الفجوات التي يجب على مصر معالجتها بشكل جذري وفوري لضمان نجاحها في هذا قطاع الطائرات المسيرة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () البيروقراطية والتعقيدات التشريعية
- () عدم توفر التمويل المناسب للبحث والتطوير

- () ضعف آلية الربط بين البحث العلمي والصناعة
- () الاعتماد على استيراد المكونات الدقيقة
- () أخرى (تذكر)

34- بالنظر إلى المشهد العالمي والإقليمي المتغير، ما هي أكبر الفرص الخارجية التي يمكن لمصر اقتناصها لتسريع نمو قطاع الطائرات المسيرة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () احتياجات الأسواق الإفريقية والعربية غير المشبعة
- () توفر تقنيات مفتوحة المصدر
- () تطور سلاسل الإمداد العالمية مما يشجع على التوطين
- () الطلب المتزايد على تطبيقات مدنية مبتكرة
- () أخرى (تذكر)

35- ما هي أبرز التهديدات والمخاطر الخارجية التي قد تعرقل مسيرة مصر في مجال الطائرات المسيرة؟ (يمكن اختيار أكثر من إجابة)

- () المنافسة الكبيرة من دول رائدة
- () القيود المفروضة على نقل التكنولوجيا المناسبة
- () التطور السريع والمكلف للتكنولوجيات المضادة للطائرات المسيرة
- () مخاطر الأمن السيبراني
- () أخرى (تذكر)

القسم السادس: معلومات إضافية

36 - فضلاً، في حالة وجود أية معلومات أو أفكار - بخلاف ما ذكر سابقاً - ترغب في إضافتها، يمكن ذكرها في السطور التالية، مع خالص الشكر والتقدير لما قدمتموه من وقت وجهد محمود في تعبئة هذا الاستبيان:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع خالص تحيات فريق الدراسة، ومع كل الأمل بغد مشرق يحمل كل الخير لمصرنا الغالية،،،
