แผนแม่บทงานวิจัย
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577)
และแผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567)

กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ชื่อหนังสือ **แผนแม่บทงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้**

ผู้จัดทำ กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทรศัพท์ 0 5387 3423 – 4 โทรสาร 0 5387 3423
E-mail: research@mju.ac.th Website: www.rae.mju.ac.th

ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์พาวิน มะโนชัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ข้ามสี่
รองศาสตราจารย์ ดร. จำเนียร บุญมาก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จีราภรณ์ อินทสาร
นางธัญรัศมิ์ ธวัชมงคลศักดิ์

กองบรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์วัลย์ เมฆกมล
นายสมยศ มีสุข
นางจิรนันท์ เสนานาญ
นางปณกานต์ ภู่เอี่ยม
นายภาณุลักษณ์ ศรีรินทร์
นางสาววันเพ็ญ ดวงมาราช
นางสาวสุนทรี ทับทิมทอง
นายเกษตร แสนวาสน์
นางวณิชยา เต๋จ๊ะ
นายพิษณุพงษ์ มหาไม้
นางสาวปริศนา ยาสิทธิ์
นางสาวศศินันท์ สุขอัตตะ

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2562
จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม
ออกแบบ/พิมพ์ที่ ยูเนี่ยนปริ้นท์ชัวร์
1/8 หมู่ 8 ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0 5327 8218 มือถือ 08 1952 4146
E-mail: union1offset@gmail.com

คำนำ

แผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) และแผนงานวิจัย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567) จัดทำขึ้นเพื่อให้สอดคล้องและตอบสนองทิศทางการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการวิจัยและนวัตกรรม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงนโยบายสำคัญของประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) นโยบายการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG model) และการปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์แนวโน้มโลกที่เปลี่ยนแปลงไปและผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศด้วยการวิจัยและนวัตกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่มีการปฏิรูประบบการวิจัยและงบประมาณใหม่ การจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) และแผนงานวิจัย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567) ภายใต้กรอบแนวคิดการน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยึดแนวทางของแผนพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) ซึ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศและการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต การวิจัยเพื่อองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาสังคมชุมชนและประเทศ โดยการสร้างคุณค่าร่วมด้วยเกษตรสีเขียวซึ่งคำนึงถึงคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอันเป็นประเด็นหลักสำคัญอย่างหนึ่งในแผนแม่บทเปลี่ยนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบ 100 ปี (พ.ศ. 2477 - 2577) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) การจัดทำแผนมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การระดมความคิดเห็น การวิพากษ์แผน และการได้รับข้อมูลสำคัญจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในด้านการวิจัยและพัฒนา

สาระสำคัญของแผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) และแผนงานวิจัย ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567) ประกอบด้วย ความสำคัญและวัตถุประสงค์ ทิศทางการวิจัยและพัฒนาของประเทศ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม แผนแม่บทงานวิจัยระยะ 15 ปี แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี แผนการดำเนินงาน โครงการ ผู้รับผิดชอบ เป้าหมาย และตัวชี้วัด

สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้
กันยายน 2562

สารบัญ

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทิศทางการวิจัยและพัฒนา	3
บทที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม	31
บทที่ 4 แผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577)	55
บทที่ 5 แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567)	65
แผนการดำเนินงาน เป้าหมาย และตัวชี้วัด ระยะ 5 ปี	76

บทสรุปผู้บริหาร

กระบวนการและขั้นตอนการจัดทำแผนแม่บท

1. สังเคราะห์งานวิจัยของมหาวิทยาลัยงบประมาณอุดหนุนประจำปี และงบประมาณจากแหล่งทุน-ภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 - 2559 รวมทั้งวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และความท้าทายด้านการวิจัยและพัฒนา วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศและการวิจัย ได้แก่ 1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติด้านการวิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580) 3. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 4. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) 5. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) 6. นโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) 7. นโยบายการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG model) 8. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) 9. แผนแม่บทเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 100 ปี (พ.ศ. 2477 - 2577) 10. ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) 11. แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 12 (พ.ศ. 2560 -2564) 12. แผนพัฒนาภาคเหนือในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนทิศทางการขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรมของชาติภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และยุทธศาสตร์ด้านวิจัยและนวัตกรรมของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม การศึกษาแนวโน้มโลกและผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศด้วยการวิจัยและนวัตกรรม

2. การจัดประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักวิจัย ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และมีการให้ข้อมูลสำคัญด้านการวิจัยและพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา รวม 2 ครั้ง จึงได้สาระสำคัญของร่าง (2) แผนแม่บทงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) และแผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567) และได้จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้องและการวิพากษ์ร่าง (2) โดยนักวิจัย ผู้บริหารมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้แทนจากแหล่งทุน ผู้บริหารมหาวิทยาลัยในภาคเหนือ สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) รวมถึงภาคเอกชน จากนั้นนำเสนอต่อที่ประชุมคณะอนุกรรมการขับเคลื่อนงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และแจ้งเวียนคณะต่าง ๆ เพื่อให้กำหนดแผนการดำเนินงาน โครงการ ผู้รับผิดชอบ และตัวชี้วัดของแผนงานระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567)

3. (ร่าง) แผนแม่บทงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) และแผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567) ได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการวิจัยมหาวิทยาลัย ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย และที่ประชุมคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

บทที่ 1
บทนำ

จากการที่รัฐบาลได้กำหนดให้มีการปฏิรูประบบการวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปะวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้และการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปีขึ้น ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เพื่อใช้เป็นส่วนสำคัญในการเร่งขับเคลื่อนการใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เกิดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 เพื่อนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง สร้างความสามารถในการแข่งขันและเกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้กรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศในปัจจุบันมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงได้มีการปรับนโยบายและระบบจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัย โดยงานวิจัยของแต่ละสถาบันต้องตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคม และประเทศชาติ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อภาคชุมชนและภาคธุรกิจ เอกชนได้ โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาแบบการบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การสร้างเครือข่ายและการพัฒนางานวิจัยอย่างเป็นระบบ ดังนั้นมหาวิทยาลัยแม่โจ้จำเป็นต้องปรับแนวคิดและกระบวนการทำงานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว และจากแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้เกษตรเป็นรากฐานเพื่อมุ่งสู่การยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ที่มีเป้าประสงค์สำคัญคือ ผลงานวิจัยภาคเกษตรเพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน และผลงานวิจัย นวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ รวมถึงเมื่อปี พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนแม่บทการเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบรอบ 100 ปี จาก 2477 สู่ 2577 เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนามหาวิทยาลัยในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งทุกองค์กรต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สามารถแข่งขันและดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ดังนั้นเพื่อให้สามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาลัยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยพิจารณาให้มีความสอดคล้อง

กับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย 15 ปี แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) โดยวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ชุมชน สังคม ประเทศ และการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ระดับนานาชาติ

2. เพื่อจัดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงรุกให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิจัย

3. เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามประเมินผลการดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2
ทิศทางการวิจัยและพัฒนา

2.1 ทิศทางการพัฒนาของประเทศไทย

แนวนโยบายภาครัฐที่สำคัญของประเทศไทย

การจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยนี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำนโยบาย แผนแม่บท และแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศของรัฐบาลที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการวิจัยและพัฒนา การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การติดตามประเมินผล และการบริหารจัดการ มาใช้ประกอบการจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580)
3. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
4. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
5. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ซึ่งนโยบาย แผนแม่บท และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เหล่านี้ มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องมาตามลำดับขั้นจากนโยบายของรัฐบาลซึ่งถือเป็นแนวทางสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐทุกแห่งต้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารราชการและกำหนดเป็นแผนปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ต้องสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2567)

ยุทธศาสตร์ชาติฯ ฉบับนี้เป็นกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาวที่จะใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ ***ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*** ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผลักดันให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง สร้างรายได้ประชากรให้เพิ่มขึ้นในระดับสูงขึ้นสู่การเป็นประเทศพัฒนา และสร้างความสุขให้เกิดขึ้นกับคนไทย ให้สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น ในยุทธศาสตร์ฯ ฉบับนี้จึงมีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายของประเทศ รวมทั้งทิศทางการขับเคลื่อนประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายของบริบทการพัฒนาประเทศ

เหตุผลของการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติฯ นั้น เป็นเพราะที่ผ่านมาการพัฒนาประเทศไทยขาดความต่อเนื่อง การจัดสรรงบประมาณและจัดสรรทรัพยากรของประเทศส่วนใหญ่ เป็นการดำเนินการ

แบบแยกส่วน ภาคประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาประเทศ ผลจากการที่ประเทศไม่มีแผนยุทธศาสตร์ชาติทำให้การลงทุน การใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดิน และการขับเคลื่อนการพัฒนายึดโยงเพียงเฉพาะกับนโยบายของรัฐแต่ละช่วง จึงไม่สามารถผนึกกำลังในการพัฒนาจากภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีทิศทางการพัฒนาไปแนวทางเดียวกันและต่อเนื่อง ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วจะมียุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 – 30 ปี ซึ่งยึดผลประโยชน์แห่งชาติเป็นแม่บทหลักในการกำหนดนโยบายและทิศทางขับเคลื่อนประเทศ กำหนดแผนพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่ได้รับการบูรณาการ แต่ประเทศไทยยังไม่มียุทธศาสตร์ชาติที่เป็นรูปธรรม

ดังนั้นการจัดทำยุทธศาสตร์ของชาติใน 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) จึงถือว่ามีความสำคัญมากที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนไทยที่คาดว่าจะมีประมาณ 80 ล้านคนให้สูงขึ้น มีคนยากจนให้เหลือน้อยที่สุด ในอัตราที่ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งประเทศ โดยแผนยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาอย่างสมบูรณ์ภายในปี 2579 หรือในอีก 18 ปีข้างหน้าโดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ คนไทยมีรายได้เฉลี่ยคนละ 480,000 บาทต่อปี ประชากรมีความรู้พื้นฐานทางด้านการศึกษาและด้านการเงินอยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 20 ของโลกและมีมาตรฐานการครองชีพอยู่ในระดับที่ทัดเทียมกับนานาชาติอย่างสมความภาคภูมิ

โดยยุทธศาสตร์ชาติที่ใช้เป็นกรอบแนวทางพัฒนาประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ จากการศึกษายุทธศาสตร์จะเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านสำคัญต่าง ๆ โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพของคน ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีกรอบแนวทางที่มุ่งเน้น การใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมเกษตรและบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางด้านการค้าโดยใช้ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล และการพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพการทำธุรกิจของผู้ประกอบการ และอำนวยความสะดวกทางด้านโครงสร้างและระบบ ด้านปัจจัยสนับสนุน และด้านบุคลากร

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน โดยจะมีการพัฒนาคนไทยให้มีทักษะการเรียนรู้ในเชิงคิดสร้างสรรค์ ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ มีทักษะในการประกอบอาชีพทั้งในระดับพื้นฐานและระดับก้าวหน้า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม โดยจะมีการสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคม โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงวัย (สังคมผู้สูงอายุ)

โดยเตรียมการด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส อีกทั้งส่งเสริมพัฒนาการสื่อสารมวลชนให้เป็นกลไกในการสนับสนุนการพัฒนา ส่งเสริมจรรยาบรรณของสื่อมวลชน มีการปรับปรุงระบบตรวจสอบสื่อ มีการกำหนดบทลงโทษ และพัฒนาภาคประชาชนให้มีความรู้เท่าทันสื่อ โดยเฉพาะสื่อออนไลน์

4) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยมีการพัฒนาระบบการให้บริการประชาชนของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีบริการด้วยระบบ e-Service และการจัดทำ Web-portal จัดทำฐานข้อมูลงานบริการที่มีประสิทธิภาพ ให้ประชาชนเข้าถึงการให้บริการของรัฐได้โดยสะดวก ยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการ การให้บริการออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์และโทรศัพท์มือถือ

2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ในทิศทางการพัฒนาตามกรอบของแผนฯ ฉบับนี้ ได้มีการศึกษาบริบทภายใน และภายนอกของประเทศและพบว่าบริบทภายในนั้นมีอยู่ 3 ด้านคือ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชนบทเป็นเมือง ในขณะที่บริบทภายนอกมีด้วยกัน 4 ประการคือ 1) การขยายตัวของเศรษฐกิจโลก 2) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 3) การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย และ 4) เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งบริบทการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ถือได้ว่าเป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในการพัฒนาของประเทศ โดยกรอบของแผนแม่บทนี้ คือ ความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืน ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงมุ่งเน้นประเด็นการพัฒนาที่จะเป็นการวางพื้นฐานที่สามารถสานต่อการพัฒนาในระยะต่อไป เพื่อนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

เป็นการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้ และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว บนพื้นฐานของการมีสถาบันทางสังคมที่เข้มแข็ง ซึ่งช่วยพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

2. การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

ดำเนินการยกระดับคุณภาพบริการทางสังคมให้ทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาและสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นในเรื่องการเพิ่มทักษะแรงงานและการใช้นโยบายแรงงานที่สนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและเสริมสร้างรายได้ให้สูงขึ้น และการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการสนับสนุนในเรื่องการสร้างอาชีพ รายได้ และให้ความช่วยเหลือที่เชื่อมโยงการเพิ่มผลิตภาพสำหรับประชากรกลุ่มร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุด

3. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

เนื่องจากประเทศไทยมีข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งฐานเศรษฐกิจภายในประเทศขยายตัวช้า จึงต้องมีการฟื้นฟูเศรษฐกิจโดยการเร่งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ตามแผนที่วางไว้และสร้างบรรยากาศการลงทุนที่จูงใจให้ภาคเอกชนขยายการลงทุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาเป้าหมาย เพื่อสร้างความเข้มแข็งของแรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขา

4. การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน ลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างมากขึ้น เร่งเตรียมความพร้อมในลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ

5. การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

ให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคงที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของผู้มีความเห็นต่างทางความคิดและอุดมการณ์บนพื้นฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และการเตรียมการรับมือกับอาชญากรรมข้ามชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะ 20 ปี

6. การบริหารจัดการในภาครัฐการป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

เป็นการปฏิรูปการบริหารจัดการภาครัฐให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างจริงจังเพื่อให้เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาประเทศในทุกด้านให้ประสบผลสำเร็จ โดยต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาธรรมาภิบาลในภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านระบบการบริหารงานและบุคลากร ในส่วนการบริหารจัดการภาครัฐให้โปร่งใส มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบ ตรวจสอบได้อย่างเป็นธรรม และประชาชนมีส่วนร่วม

7. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่าง ๆ การพัฒนาระบบ

บทที่ 1
บทนำ

จากการที่รัฐบาลได้กำหนดให้มีการปฏิรูประบบการวิจัยและนวัตกรรม การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศิลปะวิทยาการแขนงต่าง ๆ ให้เกิดความรู้และการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจ สังคม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปีขึ้น ซึ่งประกอบด้วยยุทธศาสตร์ที่ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกำลังอำนาจแห่งชาติ เพื่อก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้วภายใน 20 ปี ด้วยความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เพื่อใช้เป็นส่วนสำคัญในการเร่งขับเคลื่อนการใช้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เกิดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และเป้าหมายประเทศไทย 4.0 เพื่อนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง สร้างความสามารถในการแข่งขันและเกิดการเติบโตอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้กรอบการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศในปัจจุบันมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) รวมถึงได้มีการปรับนโยบายและระบบจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัย โดยงานวิจัยของแต่ละสถาบันต้องตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคม และประเทศชาติ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อภาคชุมชนและภาคธุรกิจ เอกชนได้ โดยเน้นการวิจัยและพัฒนาแบบการบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม การสร้างเครือข่ายและการพัฒนางานวิจัยอย่างเป็นระบบ ดังนั้นมหาวิทยาลัยแม่โจ้จำเป็นต้องปรับแนวคิดและกระบวนการทำงานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว และจากแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมโดยใช้เกษตรเป็นรากฐานเพื่อมุ่งสู่การยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ ที่มีเป้าประสงค์สำคัญคือ ผลงานวิจัยภาคเกษตรเพื่อความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน และผลงานวิจัย นวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ รวมถึงเมื่อปี พ.ศ. 2560 มหาวิทยาลัยได้จัดทำแผนแม่บทการเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบรอบ 100 ปี จาก 2477 สู่ 2577 เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนามหาวิทยาลัยในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งทุกองค์กรต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สามารถแข่งขันและดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

ดังนั้นเพื่อให้สามารถดำเนินการได้บรรลุเป้าประสงค์ดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาลัยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยพิจารณาให้มีความสอดคล้อง

กับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย 15 ปี แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560 - 2579) โดยวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เป็นกรอบและแนวทางในการดำเนินงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ชุมชน สังคม ประเทศ และการพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ระดับนานาชาติ

2. เพื่อจัดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยเชิงรุกให้เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิจัย

3. เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามประเมินผลการดำเนินการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ 2
ทิศทางการวิจัยและพัฒนา

2.1 ทิศทางการพัฒนาของประเทศไทย

แนวนโยบายภาครัฐที่สำคัญของประเทศไทย

การจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยนี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำนโยบาย แผนแม่บท และแผนยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศของรัฐบาลที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการวิจัยและพัฒนา การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย การติดตามประเมินผล และการบริหารจัดการ มาใช้ประกอบการจัดทำแผนแม่บทงานวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและนวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580)
3. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
4. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579)
5. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ซึ่งนโยบาย แผนแม่บท และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ เหล่านี้ มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องมาตามลำดับขั้นจากนโยบายของรัฐบาลซึ่งถือเป็นแนวทางสำคัญที่หน่วยงานภาครัฐทุกแห่งต้องนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารราชการและกำหนดเป็นแผนปฏิบัติงานของหน่วยงานที่ต้องสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว

2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2567)

ยุทธศาสตร์ชาติฯ ฉบับนี้เป็นกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาวที่จะใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ ***ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน*** ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผลักดันให้ประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง สร้างรายได้ประชากรให้เพิ่มขึ้นในระดับสูงขึ้นสู่การเป็นประเทศพัฒนา และสร้างความสุขให้เกิดขึ้นกับคนไทย ให้สังคมมีความมั่นคง เสมอภาค และเป็นธรรม และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้น ในยุทธศาสตร์ฯ ฉบับนี้จึงมีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมายของประเทศ รวมทั้งทิศทางการขับเคลื่อนประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายของบริบทการพัฒนาประเทศ

เหตุผลของการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติฯ นั้น เป็นเพราะที่ผ่านมาการพัฒนาประเทศไทยขาดความต่อเนื่อง การจัดสรรงบประมาณและจัดสรรทรัพยากรของประเทศส่วนใหญ่ เป็นการดำเนินการ

แบบแยกส่วน ภาคประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาประเทศ ผลจากการที่ประเทศไม่มีแผนยุทธศาสตร์ชาติทำให้การลงทุน การใช้จ่ายงบประมาณแผ่นดิน และการขับเคลื่อนการพัฒนายึดโยงเพียงเฉพาะกับนโยบายของรัฐแต่ละช่วง จึงไม่สามารถผนึกกำลังในการพัฒนาจากภาคส่วนต่าง ๆ ให้มีทิศทางการพัฒนาไปแนวทางเดียวกันและต่อเนื่อง ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วจะมียุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 – 30 ปี ซึ่งยึดผลประโยชน์แห่งชาติเป็นแม่บทหลักในการกำหนดนโยบายและทิศทางขับเคลื่อนประเทศ กำหนดแผนพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่ได้รับการบูรณาการ แต่ประเทศไทยยังไม่มียุทธศาสตร์ชาติที่เป็นรูปธรรม

ดังนั้นการจัดทำยุทธศาสตร์ของชาติใน 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) จึงถือว่ามีความสำคัญมากที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนคนไทยที่คาดว่าจะมีประมาณ 80 ล้านคนให้สูงขึ้น มีคนยากจนให้เหลือน้อยที่สุด ในอัตราที่ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของประชากรทั้งประเทศ โดยแผนยุทธศาสตร์ชาติได้กำหนดให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาอย่างสมบูรณ์ภายในปี 2579 หรือในอีก 18 ปีข้างหน้าโดยมีตัวชี้วัดที่สำคัญคือ คนไทยมีรายได้เฉลี่ยคนละ 480,000 บาทต่อปี ประชากรมีความรู้พื้นฐานทางด้านการศึกษาและด้านการเงินอยู่ในกลุ่มสูงสุดร้อยละ 20 ของโลกและมีมาตรฐานการครองชีพอยู่ในระดับที่ทัดเทียมกับนานาชาติอย่างสมความภาคภูมิ

โดยยุทธศาสตร์ชาติที่ใช้เป็นกรอบแนวทางพัฒนาประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน 4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ จากการศึกษายุทธศาสตร์จะเห็นได้ว่ายุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้มุ่งเน้นการพัฒนาในด้านสำคัญต่าง ๆ โดยมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพของคน ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีกรอบแนวทางที่มุ่งเน้น การใช้นวัตกรรมในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมเกษตรและบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางด้านการค้าโดยใช้ฐานเศรษฐกิจดิจิทัล และการพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงประสิทธิภาพการทำธุรกิจของผู้ประกอบการ และอำนวยความสะดวกทางด้านโครงสร้างและระบบ ด้านปัจจัยสนับสนุน และด้านบุคลากร

2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน โดยจะมีการพัฒนาคนไทยให้มีทักษะการเรียนรู้ในเชิงคิดสร้างสรรค์ ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ มีทักษะในการประกอบอาชีพทั้งในระดับพื้นฐานและระดับก้าวหน้า ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

3) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม โดยจะมีการสร้างสภาพแวดล้อมและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคม โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงวัย (สังคมผู้สูงอายุ)

โดยเตรียมการด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส อีกทั้งส่งเสริมพัฒนาการสื่อสารมวลชนให้เป็นกลไกในการสนับสนุนการพัฒนา ส่งเสริมจรรยาบรรณของสื่อมวลชน มีการปรับปรุงระบบตรวจสอบสื่อ มีการกำหนดบทลงโทษ และพัฒนาภาคประชาชนให้มีความรู้เท่าทันสื่อ โดยเฉพาะสื่อออนไลน์

4) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยมีการพัฒนาระบบการให้บริการประชาชนของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีบริการด้วยระบบ e-Service และการจัดทำ Web-portal จัดทำฐานข้อมูลงานบริการที่มีประสิทธิภาพ ให้ประชาชนเข้าถึงการให้บริการของรัฐได้โดยสะดวก ยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการ การให้บริการออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์และโทรศัพท์มือถือ

2.1.2 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ในทิศทางการพัฒนาตามกรอบของแผนฯ ฉบับนี้ ได้มีการศึกษาบริบทภายใน และภายนอกของประเทศและพบว่าบริบทภายในนั้นมีอยู่ 3 ด้านคือ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ความเหลื่อมล้ำทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชนบทเป็นเมือง ในขณะที่บริบทภายนอกมีด้วยกัน 4 ประการคือ 1) การขยายตัวของเศรษฐกิจโลก 2) การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ 3) การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย และ 4) เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งบริบทการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอก ถือได้ว่าเป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในการพัฒนาของประเทศ โดยกรอบของแผนแม่บทนี้ คือ ความมั่นคง ความมั่งคั่ง และความยั่งยืน ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 จึงมุ่งเน้นประเด็นการพัฒนาที่จะเป็นการวางพื้นฐานที่สามารถสานต่อการพัฒนาในระยะต่อไป เพื่อนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ประกอบด้วย 10 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์

เป็นการวางรากฐานการพัฒนาคนให้มีความสมบูรณ์ ควบคู่กับการพัฒนาคนไทยในทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม มีทักษะความรู้ และความสามารถปรับตัวเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงรอบตัวที่รวดเร็ว บนพื้นฐานของการมีสถาบันทางสังคมที่เข้มแข็ง ซึ่งช่วยพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเป็นทุนทางสังคมที่สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ

2. การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม

ดำเนินการยกระดับคุณภาพบริการทางสังคมให้ทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาและสาธารณสุข โดยมุ่งเน้นในเรื่องการเพิ่มทักษะแรงงานและการใช้นโยบายแรงงานที่สนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพแรงงานและเสริมสร้างรายได้ให้สูงขึ้น และการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะ

อย่างยิ่งการสนับสนุนในเรื่องการสร้างอาชีพ รายได้ และให้ความช่วยเหลือที่เชื่อมโยงการเพิ่มผลิตภาพสำหรับประชากรกลุ่มร้อยละ 40 ที่มีรายได้ต่ำสุด

3. การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

เนื่องจากประเทศไทยมีข้อจำกัดที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มผลิตภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งฐานเศรษฐกิจภายในประเทศขยายตัวช้า จึงต้องมีการฟื้นฟูเศรษฐกิจโดยการเร่งการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ตามแผนที่วางไว้และสร้างบรรยากาศการลงทุนที่จูงใจให้ภาคเอกชนขยายการลงทุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาเป้าหมาย เพื่อสร้างความเข้มแข็งของแรงขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขา

4. การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและยกระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อสนับสนุนการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชน ลดมลพิษที่เกิดจากการผลิตและการบริโภค ส่งเสริมการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นวงกว้างมากขึ้น เร่งเตรียมความพร้อมในลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเพิ่มขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านภัยพิบัติทางธรรมชาติ

5. การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน

ให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูพื้นฐานด้านความมั่นคงที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเฉพาะการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติของผู้มีความเห็นต่างทางความคิดและอุดมการณ์บนพื้นฐานของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และการเตรียมการรับมือกับอาชญากรรมข้ามชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระยะ 20 ปี

6. การบริหารจัดการในภาครัฐการป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย

เป็นการปฏิรูปการบริหารจัดการภาครัฐให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างจริงจังเพื่อให้เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการพัฒนาประเทศในทุกด้านให้ประสบผลสำเร็จ โดยต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาธรรมาภิบาลในภาครัฐอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในด้านระบบการบริหารงานและบุคลากร ในส่วนการบริหารจัดการภาครัฐให้โปร่งใส มีประสิทธิภาพ รับผิดชอบ ตรวจสอบได้อย่างเป็นธรรม และประชาชนมีส่วนร่วม

7. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์

มุ่งเน้นการขยายขีดความสามารถและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ เพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจหลัก และส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพชีวิตของทุกกลุ่มในสังคม เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงในอนุภูมิภาคและอาเซียนอย่างเป็นระบบ โดยมีโครงข่ายเชื่อมโยงภายในประเทศที่สนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ตามแนวระเบียงเศรษฐกิจต่าง ๆ การพัฒนาระบบ

การบริหารจัดการและการกำกับดูแลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล และการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ

8. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม

ต้องมีการปรับรูปแบบการดำเนินงานให้มุ่งเน้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา เพื่อให้ประเทศไทยไม่ตกอยู่ในสถานะผู้ซื้อและผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศเท่านั้น แต่สามารถพัฒนาเทคโนโลยีได้ด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับการใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ผลงานวิจัยและพัฒนา ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์อย่างเข้มข้น ทั้งในภาคธุรกิจ ภาครัฐ และภาคประชาสังคม รวมทั้งให้ความสำคัญกับการพัฒนาสภาวะแวดล้อมหรือปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวย เพื่อช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศให้ก้าวสู่เป้าหมาย

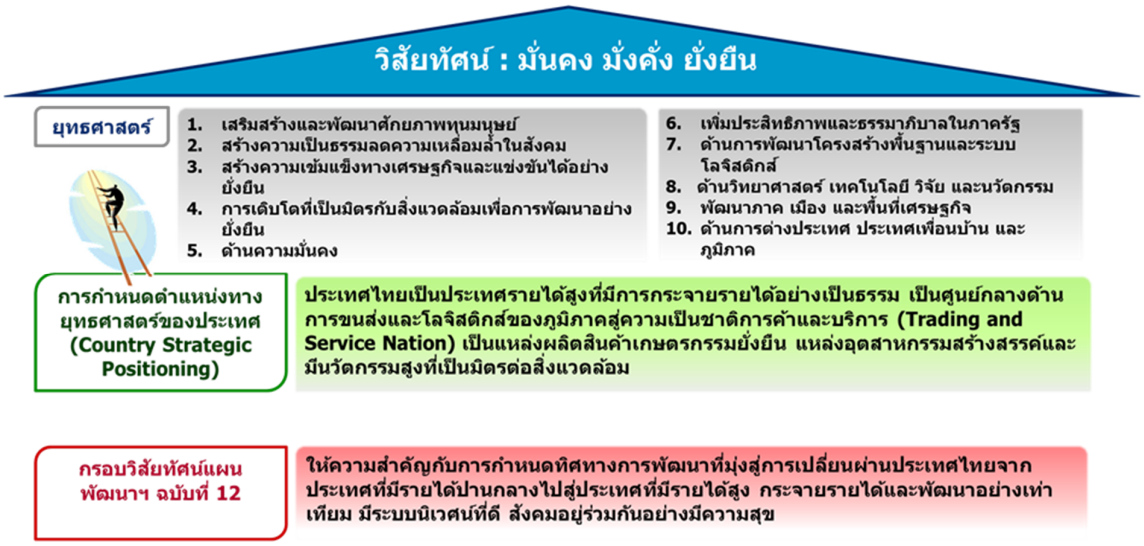
9. การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

มุ่งเน้นการพัฒนาและเร่งดำเนินการในประเด็นท้าทาย ได้แก่ การสร้างความเข้มแข็งของฐานการผลิตและบริการเดิมและขยายฐานการผลิตและบริการใหม่ที่สร้างรายได้สำหรับประชาชนในภาค การพัฒนาเมืองให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกให้รองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมอย่างมีสมดุล และการบริหารจัดการพื้นที่เศรษฐกิจชายแดนให้เจริญเติบโตและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน รวมทั้งการเพิ่มประสิทธิภาพกลไกการขับเคลื่อนการพัฒนาภาคและเมืองให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อกระจายความเจริญและโอกาสทางเศรษฐกิจ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และพัฒนาชีวิตของคนในชุมชน

10. ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

มุ่งเน้นการผลักดันให้ความเชื่อมโยงด้านกฎระเบียบ และในเชิงสถาบันให้มีความคืบหน้ามีความชัดเจนในระดับปฏิบัติการและในแต่ละจุดพื้นที่เชื่อมโยงระหว่างประเทศภายใต้กรอบความร่วมมือในอนุภูมิภาคและภูมิภาค ควบคู่ไปกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงกายภาพที่จะต้องดำเนินการให้คืบหน้าตามแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานทั้งเครือข่ายภายในประเทศ และการต่อเชื่อมกับประเทศเพื่อนบ้านและการเตรียมความพร้อมให้ประเทศไทยเป็นประตูไปสู่ภาคตะวันตกและตะวันออก ความเชื่อมโยงที่สมบูรณ์และการลงทุนของไทยในภูมิภาค จะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถใช้จุดเด่นในเรื่องที่ตั้งเชิงภูมิศาสตร์ให้เกิดผลเต็มที่ในการที่จะเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการค้าที่สำคัญแห่งหนึ่งของภูมิภาค

กรอบวิสัยทัศน์และเป้าหมายแผนพัฒนาฉบับที่ 12



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2.1.3 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580)

การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยพัฒนาการเกษตรสร้างมูลค่าและอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยการอนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด ตลอดจนด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นตอบสนองความต้องการของประชาชนและพัฒนาการให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็วโปร่งใส เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยการสร้างและสะสมองค์ความรู้ในด้านเป้าหมายต่าง ๆ ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา และพัฒนาประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจและสังคม บนฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม

ประเทศไทยมีจุดแข็งในด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม อาทิ ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมและกฎหมายที่เอื้อต่อการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม อย่างไรก็ตามยังคงมีความท้าทายในด้านการวิจัยและพัฒนา

นวัตกรรมที่สำคัญ เช่น การกำหนดโจทย์การวิจัย ที่ตอบความต้องการของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศของภาคการผลิตและบริการ หรือปัญหาของสังคม การบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัยพัฒนา และนวัตกรรม การขาดแคลนบุคลากรทางการวิจัย และการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น

1. เป้าหมายการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ชาติ

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

1.1 กองทัพ หน่วยงานด้านความมั่นคง ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน มีความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาความมั่นคง

2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

2.1 ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและยั่งยืน

2.2 ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น

3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

3.1 สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดช่วงชีวิต

4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.1 อนุรักษ์และรักษาทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ให้คนรุ่นต่อไปได้ใช้อย่างยั่งยืน มีสมดุล

4.2 ฟื้นฟูและสร้างใหม่ฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบทางลบจากการพัฒนาสังคมเศรษฐกิจของประเทศ

5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

5.1 ภาครัฐมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งผลสัมฤทธิ์และผลประโยชน์ส่วนรวม ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โปร่งใส

2. ประเด็นภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

1. ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

1.1 การพัฒนาศักยภาพของประเทศให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติ

1.2 การพัฒนาและผนึกพลังอำนาจแห่งชาติ กองทัพและหน่วยงานความมั่นคง รวมทั้งภาครัฐและภาคประชาชน ให้พร้อมป้องกันและรักษาอธิปไตยของประเทศ และเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติ ทุกรูปแบบ และทุกระดับ

2. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

2.1 การเกษตรสร้างมูลค่า ส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม

2.1.1 เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น

2.1.2 เกษตรปลอดภัย

2.1.3 เกษตรชีวภาพ

2.1.4 เกษตรแปรรูป

. 2.1.5 เกษตรอัจฉริยะ

2.2 อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรม

2.2.1 อุตสาหกรรมชีวภาพ

2.2.2 อุตสาหกรรมและบริการการแพทย์ครบวงจร

2.2.3 อุตสาหกรรมและบริการดิจิทัล ข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

2.2.4 อุตสาหกรรมและบริการขนส่งและโลจิสติกส์

2.2.5 อุตสาหกรรมความมั่นคงของประเทศ

2.3 โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก

2.3.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสมัยใหม่

3. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

3.1 ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

3.1.1 การเปลี่ยนโฉมบทบาท “ครู” ให้เป็นครูยุคใหม่

3.1.2 การเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการศึกษาในทุกระดับ ทุกประเภท

3.2 การตระหนักถึงพหุปัญญาของมนุษย์ที่หลากหลาย

3.2.1 การสร้างเส้นทางอาชีพ สภาพแวดล้อมการทำงาน และระบบสนับสนุนที่เหมาะสมสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษผ่านกลไกต่าง ๆ

3.3. การเสริมสร้างศักยภาพการกีฬาในการสร้างคุณค่าทางสังคมและพัฒนาประเทศ

3.3.1 การส่งเสริมการกีฬาเพื่อพัฒนาสู่ระดับอาชีพ

4. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว

4.1.1 อนุรักษ์และฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในและนอกถิ่นกำเนิด

4.1.2 รักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

4.1.3 ส่งเสริมการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

4.2 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจภาคทะเล

4.2.1 ปรับปรุง ฟื้นฟู และสร้างใหม่ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทั้งระบบ

4.2.2 พัฒนาและเพิ่มสัดส่วนกิจกรรมทางทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5. ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

5.1 ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว โปร่งใส

5.2 ภาครัฐมีขนาดเล็กลง เหมาะสมกับภารกิจ ส่งเสริมให้ประชาชนและทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ เรื่องการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ได้กำหนดเป้าหมายให้ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น และมีมูลค่าการลงทุนวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์ มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่สำคัญ อาทิ การจัดอันดับโดยสถาบันการจัดการนานาชาติ และร้อยละของมูลค่าการลงทุนวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของประเทศไทยสามารถตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนกลุ่มต่าง ๆ ในประเทศ ยกระดับภาคการผลิต และบริการ แก้ไขปัญหาของสังคม พัฒนาการบริหารจัดการภาครัฐ รวมทั้ง รักษาและฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ตลอดจนมุ่งเน้นการบูรณาการหน่วยงานด้านการวิจัย และพัฒนานวัตกรรม การบริหารจัดการงานวิจัย และการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานต่าง ๆ ได้อย่าง มีประสิทธิภาพ โดยประกอบด้วย 5 แผนย่อย ประกอบด้วย

1) ด้านเศรษฐกิจ มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ศักยภาพของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมและบริการที่สามารถใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง โดยส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีบทบาทนำ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายร่วมกับภาคการศึกษาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ ตลอดจนการพัฒนามาตรฐาน คุณภาพ และการบริการวิเคราะห์ทดสอบที่เป็นที่ยอมรับตามข้อตกลงระหว่างประเทศเพื่อให้สามารถรองรับความจำเป็นของอุตสาหกรรมและบริการของไทยในการส่งมอบสินค้า และบริการที่มีคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานระหว่างประเทศ

2) ด้านสังคม มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนสังคมไทย การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม ทั้งด้านสุขภาพ การศึกษา และการเข้าถึงบริการและสวัสดิการของรัฐ การเตรียมความพร้อมของประชาชนไทยเพื่อรองรับกระแสโลกาภิวัตน์ของวัฒนธรรมโลกที่รวดเร็วขึ้นในยุคดิจิทัล การเข้าสู่สังคมสูงวัย การพัฒนาแรงงานทักษะสูงและเฉพาะทาง การยกระดับแรงงานทักษะต่ำการแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำในสังคม ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของภาครัฐให้เข้ากับการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคดิจิทัล

3) ด้านสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมที่เป็นเครื่องมือในการอนุรักษ์และฟื้นฟู ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรทางบก ทางน้ำและทางทะเล รวมทั้ง การจัดการมลพิษที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการก๊าซเรือนกระจก

4) ด้านองค์ความรู้พื้นฐาน มุ่งเน้นการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการสะสมองค์ความรู้ การต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และการต่อยอดไปสู่นวัตกรรมทางเศรษฐกิจหรือนวัตกรรมทางสังคม รวมทั้งการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยตรงผ่านการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีฐาน เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับนานาชาติในงานวิจัยที่ประเทศไทยมี ความเข้มแข็ง

5) ด้านปัจจัยสนับสนุนในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน อาทิ โครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ระบบบริหารจัดการ งานวิจัยเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม การพัฒนามาตรการแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชน ลงทุนวิจัยและนวัตกรรม การเพิ่มจำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมในภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชน รวมทั้งการพัฒนามาตรฐาน ระบบคุณภาพ และการวิเคราะห์ทดสอบ

การขับเคลื่อนประเด็นยุทธศาสตร์ที่มีผลกระทบทางเศรษฐกิจชัดเจน ปลดล็อคปัญหาของประเทศ สร้างประโยชน์แก่ชุมชนและสังคมในวงกว้าง ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) จึงกำหนดแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ (Spearhead research and innovation program) โดยในแต่ละแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญได้กำหนดขอบเขตของแผนงานนั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนในระดับแผนแม่บทจนถึงแผนในระดับปฏิบัติต่อไป ทั้งนี้ ขอบเขตของแผนงานนั้น ๆ ครอบคลุมถึงการวิจัยเชิงนโยบาย (Policy research) ที่สามารถนำไปสู่การพัฒนาเป็นนโยบายได้ และแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญดังกล่าวจะถูกให้ความสำคัญในช่วงของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ในระยะเริ่มต้นเพื่อให้มีผลลัพธ์ (Outcome) ในระยะ 3 – 5 ปี ทั้งนี้ แผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญจะได้รับการทบทวนและปรับปรุงเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมเพื่อให้ก้าวทันต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป อีกทั้งนอกจากการกำหนดขอบเขตของการวิจัยและนวัตกรรมในแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์นี้ หน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรมยังสามารถเสนอแผนงานวิจัยและนวัตกรรมสำคัญ และแผนงานหรือโครงการวิจัยอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) นี้ได้

ที่มา : ร่างยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) สภานโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

ความสอดคล้องยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมกับยุทธศาสตร์ชาติและแผนฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี: ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

แผนฯ ๑๒: ยุทธศาสตร์ที่ ๘ การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

เป้าหมายแผนฯ ๑๒

- เป้าหมายที่ ๒ เพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน
- เป้าหมายที่ ๑ เพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

ตัวชี้วัดเป้าหมายแผนฯ ๑๒

- ๑.๒ สัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสู่ร้อยละ ๑ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ
- ๑.๒ สัดส่วนการลงทุนวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชนต่อภาครัฐ เพิ่มเป็น ๘๐:๒๐
- ๒.๑ อันดับความสามารถการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี จัดโดย IMD อยู่ใน ลำดับ ๑ ใน ๓๕
- ๑.๓ : สัดส่วนของการลงทุนการวิจัยและนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์และเป้าหมาย ของประเทศร้อยละ ๕๕
- ๑.๓ : สัดส่วนการ ลงทุนงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้าง/ สะสมองค์ความรู้ เป็นร้อยละ ๒๕
- ๑.๓: สัดส่วนการลงทุนระบบโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบมาตรฐาน เป็นร้อยละ ๒๐
- ๒.๒ : ผลงานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมใช้ที่ถูกนำไปใช้ในการสร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ให้กับ ภาคการผลิตและบริการ และภาคธุรกิจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด
- ๒.๔ : นวัตกรรมทางสังคมและนวัตกรรม สำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการที่ผลิตได้เอง ภายในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๒๐
- ๑.๔: จำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเป็น ๒๐ คนต่อประชากร ๑๐,๐๐๐ คน
- ๒.๓ : มูลค่าการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับค่าใช้จ่ายวิจัยและพัฒนา มีจำนวนเพิ่มขึ้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี

ยุทธศาสตร์จัดสรร: ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ๒.๕.๔ การพัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม

ผลกัมฤทธิ์/Impact: ประเทศไทยมีระบบวิจัยและนวัตกรรมที่มีศักยภาพ เป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยผลงานวิจัยและนวัตกรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุกมิติ และจุดประกายความคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องและอย่างยั่งยืน

เป้าหมายแผนบูรณาการ/Outcome (เจ้าภาพ)

- เป้าหมายที่ ๑. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ
- เป้าหมายที่ ๒. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม
- เป้าหมายที่ ๓. การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ
- เป้าหมายที่ ๔. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ตัวชี้วัดเป้าหมายแผนบูรณาการ

- จำนวนต้นแบบกึ่งอุตสาหกรรม/บริการ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของโปรแกรมที่ได้รับการสนับสนุนทั้งหมด
- จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด
- จำนวนต้นแบบ/นวัตกรรมทางสังคม ที่พร้อมนำไปกำหนดเป็นนโยบาย ทดแทนการนำเข้า หรือใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
- จำนวนองค์ความรู้ นโยบาย นวัตกรรม ที่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคม ชุมชน พร้อมนำไปใช้ประโยชน์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือกำหนดเป็นนโยบายในการดำเนินงานขององค์กร ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
- จำนวนผลงานวิจัยสามารถถูกนำไปใช้อ้างอิงในระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
- จำนวนผลงานวิจัยที่ใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ของแผนงาน
- จำนวนบุคลากรด้านวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นเป็น ๑๓๗,๐๐๐ คน
- มูลค่าการลดหย่อนภาษีค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี
- จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ ต่อปี
- อัตราการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ ต่อปี
- จำนวนหน่วยงานที่สามารถรับรองมาตรฐานการวิจัยด้านต่างๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐

แนวทาง

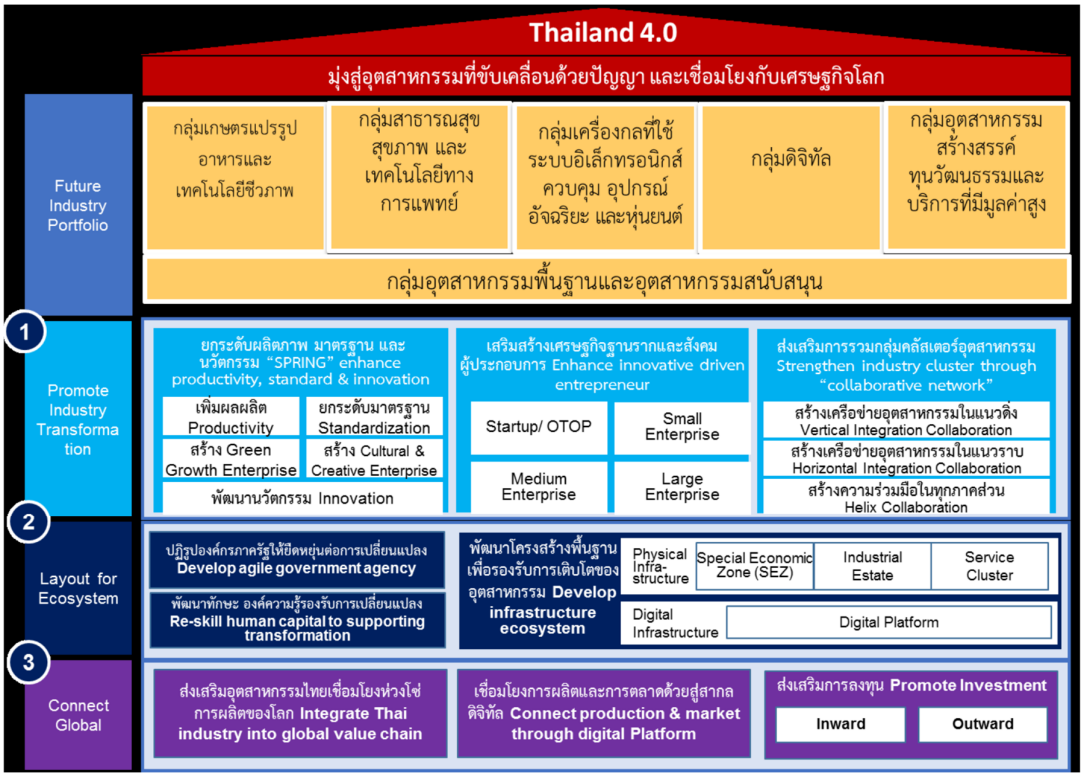
- ส่งเสริมให้เอกชนร่วมลงทุนด้านวิจัยและนวัตกรรมผ่านโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead)
- สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมาย
- ส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนา แก้ปัญหา สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามโปรแกรมยุทธศาสตร์
- สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมด้านสังคมในประเด็นสำคัญตามยุทธศาสตร์ของประเทศ การจัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้
- สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเป็นเลิศทางวิชาการ
- สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาศักยภาพการทำงานของหน่วยงาน
- พัฒนาบุคลากรและเครือข่ายวิจัย
- สนับสนุนเขตเศรษฐกิจนวัตกรรม
- ส่งเสริมปัญญานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์
- พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรม
- สนับสนุนให้ได้มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม

ตัวชี้วัดแนวทาง

- สัดส่วนเอกชนร่วมลงทุนในโปรแกรมยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) อย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ทุกโปรแกรม
- จำนวนผลงานวิจัยและเทคโนโลยีที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการและภาคธุรกิจไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของผลงานทั้งหมด
- จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์เป็นนวัตกรรมทางสังคม นโยบายและนวัตกรรมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด
- จำนวนผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จพร้อมนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนนโยบายของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน หรือนำไปใช้ประโยชน์หรือด้านสังคม ชุมชน ร้อยละ ๕๐ ของผลงานทั้งหมด
- จำนวนผลงานวิจัยแล้วเสร็จพร้อมนำไปเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาการดำเนินงานของหน่วยงาน ร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
- จำนวนผลงานวิจัย ที่แล้วเสร็จพร้อมยื่นขึ้นทะเบียนสิทธิบัตรร้อยละ ๕๐ ของแผนงาน
- จำนวนบุคลากรวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ต่อปี
- จำนวนผู้ระ กอบการไม่ที่มีความร่วมมือกับหน่วยงานวิจัย ไม่น้อยกว่า-๓๐ ราย
- จำนวนรายการสินค้าในรายการข้อกำหนดวัตถุดิบ เกิดการจัดซื้อจัดจ้างจากภาครัฐไม่น้อยกว่า ๑๕ รายการ
- จำนวนการใช้บริการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ต่อปี
- จำนวนมาตรฐานที่กำหนดขึ้นด้านที่ปรึกษาการบริการ หรือสิ่งทะเบียน มาตรฐานการวิจัย/อุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นร้อยละ ๒๐ บนบ

2.1.3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

กรอบแนวคิดในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยภายใต้โมเดลประเทศไทย 4.0



ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559

กรอบยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไทย ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก โดยมีรายละเอียดของยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ต่าง ๆ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : ปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา

ยุทธศาสตร์นี้มีเป้าหมายในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพิ่มการใช้งานด้านดิจิทัลในการบริหารจัดการการผลิตในกลุ่ม SMEs เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise : IDE) ลดปริมาณของเสียและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมาย

ยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ 1 : ยกระดับผลิตภาพ มาตรฐาน และนวัตกรรม

กลยุทธ์ที่ 2 : เสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากและสังคมผู้ประกอบการ

กลยุทธ์ที่ 3 : ส่งเสริมการรวมกลุ่มคลัสเตอร์อุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรมรองรับอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา

ยุทธศาสตร์นี้มีเป้าหมายในการปฏิรูปองค์กรภาครัฐเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพิ่มมูลค่าการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เป้าหมาย เพิ่มการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา เพิ่มจำนวนนักวิจัยในอุตสาหกรรมเป้าหมาย เพิ่มจำนวนสิทธิบัตรจดทะเบียนต่อประชากร และเพิ่มจำนวนแรงงานคุณภาพเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ 1 : ปฏิรูปองค์กรภาครัฐให้ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ที่ 2 : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม

กลยุทธ์ที่ 3 : พัฒนาทักษะ องค์ความรู้ของบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : เชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยกับเศรษฐกิจโลก

ยุทธศาสตร์นี้มีเป้าหมายให้รูปแบบการผลิตของภาคอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลกและปรับเปลี่ยนสู่ห่วงโซ่ที่มีมูลค่าสูง พัฒนารูปแบบและเพิ่มการใช้ดิจิทัลเพื่อการจัดหาวัตถุดิบและการทำตลาดระดับโลก เพิ่มการลงทุนของผู้ประกอบการไทยไปยังต่างประเทศเป้าหมายและเพิ่มการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมทั้งเพิ่มการขยายตัวของอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายไปยังตลาดต่างประเทศ ยุทธศาสตร์นี้ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ

กลยุทธ์ที่ 1 : ส่งเสริมอุตสาหกรรมไทยเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตของโลก

กลยุทธ์ที่ 2 : เชื่อมโยงการผลิตและการตลาดสู่สากลด้วยดิจิทัล

กลยุทธ์ที่ 3 : ส่งเสริมการลงทุนขยายฐานการผลิตในและนอกประเทศ

เป้าหมายและกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมไทยภายใต้โมเดลประเทศไทย 4.0

Thailand 4.0	ยุทธศาสตร์ที่ 1	ยุทธศาสตร์ที่ 2	ยุทธศาสตร์ที่ 3
	ปฏิรูปภาคอุตสาหกรรมไทยสู่อุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา	ปฏิรูปนิเวศอุตสาหกรรมรองรับอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญา	เชื่อมโยงอุตสาหกรรมไทยกับเศรษฐกิจโลก
เป้าหมาย	1. เพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย 2. เพิ่มการใช้งานด้าน Digital เพื่อพัฒนาระบบการจัดหาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต และโซ่อุปทานในกลุ่ม SMEs 3. เพิ่มจำนวนผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise: IDE) 4. ลดปริมาณของเสียและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภาคอุตสาหกรรม 5. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของคลัสเตอร์อุตสาหกรรมเป้าหมาย	1. ปฏิรูปองค์กรภาครัฐเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย 2. เพิ่มมูลค่าการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในพื้นที่เป้าหมาย 3. เพิ่มการลงทุน R&D ทั้งส่วนของภาครัฐและเอกชน 4. เพิ่มจำนวนนักวิจัยในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 5. เพิ่มจำนวนสิทธิบัตรจดทะเบียนต่อประชากร 6. เพิ่มจำนวนแรงงานคุณภาพในการรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย	1. รูปแบบการผลิตของภาคอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก และปรับเปลี่ยนสู่ห่วงโซ่ที่มีมูลค่าสูง 2. พัฒนารูปแบบและเพิ่มการใช้ดิจิทัลเพื่อการจัดหาวัตถุดิบและทำการตลาดระดับโลก 3. เพิ่มการลงทุนของผู้ประกอบการไทยไปยังต่างประเทศเป้าหมาย และเพิ่มการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติในกลุ่มอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย 4. เพิ่มการขยายตัวของอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายของไทยในต่างประเทศ
กลยุทธ์	กลยุทธ์ที่ 1: ยกระดับผลิตภาพ มาตรฐานและนวัตกรรม กลยุทธ์ที่ 2: เสริมสร้างเศรษฐกิจฐานรากและสังคมผู้ประกอบการ กลยุทธ์ที่ 3: ส่งเสริมการรวมกลุ่มคลัสเตอร์อุตสาหกรรม	กลยุทธ์ที่ 1: ปฏิรูปองค์กรภาครัฐให้ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ที่ 2: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรม กลยุทธ์ที่ 3: พัฒนาทักษะ องค์ความรู้ของบุคลากรรองรับการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์ที่ 1: ส่งเสริมอุตสาหกรรมไทยเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตของโลก กลยุทธ์ที่ 2: เชื่อมโยงการผลิตและการตลาดสู่สากลด้วยดิจิทัล กลยุทธ์ที่ 3: ส่งเสริมการลงทุนขยายฐานการผลิตในและนอกประเทศ

ที่มา : กระทรวงอุตสาหกรรม 2559

2.2 ทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้

2.2.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569)

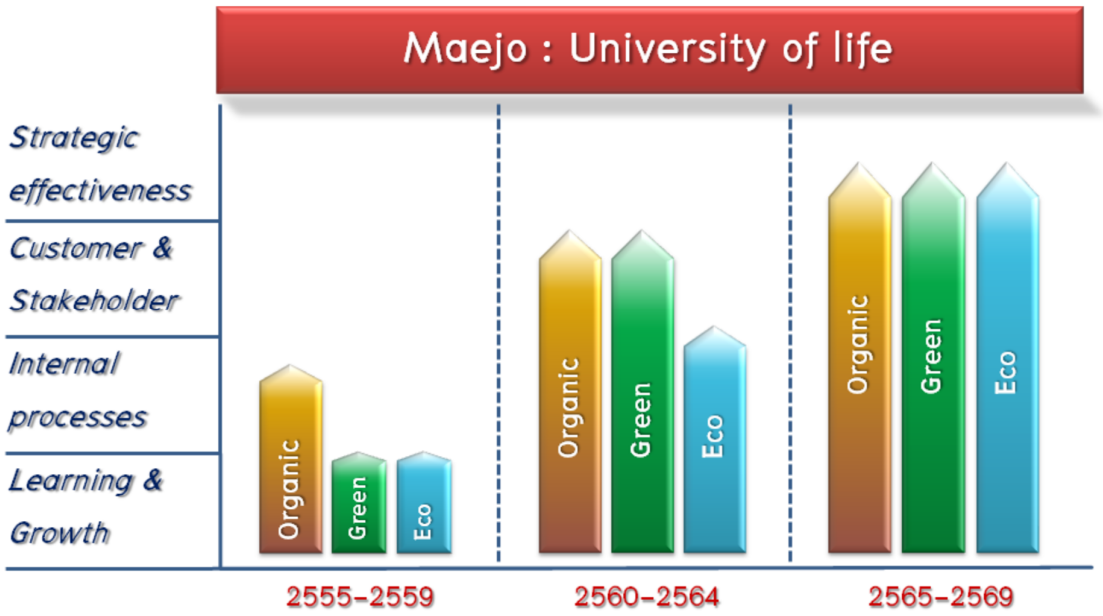
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดทิศทางการพัฒนามหาวิทยาลัย (Roadmap) ระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) ทั้งนี้ได้มีการวางเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาคือ การเป็น “มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต” ซึ่งหมายความว่า เป็นมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญกับการสร้างชีวิตที่ดีมากกว่าการสร้างวัตถุ โดยชีวิตที่ดีหมายถึง ชีวิตของชาวแม่โจ้ ทั้งบุคลากร นักศึกษา บัณฑิต และชุมชน ต้องเป็นชีวิตที่ยึดถือการเกษตรเป็นรากฐานของการพัฒนาชีวิตที่เคารพและให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ชีวิตที่ผูกพันกับประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงาม ชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงที่ต้องก้าวทัน รู้ทันเทคโนโลยีและความเปลี่ยนแปลง รวมทั้งชีวิตที่ยึดถือความดีงามและธรรมาภิบาลเป็นฐานราก เหล่านี้อยู่ภายใต้แนวคิดการพัฒนาสู่การเป็น “แม่โจ้ : มหาวิทยาลัยแห่งชีวิต (Maejo : University of Life)”

(1) แนวคิดหลักของการพัฒนา

“เป็นมหาวิทยาลัยที่สร้างความสมดุล เคารพและเป็นมิตรกับธรรมชาติ รักษาวัฒนธรรมและความดีงามเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและยั่งยืน”

(2) แนวทางการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยสู่ Organic Green and Eco University

ด้วยปัจจุบันได้เกิดกระแสตื่นตัวไปทั่วโลกในการส่งเสริมให้ประชาชนได้บริโภคอาหารปลอดภัย ประเทศไทยได้มีการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในทิศทางที่ดีขึ้น และมหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตรมาโดยตลอด จึงได้กำหนดให้เกษตรอินทรีย์เป็นยุทธศาสตร์หลักตามนโยบายและทิศทางการพัฒนา (Roadmap) ภายใต้ Knowledge of Agricultural Park Transformer (KAP) ของมหาวิทยาลัย และเพื่อพัฒนาการเกษตรของชาติ โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาช่วงปี พ.ศ. 2555 - 2569 ใน 3 ประเด็น คือการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็น Organic, Green and Eco. University



