

คำอธิบายกรอบการวิจัยตามแผนบูรณาการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

| ยุคศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|---|--|--|
| <p>1. ยุคศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ</p> | <p>1. การเกษตรสมัยใหม่ (Modern agriculture)</p> | <p>ในกลุ่มพืชไร่ที่เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรม มุ่งเน้นการลดต้นทุนแรงงานและปัจจัยการผลิต โดยใช้ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้ผลผลิตมีคุณภาพและปริมาณสม่ำเสมอ ด้วย การพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงที่มีเทคโนโลยีการให้ปัจจัยการผลิตตามสภาพความแตกต่างของพื้นที่ (Variable rate technology) เทคโนโลยีติดตามและคาดการณ์ปริมาณและคุณภาพผลผลิต โครงสร้างพื้นฐานหรือบริการข้อมูลแผนที่เพื่อการเกษตรความละเอียดสูงระดับแปลง (High resolution) เช่น แผนที่สภาพ อากาศ และพยากรณ์อากาศเพื่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงสภาพดินและน้ำ คลังภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อการเกษตร เป็นต้น การแปรรูปและการพัฒนาแบบจำลอง เพื่อต่อยอดเป็นซอฟต์แวร์หรือบริการเกษตรรูปแบบใหม่ เช่น สร้างและเผยแพร่ฐานข้อมูลสำหรับการพยากรณ์ผลผลิต วิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อจัดลำดับการ ชดเชยและการเยียวยาในกรณีภัยพิบัติ และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการประกันภัยพืชผล เป็นต้น ในกลุ่ม ผลผลิต การเกษตรมูลค่าสูง มุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่า ความปลอดภัย และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ด้วยการวิจัย ต้นแบบสายพันธุ์พืชเศรษฐกิจลักษณะพิเศษ (ทนแล้ง รสชาติดี เก็บรักษาได้ยาวนาน เหมาะกับการขนส่ง มีสาร มูลค่าสูง) เทคโนโลยีเซนเซอร์และ โรงเรือนอัจฉริยะสำหรับพืชผลเกษตรเมืองร้อนที่มีประสิทธิภาพสูง ต้นทุนต่ำ สารชีวภัณฑ์ เทคโนโลยีตรวจวัดสารตกค้างและสารพิษ การตรวจสอบ โรคพืชและ โรคสัตว์ การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีเพื่อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การวิจัยเพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์แปรรูปและส่วนผสมทางอุตสาหกรรม การพัฒนาชุดตรวจด้านเกษตรและอาหาร การปรับปรุงพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ให้มีคุณสมบัติตามความต้องการของตลาดหรือเพื่ออุตสาหกรรมเฉพาะ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> |
| | <p>2. อาหารมูลค่าเพิ่มสูงและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่</p> | <p>มุ่งเน้นให้เกิดอุตสาหกรรมอาหารและสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ จากการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ชีวภาพและความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ การพัฒนาสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) ซึ่ง</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|--|---|
| | (High value added food and functional ingredient) | จะเพิ่มมูลค่าให้แก่วัตถุดิบทางการเกษตร ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และเกิดผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มสูง โดยการกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจากความร่วมมือของมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ การส่งเสริมให้เกิดการขยายธุรกิจ การเพิ่มกำลังการผลิต การต่อยอดงานวิจัยจาก งานต้นแบบไปสู่เชิงพาณิชย์ การสนับสนุนให้มีมาตรการในการลดอุปสรรคการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอาง อาหารและยา การสร้างความสามารถในการรับรองมาตรฐานที่มีประสิทธิภาพ สะดวก และรวดเร็วของหน่วยงาน ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง การสนับสนุนให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ อาทิ โรงงานต้นแบบ และการ มีมาตรการป้องกันหรือปกป้องแหล่งสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่จากธรรมชาติที่เป็นของ ไทยจากการลักลอบศึกษา พืชพันธุ์และสิ่งมีชีวิตในไทยแล้วนำไปจดสิทธิบัตรโดยต่างชาติ |
