أ- قطاع علوم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بعلوم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وذلك ضمن المحاور العلمية التالية:
  1) تطوير أنظمة متكاملة لمراقبة الحدود والاستجابة للحوادث باستخدام انترنت الأشياء والتقنيات الحديثة.
  2) تطوير أنظمة ذكية لإدارة الحركة المرورية وتقليل الاختناقات.
  3) تطوير حلول وتطبيقات مبتكرة لحماية البنية التحتية الحيوية والخدمات الرقمية والشبكات الحاسوبية والأنظمة المرتبطة بها وتعزيز مستوى الامن السيبراني فيها.
  4) تطبيق أنظمة استشعار حديثة للكشف المبكر عن الامراض والآفات الزراعية والحد من هدر المياه.
  5) تطبيقات ذكية وحلول رقمية في مجال الرعاية الصحية والكشف عن الامراض.

ب- قطاع العلوم الهندسية والتكنولوجيا النانوية والحيوية:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بالعلوم الهندسية والتكنولوجيا النانوية والحيوية، وذلك ضمن المحاور العلمية التالية:
  1) استخلاص الثروات المعدنية والإدارة المسؤولة للمصادر الطبيعية.
  2) تطبيقات الهندسة المقتصدة والاقتصاد التدويري وإدارة المخلفات.
  3) تصميم و إنتاج المواد الحيوية والنانوية والمركبة والذكية.
  4) تطوير تقنيات المياه، الزراعة، والطاقة المتجددة القادرة على التكيف مع المناخ.
  5) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط الحضري والصناعة والاعمال والخدمات.

ج- قطاع العلوم الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية، وذلك ضمن المحاور التالية:
  1) حفظ وإدارة مواقع التراث الثقافي والسياحي كوسيلة للتنمية المستدامة.
  2) تطوير برامج التعليم التقني في ضوء معايير الجودة ومتطلبات سوق العمل.
  3) فاعلية الحاكمية المؤسسية لدى القطاع العام والخاص في الأردن.
  4) البيئة التمويلية والتجارة الالكترونية في دعم الاقتصاد الوطني.
  5) الاتفاقيات القانونية الدولية في الحد من الجرائم الالكترونية.
  6) دور الشباب في التحديث السياسي والاقتصادي والاجتماعي.

د- قطاع العلوم الطبية والصيدلانية:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بالعلوم الطبية والصيدلانية والعلوم الصحية الأخرى، وذلك ضمن المحاور العلمية، التالية:

1) الابتكار في التكنولوجيا الصحية والتعليم الصحي الرقمي وتوظيف الذكاء الاصطناعي والمعلوماتية الصحية والطب الاتصالي في العلوم الصحية.
2) دراسات المتغيرات الجينية والاستقلابية وتفاعلها مع عوامل البيئة الطبيعية والمستحدثة للأمراض والحد من انتشارها.
3) استخدام التقنية الحيوية والتصنيع الجزئي في تطوير و إنتاج الأدوية وتشخيص وعلاج الأمراض.
4) استخدام التطبيقات النانوية وطرق إيصال الدواء المبتكرة في تشخيص وعلاج الامراض.
5) التأهب للأوبئة المستقبلية وتحسين أنظمة الكشف المبكر والاستجابة السريعة للأمراض الوبائية ضمن نهج الصحة الواحدة.
6) تصنيع واكتشاف الادوية الطبيعية والكيميائية.

هـ- قطاع العلوم الأساسية:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بالعلوم الأساسية، وذلك ضمن المحاور العلمية التالية:

1) تصنيع واستخدام الجزيئات النانوية لتطوير تطبيقات تكنولوجية وصناعية وطبية مستدامة في المجالات المختلفة
2) الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والمخلفات الصناعية
3) تطوير وتخليق المركبات العضوية والمبلمرات وتطبيقاتها العملية في المجالات المختلفة.
4) مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية.
5) استخدام الرياضيات التطبيقية لتحليل البيانات وتحسين كفاءة استخدام الموارد المختلفة.

و- قطاع علوم المياه والبيئة والطاقة:

- تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بعلوم المياه والبيئة والطاقة، وذلك ضمن المحاور العلمية التالية:

1) تطوير تقنيات مبتكرة لإدارة النفايات ومعالجة الملوثات الناشئة.
2) دراسات متقدمة حول أدوات الترابط بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء والبيئة (WEFE-NEXUS) لدعم خطط التنمية المستدامة.

3) تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة مصادر المياه وشبكات التوزيع ورفع كفاءتها وتقليل الفاقد.
4) تطوير نماذج دقيقة للنظام الكهربائي لتحليل الاحمال وتحسين التشغيل الديناميكي وكفاءة إدارة وحدات التخزين باستخدام التطبيقات الذكية.
5) تطوير تقنيات حديثة لإنتاج طاقة نظيفة مثل الامونيا والهيدروجين الأخضر والطاقة النووية من المفاعلات النووية المدمجة الصغيرة.

ز-قطاع العلوم الزراعية والبيطرية:

تُقدّم الدراسات البحثية التطبيقية ذات الطابع الاستراتيجي المتعلقة بالعلوم الزراعية والبيطرية، وذلك ضمن المحاور العلمية التالية:

1) توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين الإنتاجية الزراعية التي تعزز الأمن الغذائي.
2) تطوير اليات تتبع سلاسل الامداد والتخزين والتوزيع للمنتجات الزراعية.
3) تعزيز الاستخدام الأمثل للمضادات الحيوية والمبيدات في الممارسات الزراعية وتطبيق البدائل الحيوية.
4) تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة في تعزيز مرونة التكيف مع المتغيرات المناخية.
5) تطوير مسوحات جينية للسلالات النباتية والحيوانية ذات الصفات المتكيفة مع البيئة المحلية.

ح- قطاع المشروعات الابتكارية والريادية:

- <u>تقدم المشاريع الابتكارية للدورة لعام 2025، ضمن المحاور التالية:</u>

1) التكنولوجيا النظيفة والطاقة المتجددة
2) الصناعات الغذائية والزراعية الذكية.
3) الصناعات الدوائية والتقنيات الحيوية
4) التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي
5) تقنيات المياه والبيئة
6) الصناعات الإبداعية والثقافية
7) التعليم التقني وريادة الأعمال
8) الهندسة الطبية الحيوية والتقنيات الصحية