(2.1) มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic University) หมายถึง การกลับคืนสู่การเกษตรแบบธรรมชาติ ซึ่งไม่ใช่การปฏิเสธเคมีหรือเทคโนโลยีโดยสิ้นเชิง แต่หมายถึง การใช้อย่างถูกต้องและรับผิดชอบ โดยต้องยึดทางสายกลาง ใช้เทคโนโลยีอย่างถูกต้อง มีเหตุผล พอเพียง ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยมีหลักการในการพัฒนาสู่มาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ ดังนี้

1) การส่งเสริมการใช้กระบวนการแบบธรรมชาติอย่างครบวงจร (ผลิต แปรรูป ตลาด)

2) ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอน หรือใช้อย่างถูกต้อง รับผิดชอบ พอเพียง และไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

3) รักษาความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดการผสมผสานเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

4) หมุนเวียนการใช้ทรัพยากรภายในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5) ส่งเสริมการบำรุงรักษาดินให้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืน

6) เพิ่มบทบาทมหาวิทยาลัยในการเป็นศูนย์ด้านเกษตรอินทรีย์ของชาติ

7) สร้างความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักถึงอันตรายจากสารเคมี และให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารปลอดภัยแก่นักศึกษา บุคลากร และชุมชน

(2.2) มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) หมายถึง มหาวิทยาลัยต้องพัฒนาสู่ความถูกต้องโดยสร้างความสมดุลกับธรรมชาติ และการเป็น Green University ต้องเน้นเรื่องการรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมที่ดีงาม (วัฒนธรรมแม่โจ้ วัฒนธรรมเกษตร วัฒนธรรมล้านนา และวัฒนธรรมไทย) และความดีมีคุณธรรม (ธรรมาภิบาล) โดยมีหลักการในการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยสีเขียว ดังนี้

1) การเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยงดเว้นการตัดต้นไม้ใหญ่ และปลูกต้นไม้เพิ่มเติม

2) การเพิ่มพื้นที่ทางเท้า

3) การเพิ่มพื้นที่ทางจักรยาน และจำนวนยานพาหนะที่ไม่ใช้เชื้อเพลิง

4) การลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ภายในมหาวิทยาลัย

5) การเข้าสู่การจัดอันดับมหาวิทยาลัยสีเขียว

6) กำหนดให้มีนโยบายให้การพัฒนาเชิงกายภาพรองรับการใช้ชีวิตอย่างมีความสุขและสร้างสุขภาวะให้กับนักศึกษาและบุคลากร สร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ให้นักศึกษาทุก ๆ ขณะที่นักศึกษาใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข

7) การดูแลพัฒนาพื้นที่ของมหาวิทยาลัยจะต้องมีความสัมพันธ์กับชุมชนรอบข้าง เอื้อประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

8) การพัฒนาพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ได้เป็นเพียงนโยบาย หรือความต้องการของผู้บริหารเท่านั้น แต่เป็นเรื่องของนักศึกษาและบุคลากรทุกฝ่ายจะต้องมีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมการดูแลและพัฒนามหาวิทยาลัยร่วมกัน

(2.3) มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ (Eco University) หมายถึง มหาวิทยาลัยที่สร้างความสมดุลในการอยู่ร่วมกันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติอย่างสมบูรณ์แบบและยั่งยืน โดยคำนึงถึงความสุขที่แท้จริงของมนุษย์ การพัฒนาจิตใจ และการสร้างจิตสำนึกที่ดีงามแก่นักศึกษาและบุคลากร โดยมีหลักการในการพัฒนาสู่มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ ดังนี้

1) การใช้พลังงานทดแทนภายในมหาวิทยาลัย

2) การลดปริมาณของเสียเหลือศูนย์ (Zero-waste)

3) การเพิ่มหลักสูตรและวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับ Eco

4) การเพิ่มจำนวนงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Eco

5) การสร้างอาคารเชิงนิเวศต้นแบบ (Eco Building)

6) การสร้างจิตสำนึกที่ดีงามแก่นักศึกษาและบุคลากร

7) การลดการปล่อยคาร์บอนมอนนอกไซด์ (Carbon Reduction)

8) การหมุนเวียนใช้ทรัพยากรดิน น้ำ พลังงาน (Reuse, Reduce, Recycle) อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

9) การออกแบบสิ่งก่อสร้าง อาคาร และชุมชนเชิงนิเวศน เพื่อสุขภาพกายใจที่ดี

10) สร้างและถ่ายทอดนวัตกรรมและองค์ความรู้เกี่ยวกับการเกษตรที่ฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Smart Agriculture)

11) การชี้นำสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม

12) การกำกับดูแลสิ่งแวดล้อม

ในการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต ภายใต้เส้นทางยุทธศาสตร์การพัฒนา ทั้ง 3 ช่วงระยะการพัฒนา อันประกอบด้วย มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic University) มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) และมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ (Eco University) ทั้งนี้มหาวิทยาลัยจะดำเนินการทั้ง 3 ส่วนไปพร้อมกัน หากแต่ให้ความสำคัญในแต่ละช่วงการพัฒนาที่แตกต่างกันดังนี้คือ

ระยะที่หนึ่ง เป็นระยะเริ่มต้น 5 ปีแรกของการพัฒนา (พ.ศ. 2555 - 2559) มุ่งพัฒนาสู่ Organic University เป็นลำดับแรก โดยการปรับเปลี่ยนแนวคิด และวิธีการในระบบเกษตรของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นต้นแบบของการทำเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง ควบคู่ไปกับการวางแผนพัฒนา การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยและชุมชนโดยรอบ เพื่อเตรียมก้าวสู่ Green และ Eco University ในระยะต่อไป

ระยะที่สอง คือระหว่างปีที่ 6 - 10 (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564) เชื่อว่าการปรับพื้นฐานการเกษตรสู่เกษตรอินทรีย์ของมหาวิทยาลัยจะเริ่มเห็นผลเป็นรูปธรรมแล้ว แต่จะยังคงพัฒนาต่อไปโดยบูรณาการให้ครอบคลุมสู่พันธกิจของมหาวิทยาลัยทุกด้าน เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำด้านเกษตรอินทรีย์อย่างแท้จริง โดยจะพัฒนาด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมให้เห็นผลเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เป็นธรรมชาติ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกการอนุรักษ์พลังงาน และการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

ระยะที่สาม คือในช่วง 11 - 15 ปี (พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2569) เมื่อการพัฒนาสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์และมหาวิทยาลัยสีเขียวเริ่มเห็นผลเป็นรูปธรรมแล้ว มหาวิทยาลัยจะขยายผลไปสู่การปรับเปลี่ยนแนวคิด จิตสำนึก และพฤติกรรมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนักศึกษา บุคลากร ศิษย์เก่า ตลอดจนชุมชน เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นต้นแบบแก่ชุมชนและประเทศชาติ อันนำพาแม่โจ้ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ต่อไป

2.2.2 แผนแม่บทเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบ 100 ปี จาก 2477 สู่ 2577

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีวิวัฒนาการต่อเนื่องมายาวนานนับตั้งแต่การจัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2477 จนจะครบ 100 ปีใน พ.ศ. 2577 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินภารกิจการเรียน การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยและมีความเจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับจนถึงปัจจุบันที่กำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงขนานใหญ่จากเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าจนล้ำหน้าขีดความสามารถของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงที่มีความผันผวนไม่แน่นอน รวดเร็ว และรุนแรงนี้ทำให้องค์กรต่าง ๆ รวมถึงมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่จะต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ประกอบกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้มีการออกนอกระบบเมื่อเดือนพฤษภาคมปี 2560 ที่จะต้องเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการให้สามารถพึ่งพาตัวเองและแข่งขันได้ในระดับสากล มหาวิทยาลัยแม่โจ้จึงต้องมีการปรับตัวครั้งใหญ่เพื่อรองรับอนาคตของการเปลี่ยนแปลงในโลกศตวรรษที่ 21 การปรับตัวครั้งนี้ไม่ใช่เป็นเพียงการปรับปรุงหรือการปรับการทำงานโดยทบทวนจากที่ผ่านมาในอดีต (Retreat) แต่เป็นการเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ในการมองและเดินไปสู่ในอนาคต การปรับตัวครั้งนี้จึงเป็นการปรับครั้งใหญ่ที่ทำ

ให้เกิดการเปลี่ยนผ่าน (Transform) และแข่งขันได้ในเวทีนานาชาติระดับสากล เพื่อให้มีทิศทางการพัฒนาไปสู่เป้าหมายมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบการก่อตั้ง 100 ปี ในปี พ.ศ. 2577 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ต้องพัฒนาแผนแม่บทการเปลี่ยนผ่านแม่โจ้ในกรอบระยะเวลา 17 ปี นับจากนี้ไปเพื่อให้มีทิศทางและแนวทางที่จะก้าวไปสู่เป้าหมายในปี 2577 และจำเป็นที่จะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจแผนแม่บทการเปลี่ยนผ่านแม่โจ้ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้เกิดการเข้ามามีส่วนร่วมรับรู้และร่วมพัฒนาไปด้วยกันเพื่อประโยชน์ร่วมกัน มหาวิทยาลัยแม่โจ้จึงได้จัดภาพรวม 15 ขั้นตอนและแนวทางการเปลี่ยนผ่านแม่โจ้สู่ปี พ.ศ. 2577 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีความเข้าใจตรงกัน มีเป้าหมายร่วมเพื่อก้าวเดินไปด้วยกันไปสู่มหาวิทยาลัยแห่งชีวิตที่ยั่งยืน ขั้นตอนและแนวทางโดยสรุปมีดังนี้

1. โลกความจริงที่ผ่านมา (Realities)

นับแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 สงบ ลงโลกก็เข้าสู่สงครามเย็น แบ่งออกเป็น 2 ค่าย ค่ายตะวันตกและค่ายตะวันออ กตามระบบการปกครองแบบเสรีนิยมและสังคมนิยม มีอุดมการณ์และเส้นเขตแดนแบ่งกั้น ประกอบกับข้อจำกัดของพื้นที่ภูมิศาสตร์ ทำให้แต่ละประเทศต่างมุ่งเน้นการพัฒนาภายในประเทศของตัวเอง บริหารประเทศด้วยการบริหารงบประมาณ และดำเนินงานตามภารกิจความชำนาญของแต่ละหน่วยงาน ระบบการศึกษาการเรียนการสอน หลักสูตรและการวิจัยยังยึดติดอยู่กับตัวบุคคลและครูบาอาจารย์ที่มุ่งถึงความเชี่ยวชาญตามแขนงของศาสตร์ต่าง ๆ การผลิตบัณฑิตเป็นไปตามกระแสความต้องการค่านิยมของสังคม ไม่ตรงตามความต้องการของตลาด มุ่งเน้นเรื่องกระบวนการและวิธีการมากกว่าผลลัพธ์หรือผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม เทคโนโลยียังพัฒนาช้ากว่าความสามารถของมนุษย์ เป็นเพียงเครื่องมือหรือเครื่องช่วยสนับสนุนในการเรียนการสอน และมหาวิทยาลัยก็ดำเนินงานอยู่ได้ภายใต้งบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลที่จัดสรรให้ จึงไม่มีการแข่งขันหรือแรงกดดันให้ต้องบริหารเพื่อที่จะอยู่รอดและต้องพึ่งพาตนเอง

2. จุดมุ่งหมายของการจัดตั้งมหาวิทยาลัย (Who are you?)

ไม่ว่าสภาพแวดล้อมจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาเท่าใดก็ตาม มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะต้องไม่ลืมจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งมหาวิทยาลัยที่มีวิวัฒนาการเปลี่ยนไปตามช่วงเวลาตั้งแต่การเริ่มจัดตั้งขึ้นเป็นโรงเรียนเกษตรกรรม วิทยาลัยเกษตรกรรม สถาบันเทคโนลีการเกษตรแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ในกำกับของรัฐ แม้มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะมีการเปลี่ยนแปลงเติบโตไปตามกาลเวลา แต่จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์พื้นฐานของมหาวิทยาลัยไม่ได้เปลี่ยนไปในสาระสำคัญ นั่นคือยังคงให้การศึกษาทางวิชาชีพชั้นสูงที่เน้นด้านการเกษตรเพื่อตอบสนองสังคมชุมชนและประเทศชาติโดยส่วนรวม

3. ความจริงในโลกใบใหม่ (New Realities)

โลกกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและก้าวหน้าไปมากจนล้ำหน้าความสามารถของมนุษย์ ทำให้เกิดการทำลายล้างสิ่งเดิม ๆ ที่มีอยู่และใช้นวัตกรรมมาขับเคลื่อนให้เกิดสิ่งใหม่ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแบบหน้ามือเป็นหลังมือ (Disruptive change) ประกอบกับ

กระแสโลกาภิวัตน์ที่ไร้พรมแดนและมีการเชื่อมต่อเข้าถึงกันด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้โลกใบใหม่เป็นโลกของข่าวสารข้อมูลที่แพร่กระจายถึงกันอย่างรวดเร็วเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ก็ยิ่งทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว เกิดระบบเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ (Knowledge Economy and Society) การเรียนรู้จะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมองค์ความรู้มีอยู่ทั่วไปที่มีการแบ่งปันกันในโลกของอินเตอร์เน็ตที่ทุกคนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว ทำให้สถาบันการศึกษาและอาจารย์ที่เคยเป็นแหล่งขององค์ความรู้ได้กลายมาเป็นผู้ที่คอยให้ความช่วยเหลือสนับสนุนส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักศึกษา สังคม ชุมชน อาจารย์ในศตวรรษที่ 21 จึงเปลี่ยนบทบาทจากเป็นผู้ให้ความรู้ มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ในการเรียนรู้ หลักสูตร และวิธีการเรียนการสอนจะเปลี่ยนไปจากการสอนที่เคยเรียนรู้มาเป็นการสอนสำหรับอนาคตกำลังมาถึงเพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงและสามารถแข่งขันได้