| | 3.การท่องเที่ยวเชิงส่งเสริมสุขภาพ (Wellness tourism) | มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มสัดส่วนรายได้ของธุรกิจบริการสุขภาพ โดยพัฒนาธุรกิจ บริการทางการแพทย์เป็นหลัก และธุรกิจบริการส่งเสริมสุขภาพ ธุรกิจผลิตภัณฑ์สุขภาพและสมุนไพรไทยเป็นธุรกิจสนับสนุน โดยการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่เกี่ยวข้อง เช่น ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใน การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ค้นหาและวิเคราะห์ศักยภาพความพร้อมของพื้นที่/บุคลากร/กิจกรรม เพื่อรองรับ การท่องเที่ยวเชิงกีฬา เป็นต้น การพัฒนามาตรฐานของสินค้าและบริการ การพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่ของ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การยกระดับคุณภาพของโรงพยาบาลให้ได้มาตรฐาน การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะด้านการบริการเฉพาะด้าน และการจัดทำ Market intelligence เพื่อดำเนินการวิจัยทางการตลาด เชิงลึก และวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเพื่อเจาะตลาดใหม่ที่มีศักยภาพ |
| | 4.การท่องเที่ยวที่แข่งขันได้ มั่นคง และยั่งยืน | มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อการกระจายความเสี่ยงในการพึ่งพาท่องเที่ยวต่างชาติ การศึกษา ผลกระทบของ ความเสี่ยงจากความไม่สงบต่อภาคเศรษฐกิจท่องเที่ยวและแนวทางการจัดการความเสี่ยง การสร้าง ตัวชี้วัดเพื่อ ติดตามทรัพยากรท่องเที่ยวหรือสร้างตัวชี้วัดเตือนภัย (Warning indicators) การวิจัยด้านเครื่องมือ ทางการเงิน และการคลังที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว การศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีดิจิทัล ต่อเศรษฐกิจ ภาคท่องเที่ยว การศึกษาการลงทุนของธุรกิจต่างชาติในภาคท่องเที่ยวของไทยเพื่อหาแนวทางการจัดการที่มี ประสิทธิภาพ |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|---|--|---|
| | | เป็นธรรม และได้ประโยชน์ร่วมกันอย่างยุติธรรม การศึกษาผลกระทบต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น การกระจายรายได้ อันเกิดจากงานเทศกาลส่งเสริมการท่องเที่ยวที่จัดโดยรัฐส่วนกลางและงานเทศกาลที่จัดโดยท้องถิ่น การศึกษา ความมีประสิทธิภาพของการใช้งบประมาณด้านการท่องเที่ยว และการศึกษาผลของเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing economy) ต่ออุตสาหกรรมดั้งเดิมของการท่องเที่ยว นอกจากนี้ มุ่งเน้นการศึกษาด้านแรงงานและทักษะใน อุตสาหกรรมท่องเที่ยว การวิจัยตลาดและพฤติกรรมนักท่องเที่ยวเพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านบริการ คุณภาพสูง รวมถึงการวิจัยด้านศักยภาพในการรองรับและการออกแบบภูมิทัศน์สำหรับแหล่งและ Hub ท่องเที่ยว |
| 2.ยุทธศาสตร์การวิจัยและ นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคม และสิ่งแวดล้อม | 5.ศักยภาพและโอกาสของ ผู้สูงวัย และการอยู่ร่วมกัน ของประชากรหลายวัย | มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้สูงวัยให้มีบทบาททางสังคม ดำรงชีวิตอยู่ อย่างมีคุณค่า มีศักดิ์ศรี การเสริมสร้างสุขภาวะที่ดี การพัฒนาการเป็นครอบครัวและการอยู่ร่วมกันได้ของ ประชากรหลายวัย การมีเงินออมและมีทางเลือกด้านผลิตภัณฑ์การเงินเพื่อจะบริหารเงินออมอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และปลอดภัย การสร้างบริการดูแลผู้สูงวัยครบวงจร การวางระบบการเงินของผู้สูงอายุ การส่งเสริมให้มี การจ้างงานผู้สูงอายุที่เหมาะสม การปรับแก้ระเบียบ กฎเกณฑ์ กฎหมาย ที่เป็นอุปสรรคต่อการจ้างงานผู้สูงอายุ การขยายอายุเกษียณของข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ การส่งเสริมการออมและการประกอบอาชีพของ ผู้สูงอายุ การมีหลักประกันรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืน รวมทั้งหลักประกันหลังเกษียณจากการทำงาน การจ้างงาน ผู้สูงอายุจากภาคเอกชนและภาครัฐ การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของผู้สูงอายุ การศึกษาสำหรับสังคม สูงวัย การสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคมด้านคุณธรรมและตระหนักรู้หน้าที่พลเมือง การพัฒนาพฤติกรรมของคน ทุกช่วงวัยให้มีคุณธรรมและจริยธรรม การเปรียบเทียบความเชื่อ ค่านิยม อุดมการณ์ วิถีชีวิตของคนต่างวัยต่าง ประสบการณ์ การเพิ่มโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมของคนทุกช่วงวัย การเลียนแบบและดัดแปลง เทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับผู้สูงวัยให้เหมาะสมกับสรีระและวิถีคนเอเชีย |