4. ขณะนี้มหาวิทยาลัยแม่โจ้อยู่ตรงไหน (Where are you now?)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีการพัฒนามาตามลำดับตั้งแต่การเป็นโรงเรียนเกษตรกรรม วิทยาลัยเกษตรกรรม สถาบันเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จนก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลหมายถึงจุดเปลี่ยนที่สำคัญของมหาวิทยาลัยที่เป็นข้อท้าทายที่จะต้องบริหารจัดการให้มีความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันเพื่อพึ่งพาและเลี้ยงตนเองได้ นอกจากภารกิจพื้นฐานในการศึกษาของอุดมศึกษาในเรื่องการเรียน การสอน วิจัย พัฒนา และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมแล้ว ยังต้องมีภารกิจเชิงยุทธศาสตร์ที่จะนำพาแม่โจ้ไปสู่เป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้

5. ช่องว่างที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ต้องปรับตัว (GAP)

จากการที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ออกนอกระบบ เป็นการออกจากการบริหารในระบบราชการที่เน้นกฎระเบียบและวิธีการไปสู่กระบวนการปฏิบัติงานไปสู่การบริหารแบบเอกชนที่ต้องมีประสิทธิภาพ ยืดหยุ่น คล่องตัว เน้นเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนในหลายมิติที่จะเปลี่ยนมหาวิทยาลัยแม่โจ้จากสถานภาพเดิมไปสู่สถานภาพใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง ช่องว่างที่สำคัญมีดังนี้ ด้านโครงสร้างที่จะต้องมีระดับชั้นน้อยลง มีการกระจายอำนาจมากขึ้น โครงสร้างแบบแมทริกส์ในการใช้ทรัพยากรที่มีจำกัดมร่วมกัน จุดตัดสินใจที่ชัดเจน ด้านกฎระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานจะต้องมีการแก้ไขให้มีความคล่องตัวเน้นการมุ่งผลสำเร็จมากกว่าวิธีการหรือกิจกรรม ส่วนใหญ่จะเป็นการบริหารด้วยโครงการ ด้านความนึกคิดจะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการมองโลก มองจากปัจจัยภายนอกกลับเข้ามาแทนการมองจากภายในออกไป เนื่องจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกมีความสำคัญและมีผลกระทบมากกว่าปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน มองแสวงหาโอกาส การคิดเชิงระบบ คิดเชิงบวก คิดสร้างสรรค์หาสิ่งใหม่ ๆ และทำงานพาดผ่านสายงานกัน แทนที่จะมองแต่ปัญหา คิดแต่จะแก้ไขปัญหา ทำงานกันแบบแยกส่วนต่างฝ่ายต่างทำไปตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ด้านองค์ความรู้จะไม่ได้อยู่ที่ตัวบุคคลหรือผู้เชี่ยวชาญอีกต่อไป จะต้องมีการบริหารจัดการ

แบ่งปันองค์ความรู้กัน คนต้องมีทักษะความชำนาญในหลายด้านหลายศาสตร์ทำงานเป็นทีม ด้านการบริหารจัดการ จะต้องเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการแบบเดิมที่เป็นการบริหารงบประมาณ ที่รับมาจากสำนักงบประมาณในระบบปกติ ทำแผนปฏิบัติการเป็นปีต่อปี เน้นตัวชี้วัดระดับกิจกรรมและการรายงานผล มาเป็นการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ ที่มองไปในระยะยาว ที่มุ่งบริหารด้วยโครงการ เน้นตัวชี้วัดความสำเร็จระดับผลลัพธ์ และการติดตามกำกับดูแล และสุดท้ายคือด้านค่านิยมหลักขององค์กรที่เป็นเรื่องศรัทธาความเชื่อร่วมกัน การสร้างแรงบันดาล แรงจูงใจที่จะมีแรงปรารถนามุ่งมั่นไปสู่ความสำเร็จในอนาคตร่วมกัน

6. ทบทวนความคิดใหม่ (Re-thinking)

จากช่องว่างที่เกิดขึ้น มีหลายปัจจัยที่จำเป็นจะต้องปรับเปลี่ยน ได้แก่ วิธีการมองและคิดอย่างเป็นระบบ เห็นโลกกว้างและกระแสการเปลี่ยนแปลง มองเห็นความสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงของระบบย่อยภายในที่เชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์กัน มีทักษะความสามารถในการบูรณาการสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันและมองเป็นองค์รวม เปลี่ยนระบบวิธีการคิดจากเดิมไปสู่ระบบวิธีการคิดแบบใหม่ คิดเชิงนวัตกรรมและคิดเชิงบวกเพื่อบริหารให้เกิดคุณค่าด้วยการอาศัยเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในและภายนอกเป็นหุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์มากกว่าเพียงการบริหารจัดการต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย

7. ทิศทางการพัฒนา (Where you want to go?)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะต้องกำหนดทิศทางการพัฒนาให้สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์บนความเข้มแข็งในบริบทของพื้นที่ การคิดจะต้องคิดระดับโลกเพื่อให้เห็นภาพรวมและลงสู่การปฏิบัติในระดับของพื้นที่ โดยมีเป้าหมายชีวิตที่ยั่งยืนที่มีความกลมกลืนของความหลากหลายระหว่างความทันสมัยกับความเป็นไทยที่เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนนั่นคือ GO Eco

8. ทบทวนจุดยืนใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป (Re-positioning)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ต้องมีการทบทวนการวางตำแหน่งใหม่ที่จะต้องสร้างความเป็นเลิศทางด้านการพัฒนาศึกษา (Academic excellence) อาทิ หลักสูตร คุณภาพบัณฑิตและการเรียนการสอน เพื่อตอบวัตถุประสงค์หลักของมหาวิทยาลัย ขณะเดียวกันก็ต้องสร้างความเป็นเลิศเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic excellence) ที่สามารถแข่งขันสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติด้วย

9. ทบทวนยุทธศาสตร์ (Re-Strategies)

เพื่อให้สามารถดำเนินงานตามภารกิจพื้นฐานและภารกิจตามยุทธศาสตร์เพื่อเปลี่ยนผ่านไปสู่เป้าหมายที่ต้องการในอนาคตได้จะต้องมีการทบทวนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ใหม่ด้วยการขับเคลื่อนการดำเนินงานแบบคู่ขนานคือ 1. ความเป็นเลิศการศึกษา (Academic excellence) ที่ขับเคลื่อนภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศทางด้านการเรียนการสอนเชิงวิชาการ การแข่งขันระดับสากล การสร้างและพัฒนาหลักสูตร การสรรหาบุคลากรที่มีคุณภาพ เน้นการผลิตบัณฑิต บนโครงสร้างการดำเนินงานปกติ (Maejo Operation Center : MOC) 2. ความเป็นเลิศเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic excellence) ที่ขับเคลื่อนความเป็นเลิศทางการเกษตรสู่ความเป็นนานาชาติ ที่มีเครือข่ายทั้ง

ในและต่างประเทศ บนโครงสร้างเชิงซ้อนแบบแมทริกส์ที่ดำเนินงานตามโปรแกรมเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Program Office : SPO)

10. เส้นทางเดินไปสู่เป้าหมาย (How to get there?)

มหาวิทยาลัยแม่โจ้จะพัฒนาไปสู่เป้าหมาย GO Eco ที่กำหนดไว้จะต้องมีการปรับตัวใน 7 ประเด็นที่เป็นปัจจัยการเปลี่ยนแปลง ให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้สามารถเปลี่ยนผ่าน (Change transformation) จากสถานการณ์เดิมไปสู่สถานการณ์ใหม่ในอนาคต 7 ประเด็นดังกล่าวคือ

1. เป้าหมายการไปสู่ GO Eco เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต (University of Life) ที่ต้องมีการกำหนดเป้าหมายและแผนที่ยุทธศาสตร์และตัวชี้วัดและกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนในการพัฒนาไปสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยแห่ง Organic Green และ Eco ในปี พ.ศ. 2577 GO Eco จะถือเป็นประเด็นหลักของทิศทางการพัฒนาที่อีก 6 ประเด็นจะต้องเข้ามาเชื่อมโยง เข้ามาบูรณาการให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันและกันเพื่อให้สามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างเป็นองค์รวม

2. โครงสร้างที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างเชิงซ้อนแมทริกส์ เพื่อรองรับภารกิจหลักพื้นฐานด้านการเรียนการสอนและภารกิจเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพระบบงานและรางวัลผลตอบแทน กลไกการบริหารจัดการที่มีความคล่องตัว การกำกับติดตามและประเมินผลด้วย Dashboard

3. การใช้ทรัพย์สินให้คุ้มค่า Asset Utilization ต้องมีการกำหนดนโยบายและจัดทำผังแม่บทการใช้พื้นที่และทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยไปขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ GO Eco ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด ทั้งที่พื้นที่หลักส่วนกลาง วิทยาเขต และสำนักฟาร์ม

4. Go International สร้างเครือข่ายความร่วมมือทั้งภายในมหาวิทยาลัย และภายนอกทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สังคมชุมชน ในรูปแบบประชารัฐ (PPP) และเครือข่ายกับต่างประเทศไปสู่ความเป็นนานาชาติ

5. HR capacity building การพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยในทุกระดับชั้นเพื่อให้มีทักษะและขีดความสามารถในการปฏิบัติงานรองรับภารกิจของมหาวิทยาลัยที่ต้องมีทักษะความเชี่ยวชาญหลากหลาย ทั้งระดับบนที่สามารถบริหารนโยบายและแปลงนโยบายลงสู่แผนงานโครงการในระดับการปฏิบัติได้ ความสามารถในการทำงานพาดผ่านสายงานและผสมผสานกันได้ตามระดับแนวขวาง การเตรียมพร้อมสร้างบุคลากรให้สามารถสืบทอดการทำงานให้ต่อเนื่องไปได้ การพัฒนาจะไปในรูปแบบของการโค้ช การจัดให้มีเวทีเสวนา สัมมนา การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ประสบการณ์ให้สามารถนำแผนไปสู่การปฏิบัติได้จริง

6. Leadership สร้างภาวะผู้นำที่จะนำภารกิจเชิงยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้เปลี่ยนผ่านไปสู่ GO Eco สู่สังคมชุมชน และเกษตรกร มีกระบวนทัศน์และความเข้าใจภาพอนาคต

ที่จะมาถึง สร้างสรรค์ความเป็นเลิศในองค์ความรู้ใหม่รองรับการพัฒนาในพื้นที่ให้มีความเข้มแข็งและเป็นศูนย์การเรียนรู้

7. Corporate Communication การสื่อสารองค์กรเป็นการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจบริบทของการเปลี่ยนแปลงที่จะเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยไปสู่สถานะใหม่ การสื่อสารภายในจะมีความสำคัญมากต่อความสำเร็จที่จะต้องเกิดจากศรัทธาและความรู้ความเข้าใจของบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยให้เกิดความเชื่อและแรงปรารถนาร่วมแรงร่วมใจในการเปลี่ยนผ่านนำพามหาวิทยาลัยแม่โจ้ไปสู่เป้าหมายตามปณิธานที่ตั้งไว้

11. บูรณาการสู่การปฏิบัติ (What to perform?)

การเปลี่ยนผ่านแม่โจ้สู่ GO Eco ในปี พ.ศ. 2577 จะต้องนำเอา 7 ประเด็นที่เป็นปัจจัยการเปลี่ยนแปลงไปบูรณาการเชื่อมโยงให้มีความสัมพันธ์และสอดคล้องซึ่งกันและกันเป็นองค์รวมด้วยวิธีการ 9 C ที่ต้องนำไปสู่การปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ C1 Connect เชื่อมต่อทั้งทางกายภาพและด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล C2 Co-Value Creation การสร้างคุณค่าร่วมใน Value chain และ Supply chain C3 Care and Share ร่วมแรงแบ่งปันกันด้วยการสร้างความรู้สึกเอื้ออาทร มีไมตรีจิตต่อกันด้วยการจัดเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ C4 Collaboration กำหนดกลุ่มเป้าหมายความร่วมมือเพื่อสร้างเครือข่ายและหากิจกรรมทำร่วมกัน C5 Concentration การมุ่งเน้นหรือจัดลำดับความสำคัญของงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำที่ไปตอบสนอง GO Eco C6 Convergence การผสมผสานความเชี่ยวชาญหรือศาสตร์ต่างแขนงเข้าด้วยกันให้เกิดสิ่งใหม่ องค์ความรู้ใหม่ C7 Capacity Building การนำเอาทรัพยากรทั้งบุคลากรและทรัพย์สินทั้งทางปัญญาและทางกายภาพมาเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด C8 Clustering การจัดกลุ่มตามภารกิจหรือตามความเชี่ยวชาญเพื่อสร้างนวัตกรรมและเพิ่มประสิทธิภาพของงาน C9 Communication การผลิตสื่อและการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูลไปตามช่องทางที่ถึงกลุ่มเป้าหมาย

12. บริบทขององค์ความรู้นำยุทธศาสตร์สู่ความยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติได้เอ่ยถึงการพัฒนาใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม และมีบางส่วนของแต่ละด้านมาทับซ้อนเกี่ยวข้องกัน จากแนวทางนี้ได้ปรับให้มาปรับเป็นบริบทขององค์ความรู้นำยุทธศาสตร์แม่โจ้สู่ความยั่งยืนในปี 2577 นั่นคือ องค์ความรู้ในบริบทของแต่ละด้าน

1. องค์ความรู้ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ห่วงโซ่อุปทานอาหารและการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการธุรกิจเกษตร การจัดการฟาร์มในรูปแบบใหม่ รวมถึงการก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และการจัดการเชิงยุทธศาสตร์

2. องค์ความรู้ด้านสังคม ได้แก่ การปรับโครงสร้างทางเกษตรของพื้นที่ภาคเหนือ การพัฒนาการเกษตรพื้นที่สูง การต่อยอดการเกษตรด้วยภูมิปัญญาภาคเหนือและล้านนา การทำธุรกิจการเกษตรแบบเชิงนิเวศ

3. องค์ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีผลกระทบทางด้านการเกษตร การบริหารจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ เกษตรอัจฉริยะในภาวะภูมิอากาศโลก

4. องค์ความรู้ที่ทับซ้อนระหว่างเศรษฐกิจกับสังคม ได้แก่เศรษฐกิจพอเพียงและวัฒนธรรมทางด้านการเกษตร

5. องค์ความรู้ที่ทับซ้อนระหว่างเศรษฐกิจกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การผสมผสานเทคโนโลยีในด้านเกษตร

6. องค์ความรู้ที่ทับซ้อนระหว่างสังคมกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การพัฒนาการทางการเกษตรที่คำนึงถึงระบบนิเวศ

7. องค์ความรู้ที่ทับซ้อนกันทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมตรงวงกลาง ได้แก่ การเกษตรอัจฉริยะที่เป็นแกนของชีวิตที่ยั่งยืนและการพัฒนาที่ยั่งยืน

องค์ความรู้เหล่านี้จะเป็นบริบทที่สำคัญตรงกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มุ่งเรื่องการศึกษาและองค์ความรู้โดยมีเกษตรเป็นพื้นฐาน ที่จะนำไปพัฒนาเป็นหลักสูตรวิชา และสาระในวิชาในการปรับการจัดการเรียนการสอนใหม่ที่ทันต่อบริบทของการเปลี่ยนแปลงและนำไปเป็นยุทธศาสตร์การสู่ความเข้มแข็งสร้างคุณค่าให้กับสังคมชุมชนในพื้นที่และประเทศชาติโดยส่วนรวม

13. ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง (Right result)

บริบทขององค์ความรู้นำยุทธศาสตร์แม่โจ้สู่ความยั่งยืนในปี 2577 จะส่งผลลัพธ์ที่ได้คุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ใน 3 ด้านด้วยกันคือ 1.คุณค่าทางด้านภูมิเศรษฐกิจ การสร้างคุณค่าทางตรงและทางอ้อม ที่เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจระดับสังคมชุมชน อาทิ รายได้ และนวัตกรรมใหม่ 2. คุณค่าทางด้านภูมิสังคม เกิดการจ้างงานในพื้นที่ สังคมมีความเสมอภาคมากขึ้น 3. คุณค่าด้านภูมิพื้นที่สิ่งแวดล้อมความอุดมสมบูรณ์ของดิน น้ำ ป่ าและวัฒนธรรมในพื้นที่ ความสัมพันธ์ของคุณค่าแต่ละด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมจะส่งผลให้เกิดการลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ยกระดับคุณภาพชีวิตและความเท่าเทียมของสังคมชุมชนในการเข้าถึงทรัพยากรในพื้นที่ ที่สุดท้ายคือคุณค่าที่ยั่งยืนที่เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีของรัฐบาล

14. ผู้ได้รับประโยชน์จากแผน (To whom?)

การขับเคลื่อนการดำเนินงานทุกอย่าง ผลลัพธ์สุดท้ายแล้วคุณค่าเหล่านี้จะต้องตอบสนองตรงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัย ได้แก่ นักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย คณะกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัยและศิษย์เก่า หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เกษตรกร นักธุรกิจและผู้ประกอบการ สังคม ชุมชน เอ็นจีโอ และรัฐบาล

15. วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัยแม่โจ้ในปี 2577 เมื่อครบ 100 ปี (Vision)

"Ecosystem for lifelong learning"

แม่โจ้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาตามศาสตร์ของพระราชาโดยมีเกษตรเป็นฐานรากสร้างระบบนิเวศแห่งสังคมอุดมปัญญานำพาสังคมชุมชนสู่โลกสีเขียวด้วยการร่วมแรงแบ่งปันเป็นแหล่งเรียนรู้ขององค์ความรู้ใหม่ ที่มีนวัตกรรม เทคโนโลยี บุคลากรและการบริหารจัดการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนตามบริบทของภูมิเศรษฐกิจและภูมิสังคมทันต่อการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาชีวิตที่ มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

แผนแม่บทการเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ไปสู่ปี 2577 ครบ 100 ปี ของการจัดตั้งจะสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับ

1. บุคลากรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ต้องมีศรัทธา มีความเชื่อเรื่องของการเปลี่ยนผ่านที่จะไปสู่ความสำเร็จเป็นรูปธรรมได้ด้วยค่านิยมหลักของมหาวิทยาลัย
2. ความรู้ความเข้าใจในแผนการเปลี่ยนผ่านอย่างถูกต้องและถ่องแท้ทุกระดับในองค์กร
3. ความพากเพียรในการลงมือสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่องไม่ย่อท้อ ไม่ขาดตอนหรือสะดุดหยุดลง ทุกคนต้องเข้าใจว่าเป็นการทำเพื่อผลประโยชน์ของมหาวิทยาลัยโดยส่วนร่วมไม่ใช่เพื่อผลประโยชน์ของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ที่มา : แผนแม่บทเปลี่ยนผ่านมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบ 100 ปี จาก 2477 สู่ 2577 ฉบับนำเสนอ reform มหาวิทยาลัย 2560

2.2.3 แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะที่ 12 เพื่อให้การพัฒนามหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และแข่งขันได้ มหาวิทยาลัยได้พัฒนาแผนขึ้นโดยแบ่งเป็น 2 ระดับ เพื่อให้ครอบคลุมทั้งการดำเนินการตามภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา การพัฒนาอย่างยั่งยืน และการพัฒนาเพื่อรองรับการแข่งขัน และยุทธศาสตร์สำคัญที่เป็นวาระการพัฒนาของโลก ประเทศไทย และภาคเหนือ ได้แก่ 1) แผนการพัฒนาเชิงรุก และ 2) แผนพัฒนาตามพันธกิจหลัก

1) แผนการพัฒนาเชิงรุก (Proactive plan) ตามที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) หรือที่เรียกกันว่ายุทธศาสตร์ GO. Eco. U. บนพื้นฐานหลักแนวคิดการพัฒนาที่เคารพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมอันดีงามเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน และมีความสุข โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการสร้างมหาวิทยาลัยแม่โจ้ให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต ที่หมายถึงชีวิตที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน รักษาสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงามบนพื้นฐานของธรรมาภิบาล และการก้าวทันเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วยเส้นทางของการพัฒนา 3 เส้นทาง ได้แก่

1) มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic University)

2) มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)

3) มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ (Eco University)

ซึ่งที่ผ่านมามหาวิทยาลัยได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ดังกล่าวจนประสบความสำเร็จมาระดับหนึ่งแล้ว และในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) มหาวิทยาลัยยังคงดำเนินการตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะ 15 ปีดังกล่าวต่อไป จึงได้บูรณาการกรอบแผนดังกล่าวไว้เป็นส่วนหนึ่งในแผนพัฒนาการศึกษา โดยเรียกว่าแผนพัฒนาเชิงรุก เพื่อที่จะใช้องค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยที่ได้ดำเนินการมาตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ ไปตอบโจทย์การพัฒนาโลก ประเทศ และท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามนโยบายของรัฐบาลซึ่งมียุทธศาสตร์การพัฒนา และโครงการสำคัญต่าง ๆ ของรัฐบาล เช่น เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2016 - 2030 (Sustainable Development Goals (SDGs)) หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 โมเดลการพัฒนาประเทศไทย 4.0 นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ อุตสาหกรรมแห่งอนาคต 10 กลุ่ม โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) นโยบายเขตเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ (Supper Cluster) แผนพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน และทิศทางการพัฒนาภาคเหนือ เป็นต้น

โดยแนวทางการดำเนินการนั้น มหาวิทยาลัยจะขับเคลื่อนประเด็นการพัฒนาที่สำคัญต่างๆ ของแต่ละยุทธศาสตร์ นโยบาย และโครงการสำคัญของรัฐบาล ที่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญและยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี ทั้งด้วยการดำเนินการโดยใช้งบประมาณของมหาวิทยาลัยเอง ขอสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือขอสนับสนุนงบประมาณแผ่นดิน รวมทั้งการร่วมบูรณาการการดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งสถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งในรูปแบบ In-cash และ In-kind เพื่อบูรณาการการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย สู่การพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติต่อไป

แผนพัฒนาตามพันธกิจ (Missions Plan) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2560 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน ทำการวิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา 4 ประการ อันได้แก่

1) การเรียนการสอน

2) การวิจัย

3) การบริการวิชาการแก่สังคม

4) การทำนุบำรุงศิละและวัฒนธรรม

นอกจากพันธกิจหลักทั้ง 4 ประการแล้ว สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาระบบการบริหารจัดการทั้งด้านระบบระเบียบการบริหารงาน การบริหารงานบุคคล และการบริหารงบประมาณ

ให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อให้การขับเคลื่อนแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 12 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าหมายหลักในการขับเคลื่อนแผนไว้ 4 ประเด็น (2A2S) อันเป็นที่มาของการกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด กลยุทธ์ และโครงการต่าง ๆ ในการพัฒนามหาวิทยาลัยในแต่ละด้าน อันประกอบไปด้วย

(1) ความรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง การเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกิจการของมหาวิทยาลัย ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มีความรับผิดชอบต่อผลงานทั้งแง่บวกและลบ มีความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสาธารณะ และมีการบริหารจัดการบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาลทั้ง 6 ประการ อันได้แก่ นิติธรรม คุณธรรม ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม และความคุ้มค่า

(2) ความเป็นเลิศด้านวิชาการและการวิจัย (Academic and Research Excellence) หมายถึงการเป็นมหาวิทยาลัยที่มีความเป็นเลิศในภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา คือ การผลิตบัณฑิต และการวิจัย สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0 และชุมชน

(3) การบริการชุมชนและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Social Engagement and Partnership) หมายถึง การเป็นมหาวิทยาลัยที่เป็นที่พึ่งของชุมชนสังคม ด้วยการให้บริการวิชาการแก่สังคม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือจากทั้งภาคชุมชน ประชาสังคม ภาคธุรกิจ และภาครัฐ เพื่อนำองค์ความรู้และทรัพยากรของมหาวิทยาลัย มาให้บริการเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ

(4) ศักยภาพในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainability) หมายถึง การเป็นมหาวิทยาลัยที่มีการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยในทุก ๆ ด้านให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน มั่นคง และสามารถพึ่งพาตนเองได้ รวมทั้งการมุ่งสู่เป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี ในการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะที่ 12 นี้ ได้ยึดถือเอากรอบพันธกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งมหาวิทยาลัย และยุทธศาสตร์การพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทความเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยได้กำหนดเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ในแผนไว้จำนวน 10 ประเด็น ที่มีความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) และเป้าหมายหลักในการพัฒนามหาวิทยาลัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ธรรมาภิบาลมหาวิทยาลัย โดยมีระบบบริหารจัดการที่ดีด้วยหลักธรรมาภิบาลและมีมาตรฐานการทำงานที่มีผลสัมฤทธิ์สูง

2. การบริหารมหาวิทยาลัยในกำกับที่มีระบบบริหารจัดการการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐที่มีประสิทธิภาพ

3. การผลิตบัณฑิต หลักสูตร การพัฒนานักศึกษา ด้วยการพัฒนาหลักสูตรและเสริมสร้างความเข้มแข็งของหลักสูตรรองรับการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 และการพัฒนานักศึกษาให้เป็นพลเมืองของโลกและมีความสามารถแข่งขันได้

4. การวิจัยเพื่อสังคม การมีผลงานวิจัยมุ่งเน้นภาคการเกษตรที่ตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0 และชุมชน

5. การบริการวิชาการเพื่อพัฒนาชุมชน สังคม มีระบบบริหารจัดการงานบริการวิชาการที่ดีมีประสิทธิภาพ เป็นที่พึ่งของประชาชน และมีส่วนร่วมในการยกระดับการพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน

6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

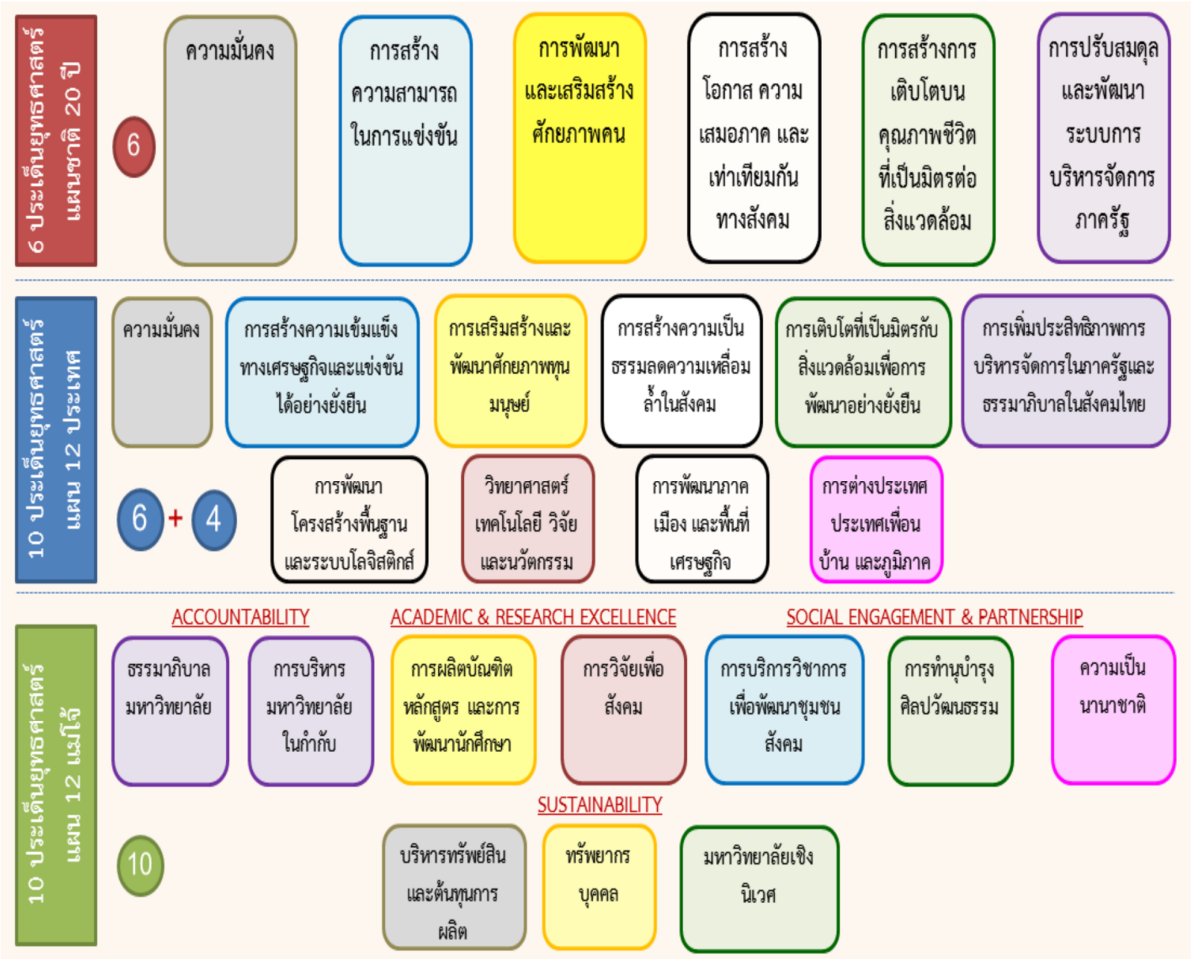
7. ความเป็นนานาชาติ มีเครือข่ายและพันธมิตรที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