| | 6.เด็กและเยาวชน 4.0 | มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเด็กทุกวัยให้ได้รับการเลี้ยงดูที่ได้มาตรฐาน มีความผูกพัน ที่ดีกับ ผู้ปกครอง มีพัฒนาการดีทุกด้าน มีวินัย ทักษะชีวิต สามารถรับรู้และควบคุมอารมณ์ มีวุฒิภาวะและสามารถ |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|-----------------|--|
| | | <p>ปรับตัวในโลกและสังคมที่เปลี่ยนแปลง การสร้างฐานข้อมูล การค้นหาปัจจัยเสี่ยง การคิดค้นวิธีการช่วยเหลือแก้ไขและฟื้นฟูเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์และพฤติกรรม รวมทั้งเพื่อพัฒนาเยาวชนให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการแก้ปัญหา ด้านการมีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ การสร้างนวัตกรรมลดการลอกเลียนแบบ ด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ ด้านความร่วมมือ ด้านการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ด้านการสื่อสาร และรู้เท่าทันสื่อ ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ การมีความเมตตากรุณา วินัย คุณธรรม จริยธรรม และจิตสำนึกความรักในสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ การสร้างหรือส่งเสริมความรู้และทักษะความเป็นพลเมืองที่ดีและค่านิยมการปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนานวัตกรรม และการบูรณาการความรู้หลากหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน การจัดทำมาตรการ ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับใช้กระบวนการเรียนรู้ในบริบทต่าง ๆ ทั้งในสถาบันการศึกษา สถาบันครอบครัว ชุมชน และ แหล่งการเรียนรู้นอกห้องเรียนอื่น ๆ และในกระบวนการยุติธรรม รวมถึงการขยายผลในกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคม การศึกษาด้านสมอง จิตใจและพฤติกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ เกี่ยวกับโครงสร้างกลไก การทำงานของระบบประสาทและสมองที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการ ตลอดจนการทำงานของสมอง จิตใจและ พฤติกรรมทุกช่วงวัย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อพัฒนาคนด้านจิตพฤติกรรมให้มีคุณธรรมและจริยธรรม ทุกช่วงวัย</p> |
| | 7.เกษตรกร 4.0 | <p>มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมและความเข้มแข็งของภาคเกษตร การพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะ การพัฒนาระบบ อุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องจักรเพื่อการเกษตร การพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการบริหารจัดการการผลิตและการตลาด การพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงทิศทางของตลาดที่ทันเหตุการณ์ และการเป็น ผู้ประกอบการวิสาหกิจการเกษตร การบริหารจัดการแรงงานภาคเกษตรและเทคโนโลยีเพื่อทดแทนแรงงาน อย่างเป็นระบบรองรับสังคมเกษตรสูงอายุ การพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพมาตรฐาน</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|-------------------|---|
| | | <p>สินค้าผู้ มาตรฐานระดับสากลและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดและมูลค่าสูง สารสนเทศเพื่อ การเกษตรด้วย เทคโนโลยีที่เหมาะสม</p> |
| | 8.การศึกษาไทย 4.0 | <p>ด้านนโยบาย มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อหารูปแบบของสถานศึกษาที่มีธรรมาภิบาล (Good governance) สถาบันการศึกษาที่จะผลิตคนตามความต้องการในการพัฒนาประเทศ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานที่จัดการศึกษาผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญและเป็นเลิศเฉพาะด้าน การศึกษาวิจัยด้านการเงิน และงบประมาณทางการศึกษาของประเทศเพื่อการบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ การศึกษาวิจัย ประสิทธิภาพและผลกระทบของนโยบายทางการศึกษาในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ระบบที่จะสร้างแรง จูงใจให้เยาวชนเข้าศึกษาระดับอาชีวศึกษามากขึ้น การวิจัยและพัฒนาโครงสร้าง บทบาทของระบบการบริหาร จัดการ การศึกษา และระบบวิจัยของมหาวิทยาลัยที่มีความคล่องตัว ชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้ แนวทาง การกระจายอำนาจทางการศึกษาโดยยึดสถานศึกษาเป็นเป้าหมายสำคัญ การศึกษาวิจัยปัญหาและอุปสรรคของ การปฏิรูปการศึกษาของประเทศทุกระดับ การศึกษาวิจัยพฤติกรรมกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษาและความยั่งยืน ของกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)</p> <p>ด้านหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อหาแนวปฏิบัติ และมาตรการจูงใจ ในการสร้างความร่วมมือของทุกภาคส่วนเพื่อสร้างความเสมอภาคด้านการศึกษา สำหรับเด็ก และเยาวชน โดยเฉพาะเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร เยาวชนที่มีความต้องการพิเศษ และเยาวชนชายขอบ การวิจัยพัฒนา เครือข่ายแหล่งเรียนรู้ชุมชนที่ตอบสนองความต้องการเด็ก เยาวชน และพ่อแม่ที่มาจากหลากหลายกลุ่ม การศึกษาเปรียบเทียบกับต่างประเทศในด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน คำนึงพฤติกรรมของ นักเรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในอาชีวศึกษา การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายตอบสนองต่อสังคม ประชาคมอาเซียน และประเทศไทย ๔.๐ การพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ให้ ตอบสนองการปฏิรูปและการพัฒนาประเทศตามช่วงวัยกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ กลุ่มปฐมวัย กลุ่มประถมศึกษา กลุ่มมัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา และกลุ่มเยาวชนอาชีวศึกษา/อุดมศึกษา</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|-----------------|--|
| | | <p>ด้านการบริหารจัดการ มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการ ท้องถิ่นและสังคม เมืองให้มีการเข้าถึงทางการศึกษา การยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเชิงพื้นที่ (ภูมิภาค เขตพัฒนา พิเศษเฉพาะกิจ จังหวัดชายแดนภาคใต้และพื้นที่พิเศษ) การประเมินผลการศึกษา การหาวิธี การรูปแบบใหม่ เพื่อการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา การศึกษา ผลกระทบการสอบวัดความรู้ระดับชาติ การประเมินผลการเรียนรู้ระดับต่าง ๆ กับการจัดการเรียน การสอน</p> <p>ด้านคุณภาพครู มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพและเส้นทางความก้าวหน้า ในอาชีพ ระบบ การผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาลักษณะเชิงพื้นที่ ผลกระทบจากกระบวนการ เลื่อนวิทยฐานะ การเขียนผลงานทางวิชาการและการวิจัย การสร้างนวัตกรรมเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาชุมชน การเรียนรู้ทาง วิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC)</p> <p>ด้านพัฒนาหรือสร้างระบบ/เครื่องมือ มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาแหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ ให้มีความเหมาะสม ได้มาตรฐานทุกช่วงวัย และสามารถเข้าถึงได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ การวิจัยที่ พัฒนาลังข้อมูล สื่อ และนวัตกรรมการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน การสร้างนวัตกรรมเพื่อ การทำงาน ข้ามวัฒนธรรมภายใต้บริบทสังคมแห่งปัญญาและภูมิธรรม การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบ ที่ เกี่ยวข้อง เพื่อเปิดโอกาสให้ชาวต่างชาติที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ ที่ จำเป็น และตรงตามความต้องการของประเทศ เข้ามาช่วยจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา สถาบัน อาชีวศึกษาและ อุดมศึกษาได้</p> <p>ด้านพัฒนาหรือสร้างศักยภาพคน มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาคนทุกช่วงวัย ให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างเหมาะสม เต็มศักยภาพในแต่ละช่วงวัย การสร้างเสริมและ ปรับเปลี่ยนค่านิยมของคนไทยให้มีวินัย จิตสาธารณะ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ และมีความมุ่งมั่น สู่การสร้าง ความสำเร็จในชีวิต รวมทั้งมีการครองตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม และการมีสุนทรียภาพในศิลปะต่าง ๆ การสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและพัฒนาเด็กเล็ก</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|--|---|
| | | <p>การพัฒนากำลังคนสู่ตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน การพัฒนาแรงงานให้เป็นผู้มีทักษะสูง และการพัฒนาการศึกษาและทักษะชีวิตของคนทุกกลุ่ม เช่น กลุ่มผู้เรียนในระบบ กลุ่มผู้ด้อยโอกาส กลุ่มผู้ที่ออก กลางคันและออกจากกระบวนการศึกษาภาคบังคับ กลุ่มผู้สูงวัย และกลุ่มผู้อยู่ในกระบวนการยุติธรรม เป็นต้น</p> |
| | <p>9.การป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ</p> | <p>มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและเสริมสร้างสุขภาพ รวมถึงการลดปัจจัยเสี่ยง ต่อโรคและภัยสุขภาพ โดยเป็นการพัฒนาและส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องผ่านงานวิจัยสหสาขา รวมถึงชีววิทยาศาสตร์ การแพทย์ วิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ ภูมิปัญญาเดิมของไทย การแพทย์แผนไทย (การแพทย์พื้นบ้าน) การแพทย์ทางเลือกและสร้างงานวิจัยให้เกิดบริการทางการแพทย์ทางเลือก ที่ได้มาตรฐาน การสร้างความรอบรู้ ความเท่าทันด้านสุขภาพและการเป็นแพทย์ของตนเองของประชาชน รวมทั้งทักษะและแรงจูงใจในการลดพฤติกรรมเสี่ยงและสร้างเสริมสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม การสร้างสุขภาพะในประชากร ทุกช่วงอายุเพื่อลดการพึ่งพิงรัฐและลดภาระทางสังคม เช่น การลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพและให้ประชาชนรวมทั้ง ทุกภาคส่วนคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงและสภาวะแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อสุขภาพทั้งสุขภาพกาย สุขภาพ จิต การส่งเสริมการเรียนรู้วิธีการบริโภคอย่างถูกหลักโภชนาการ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ เป็นต้น การวางแผน ติดตาม และประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับ โรคอุบัติใหม่/โรคอุบัติซ้ำ/ โรคติดต่อไม่เรื้อรัง การสร้างสภาพแวดล้อมและการจัดการทางสังคมที่เอื้อให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีและ มีความปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (การจัดการผังเมือง การจัดการพื้นที่อุตสาหกรรม การพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐาน กิจกรรมทางสังคมและระบบบริการสาธารณะที่ส่งเสริมสุขภาพ) การส่งเสริมการผลิตและบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพ และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างเสริมสุขภาพการหาแนวทางในการลด ต้นทุน เสริมสร้างปัญญา (Wisdom) และสร้างภูมิคุ้มกันทางสติปัญญา รวมทั้งการป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|---|--|---|
| | 10.การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ | มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการประเมินและคาดการณ์ทางอุทกวิทยาในเชิงพื้นที่ การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่เมืองใหญ่/เมืองท่องเที่ยว/เมืองอุตสาหกรรม/พื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศ การบริหารจัดการนํ้านอกเขตชลประทาน การบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการกักเก็บ/การระบายน้ำที่เหมาะสมตามภูมิสังคม การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ และการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ในการศึกษาและหาแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (น้ำจากฟ้า น้ำผิวดิน และ น้ำบาดาล) ในระดับลุ่มน้ำ เพื่อตอบ โจทย์การพัฒนาท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศในมิติเชิงปริมาณ คุณภาพ และ สถานที่ |
| | 11.การลดก๊าซเรือนกระจกและส่งเสริมการเติบโตที่ปล่อยคาร์บอนต่ำ | มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยกิจกรรมที่เป็นค่าเฉพาะ ของประเทศ การพัฒนาฐานข้อมูลการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศให้ได้มาตรฐานและสามารถ เชื่อมโยงกัน ได้ การลดและการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกภาคเกษตรและป่าไม้ กลไกการสนับสนุนทุกภาคส่วน ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การผลิตและบริ โภคที่ยั่งยืนเพื่อเศรษฐกิจสีเขียว การส่งเสริมอุตสาหกรรม เจริญเติบโต ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก การทดแทนเทคโนโลยีที่มีอยู่ กับ เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและเหมาะสมกับประเทศไทย |
| | 12.ศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน | มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของชุมชนและสมาชิกชุมชน รวมถึงปัจจัย ที่ส่งผลต่อการพัฒนาความเข้มแข็งและความเจริญของชุมชน ซึ่งเป็นฐานรากทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ การเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการทางสังคมและเศรษฐกิจของรัฐ รวมทั้งองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อ การผลิตและการดำรงชีพของสมาชิกชุมชนที่อยู่ในเมืองและชนบท รวมถึงสมาชิกชุมชนที่ด้อยโอกาสหรืออยู่ห่างไกลหรือชายแดนหรือถูกรังเกียจ กีดกัน ศีตรา |
| 3.การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ | 13.เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital technology) | มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อปฏิรูปการผลิตสินค้าและบริการ เพื่อพัฒนา อุตสาหกรรม เทคโนโลยีดิจิทัลของไทยให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันเชิงนวัตกรรมได้ในอนาคต โดยเฉพาะ อย่างยิ่ง อุตสาหกรรมที่ไทยมีศักยภาพและเป็นอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยอาศัยเทคโนโลยีสื่อสาร ที่มีความเร็ว |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|--|--|
| | | <p>และคุณภาพสูงมาก (New communication technology) เทคโนโลยีอุปกรณ์แบบสวมใส่ได้และพกพาที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยีการประมวลผลแบบคลาวด์ (Cloud computing) เทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analytics) เทคโนโลยีการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) เทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ (3D printing) และเทคโนโลยีความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber security) โดยมีเทคโนโลยีอื่น เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ รถยนต์อัตโนมัติ (Autonomous cars) เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในอนาคตระยะยาว การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการเงิน พัฒนาระบบ Fintech ที่มีความปลอดภัยสูง ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย การศึกษาและวิจัยผลกระทบที่มีต่ออุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาการกำกับดูแลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> |
| | <p>14. ศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และ ศิลปวัฒนธรรม</p> | <p>มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้สาขาสังคมศาสตร์ในเชิงทฤษฎี เช่น ด้านรัฐศาสตร์ กฎหมาย เศรษฐศาสตร์ สังคมวิทยา การศึกษา จิตวิทยา มานุษยวิทยา เป็นต้น เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานขององค์ความรู้ที่สามารถนำไปสู่การสร้างเครื่องมือในการปรับใช้กับสังคมไทยได้อย่างเหมาะสม และการวิจัยองค์ความรู้สาขา มนุษยศาสตร์ ในเชิงมโนทัศน์และทฤษฎี เช่น ด้านปรัชญา ภาษาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วรรณกรรม ศาสนาวิทยา ดนตรี วจนปฏิบัติศาสตร์ (Pragmatics) เป็นต้น โดยให้ความสำคัญทั้งศาสตร์ตะวันตกและตะวันออก รวมทั้ง ศาสตร์เหล่านี้ที่เป็นของสังคมไทย เพื่อนำมาเป็นมูลบท (Axioms) ขององค์ความรู้ทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่สามารถนำไปสู่การสร้างทักษะที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และสร้างอัตลักษณ์ของสังคมไทยได้อย่างเหมาะสมกับสังคมโลก การวิจัยโดยการบูรณาการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในเชิงสร้างสรรค์จนเกิดนวัตกรรมทางสังคม โดยการนำองค์ความรู้มาใช้ในการอนุรักษ์ศิลปะ และ วัฒนธรรมของชาติที่สร้างขึ้นบนผืนแผ่นดินไทย</p> |
| | <p>15. วิศวกรรม (Engineering)</p> | <p>มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้พื้นฐานที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาของสาขาต่าง ๆ เช่น วัสดุเฉพาะทาง (Functional materials) ประเภทต่าง ๆ ยานยนต์ การประดิษฐ์ (Fabrication) การออกแบบ การขนส่ง การก่อสร้าง การทดสอบ เป็นต้น โดยองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่วิธีแก้ปัญหา (Solution) ใหม่ ๆ โดยเฉพาะ</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|--|---|---|
| | | <p>อย่างยิ่งการวิจัยในด้านวิศวกรรมที่สามารถสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยอาศัย พื้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเศรษฐศาสตร์มาช่วยในการสร้างสรรค์</p> |
| <p>4.การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ</p> | <p>16.พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพของประเทศ (National quality infrastructure) ให้มีคุณภาพระดับโลก</p> | <p>โดยนำระบบ “มาตรวิทยา การมาตรฐาน การทดสอบและการบริหารคุณภาพ” ที่ได้รับ การยอมรับในระดับนานาชาติ มาปฏิบัติเพื่อให้เกิดหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าผลิตภัณฑ์และบริการมีคุณสมบัติ ตามที่กำหนดไว้ ช่วยสนับสนุนการผลักดันงานวิจัยของภาครัฐและภาคเอกชนให้สามารถใช้ประโยชน์ใน เชิงพาณิชย์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงจากงานวิจัยในระดับห้องปฏิบัติการสู่การผลิต และการผลิตระดับอุตสาหกรรม</p> <p>มาตรวิทยา (Metrology) พัฒนาความสามารถของระบบมาตรวิทยา มุ่งเน้นพัฒนา มาตรฐานการวัดและความสามารถทางการวัดที่แม่นยำ และได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เพื่อให้ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการทดสอบถูกต้องและน่าเชื่อถือ</p> <p>การมาตรฐาน (Standardization) ศึกษาและพัฒนาความสามารถของการกำหนด มาตรฐานคุณภาพและข้อกำหนดทางเทคนิคขั้นต่ำ การพัฒนามาตรฐานการวิจัยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั่วประเทศและให้เป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรด้านการมาตรฐานของประเทศไทย</p> <p>การทดสอบ (Testing) พัฒนาความสามารถของการวิเคราะห์ ทดสอบสินค้าและบริการ โดยการยกระดับความสามารถด้านการวิเคราะห์ ทดสอบของห้องปฏิบัติการไทยสู่มาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และพัฒนาให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของภาคเอกชน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและเวลาสำหรับ ผู้ส่งออกที่ต้องส่งสินค้าไปตรวจสอบต่างประเทศ ส่งเสริมให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเข้าถึงบริการ การทดสอบสินค้าและบริการให้มากขึ้น</p> <p>การบริหารคุณภาพ (Quality management) ตรวจสอบและรับรองคุณภาพของ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบเครื่องมือวัด ทวนสอบกระบวนการผลิตของสินค้าและบริการ เพื่อรับรองว่าสินค้าและบริการมีคุณภาพและความปลอดภัย</p> |

| ยุทธศาสตร์ | ประเด็นการวิจัย | กรอบการวิจัย |
|------------|--|---|
| | <p>17.พัฒนามาตรฐานและจริยธรรมการวิจัย (Standards and ethics for research)</p> | <p>มุ่งเน้นการกำหนดมาตรการหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานวิจัยซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรม และหลักวิชาการที่เหมาะสม ได้แก่ มาตรฐานการวิจัยในมนุษย์ มาตรฐานการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องาน ทางวิทยาศาสตร์ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ มาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ด้านนาโนเทคโนโลยี มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับนักวิจัย มาตรฐานผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินข้อเสนอ การวิจัย มาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ มาตรฐานการจัดสรรสิทธิประโยชน์ จากทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้จากการวิจัย จรรยาวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติ และจริยธรรมสำหรับผู้ประเมิน โครงการวิจัย ผลงานวิชาการและผลงานวิจัย</p> |
| | <p>18.พัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อการทดสอบที่สำคัญในการพัฒนาผลิตผลจากการวิจัย ผู้ประกอบการผลิตที่สำคัญ</p> | <p>ห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน Good Laboratory Practice (GLP) ตามกำหนด ขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (The Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD)</p> |
| | <p>19.พัฒนาระบบการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย และ นวัตกรรมที่ลงทุนสูง</p> | <p>เพื่อหากลไกและวิธีการในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการ การผลิตและบริการ จาก โครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยและนวัตกรรมที่ลงทุนสูงของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษา</p> |