8. การบริหารทรัพย์สินและต้นทุน เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตที่มีความมั่นคงทางการเงินและเติบโตอย่างยั่งยืน

9. ทรัพยากรบุคคล มีบุคลากรที่มีศักยภาพสอดคล้องกับการมุ่งสู่ University 4.0

10. Go Eco University เป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ความสอดคล้องของประเด็นยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี



ที่มา : แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระยะ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

บทที่ 3
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

3.1 หลักการสำคัญ นโยบาย และแผนที่เกี่ยวข้อง

3.1.1 ศาสตร์พระราชา และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงบำเพ็ญพระราชกรณียกิจนานัปการ ด้วยพระปรีชาสามารถเป็นที่ประจักษ์กับประชาชนชาวไทยและชาวโลก ตลอดระยะเวลากว่า 70 ปี ที่ทรงครองราชย์ โดยทรงศึกษาเรียนรู้จากชุมชน จนเกิดเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริกว่าสี่พันโครงการทั่วประเทศ ผลจากการทรงงานในระยะเวลาที่ยาวนานนั้นได้ก่อเกิดเป็นความรู้ขึ้นมากมาย โดยเฉพาะพระราชดำรัสทุกครั้งที่พระราชทานให้แก่พสกนิกรนั้น แท้ที่จริงคือศาสตร์ที่พระองค์ท่านทรงศึกษา ทรงวิจัย ทรงค้นพบ ทรงทดลอง ทรงปฏิบัติมาแล้วเป็นเวลานานปีและผ่านการกลั่นกรองมาแล้ว จึงกล่าวได้ว่า พระราชดำรัสที่พระองค์พระราชทานนั้น ล้วนเป็นเนื้อหาต้นกำเนิดของ “ศาสตร์-พระราชา” อันเป็นศาสตร์ของแผ่นดินนั่นเอง ซึ่งมีทั้งเรื่องการจัดการน้ำการจัดการดิน การจัดการป่าไม้ การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการคมนาคม นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ การเกษตรทฤษฎีใหม่ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ฯลฯ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหนึ่งใน “ศาสตร์พระราชา” ที่เป็นหลักแนวคิดการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนในมิติต่างๆ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม หัวใจของหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงคือทางสายกลาง อันประกอบด้วยความพอประมาณ ความมีเหตุผล และความมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี บนเงื่อนไขความรู้และคุณธรรม โดยพระองค์ท่านได้พระราชทานไว้ตั้งแต่ปี 2517 และได้รับการนำมาเป็นแนวทางในการนำพาประเทศไทยให้ข้ามพ้นวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจตั้งแต่ปี 2540 เป็นต้นมา และตั้งแต่นั้นมาสังคมไทยทุกภาคส่วนได้น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนี้ ไปเป็นแนวทางปฏิบัติและประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย ทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ระดับประเทศและนานาชาติ ดังนั้นความตระหนักในประโยชน์ของศาสตร์พระราชาและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของประชาชน จึงเป็นจุดแข็งที่สนับสนุนการพัฒนาประเทศให้บรรลุวิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ตาม ยุทธศาสตร์ชาติ หรืออีกนัยหนึ่งเป็นจุดแข็งที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม ตามแนวทางศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

3.1.2 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เริ่มจากการประชุม Rio+20 เพื่อเป็นการต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) ซึ่งสิ้นสุดลงในปี 2558 ที่ประสบความสำเร็จในหลายประเทศ องค์การสหประชาชาติจึงได้กำหนดเป้าหมาย การพัฒนาขึ้นใหม่โดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติ

ของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งจะใช้เป็นทิศทางการพัฒนาตั้งแต่เดือนกันยายน 2558 ถึงเดือนสิงหาคม ๒๕๗๓ ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย ดังนี้ 1) ขจัดความยากจนทุกรูปแบบในทุกพื้นที่ 2) ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการ และสนับสนุนการทำเกษตรกรรม อย่างยั่งยืน 3) สร้างหลักประกันให้คนมีชีวิตที่มีคุณภาพและส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของคนทุกเพศทุกวัย 4) สร้างหลักประกันให้การศึกษามีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและครอบคลุม และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอด ชีวิตสำหรับทุกคน 5) บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็ก 6) สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้ และมีการบริหารจัดการน้ำและการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน 7) สร้างหลักประกันให้ทุกคนเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืน ในราคาที่ย่อมเยา 8) ส่งเสริมการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจที่ยั่งยืนและครอบคลุม การจ้างงานเต็มอัตราและงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน 9) สร้างโครงสร้าง พื้นฐานที่มีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและ ยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม 11) ลดความไม่เท่าเทียมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ 11) ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน 12) สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน 13) ดำเนินการอย่างเร่งด่วน เพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ 14) อนุรักษ์และใช้มหาสมุทร ทะเล และ ทรัพยากรทางทะเลอื่นๆ อย่างยั่งยืน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 15) ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดินและหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ 16) สนับสนุนสังคม ที่สงบสุขและครอบคลุมที่เอื้อต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนให้ทุกคนเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบ และทุกคนสามารถเข้าถึงทุกระดับ และ 17) เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

3.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

ยุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนในระยะยาวตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกันเพื่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว โดยการจัดทำการกำหนดเป้าหมาย ระยะเวลาที่จะบรรลุเป้าหมาย และสาระที่พึงมีในยุทธศาสตร์ชาติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่พระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 ร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) มีวิสัยทัศน์ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” หรือเป็นคติพจน์ ประจำชาติว่า“มั่นคง มั่งคั่งยั่งยืน” และได้กำหนดยุทธศาสตร์ 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง 2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้าง ความสามารถในการแข่งขัน 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ 4) ยุทธศาสตร์ การสร้างโอกาสและความเสมอภาค

ทางสังคม 5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม และ 6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

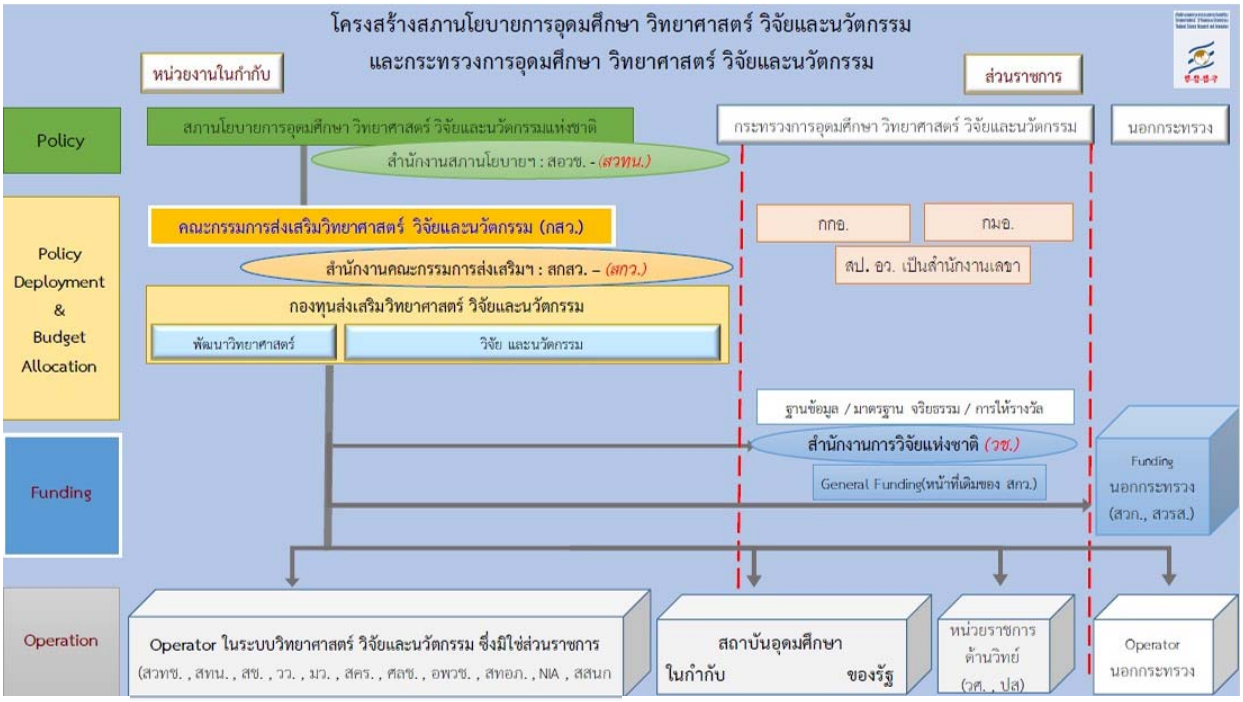
3.1.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

หลักการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) จะมุ่งเน้นการพัฒนาที่น้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นหลักปรัชญาพื้นฐานในการกำกับทิศทาง การพัฒนาประเทศให้เติบโตอย่างมีดุลยภาพ คำนึงถึงการวางรากฐานการพัฒนาในระยะยาว คนในชาติจะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณธรรม จริยธรรม ความเพียร และมีจิตสำนึก คำนึงถึงผลประโยชน์ของชาติเป็นสำคัญ รวมถึงให้มีความสำคัญกับการพัฒนากลไกสำคัญในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564) ทั้งการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบ กลไกการทำงาน ที่มีหน้าที่ผลักดันประเด็นการพัฒนาสำคัญต่าง ๆ และกลไกที่เกี่ยวข้องกับการใช้องค์ความรู้ เพื่อให้ประเทศก้าวไปสู่สังคมที่ “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ได้ในอนาคต โดยแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ 10 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ 1) การเสริมสร้าง และพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ 2) การสร้างความเป็นธรรมและลดความเหลื่อมล้ำในสังคม 3) การสร้างความ เข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน 4) การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่าง ยั่งยืน 5) การเสริมสร้างความมั่นคงแห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศสู่ความมั่งคั่งและยั่งยืน 6) การบริหารจัดการ ในภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและธรรมาภิบาลในสังคมไทย 7) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ 8) การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม 9) การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่ เศรษฐกิจ และ 10) ความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อการพัฒนา

3.1.5 การปรับเปลี่ยนทิศทางการขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรมของชาติภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพจำเป็นต้องอาศัยความรู้และความก้าวหน้าในการวิจัยและนวัตกรรมที่ต้องมีการสร้างและสะสมองค์ความรู้ให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศหลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง และกลายเป็นประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งต้องขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศจากประเทศที่ใช้แรงงานเข้มข้นไปเป็นประเทศที่ขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจด้วยฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม หรือที่เรียกในปัจจุบันว่า “ประเทศไทย 4.0” โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้มีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อปฏิรูประบบวิจัยของประเทศตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และกำหนดกรอบยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติให้ชัดเจนในการเป็นกลไกขับเคลื่อนประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูง และยกฐานะประเทศไทยให้เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ภายใน 20 ปีข้างหน้า

การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศตามโครงสร้าง“สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” มีการจัดระบบวิจัยของประเทศโดยแยกระดับการทำงานอย่างชัดเจน ได้แก่ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) มีหน้าที่เป็นผู้กำหนดนโยบาย (Policy maker) คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (กสว.) โดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สกสว.) ทำหน้าที่พัฒนานโยบายและกำหนดกรอบวงเงิน ซึ่งเป็นเงินกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยจัดสรรงบประมาณวิจัยมายังหน่วยปฏิบัติงาน ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิจัย ภาคเอกชน และมหาวิทยาลัย และมีสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานให้ทุน (Funding agency) ให้ทุนวิจัยวิจัยในประเด็นสำคัญให้แก่หน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานให้ทุนนอกกระทรวง เช่น สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) ตามแผนภาพ



แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามทิศทางการปรับเปลี่ยนระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศได้กำหนดไว้ ดังนี้

1) ด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

การสร้างความมีเอกภาพ ให้เกิดความสอดคล้องและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ โดยมีทิศทางการวิจัยที่ชัดเจน เห็นผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และคุณภาพชีวิต โดยมีการตระหนักถึงความต้องการของผู้ใช้ มีการจัดลำดับความสำคัญ และ มีกลไกการขับเคลื่อนให้เกิดผลสัมฤทธิ์ โดยสามารถจัดการและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมที่ครบวงจร ทั้งการวิจัย วิศวกรรม พัฒนาต่อยอด ต้นแบบ ทดลองผลิต และการทดสอบมาตรฐาน รวมทั้งจัดหาและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มที่เหมาะสมจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ รวมทั้งได้ให้ความสำคัญกับมิติทางด้านสังคมและอุตสาหกรรม โดยการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์ และคำนึงถึงความต้องการของพื้นที่ ชุมชน และผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม และ ความร่วมมือขององค์กรทั้งในระดับพื้นที่และภาคประชาสังคม สุดท้ายคือมีกลไกติดตามและประเมินผล การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

2) ด้านบุคลากรการวิจัยและนวัตกรรม

ต้องการให้มีบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมจำนวนเพียงพอและมีคุณภาพ สอดคล้องกับประเด็นมุ่งเน้นตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม มีฐานข้อมูลกลางด้านกำลังคน บุคลากรวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พัฒนา สร้างและส่งเสริมการผลิตและพัฒนาบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมทุกระดับให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคสังคมและอุตสาหกรรมในปัจจุบันและอนาคต และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาควิชาการและภาคอุตสาหกรรม รวมถึงแลกเปลี่ยนบุคลากรและผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกประเทศ

3) ด้านระบบงบประมาณการวิจัยและนวัตกรรม

เป็นการปรับระบบให้เกิดบูรณาการการจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยและนวัตกรรมให้มีความสอดคล้องกันและเป็นกลไกในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม มีการจัดสรรงบประมาณการ วิจัยเป็นรูปแบบการจัดสรรเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic allocation) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม และแบบเป็นก้อน (Block grant)) และเป็นงบประมาณหลายปีต่อเนื่อง (multi-year) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องโดยสามารถติดตามและประเมินผลได้ และปลดล็อคข้อจำกัดและอุปสรรคการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ ประโยชน์ทางเชิงพาณิชย์ โดยมีนวัตกรรมการบริหารจัดการงบประมาณของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ประกอบด้วย 1. ความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ระดับชาติโดยมีการจัดลำดับความสำคัญ 2. วางแผนประมาณการกรอบวงเงินงบประมาณล่วงหน้า 3 - 5 ปี 3. ความยืดหยุ่นในการบริหารจัดการ (multi-year and block grant) 4. จัดสรรให้ครอบคลุมกับหน่วยงานในระบบ ววน. ตาม performance-

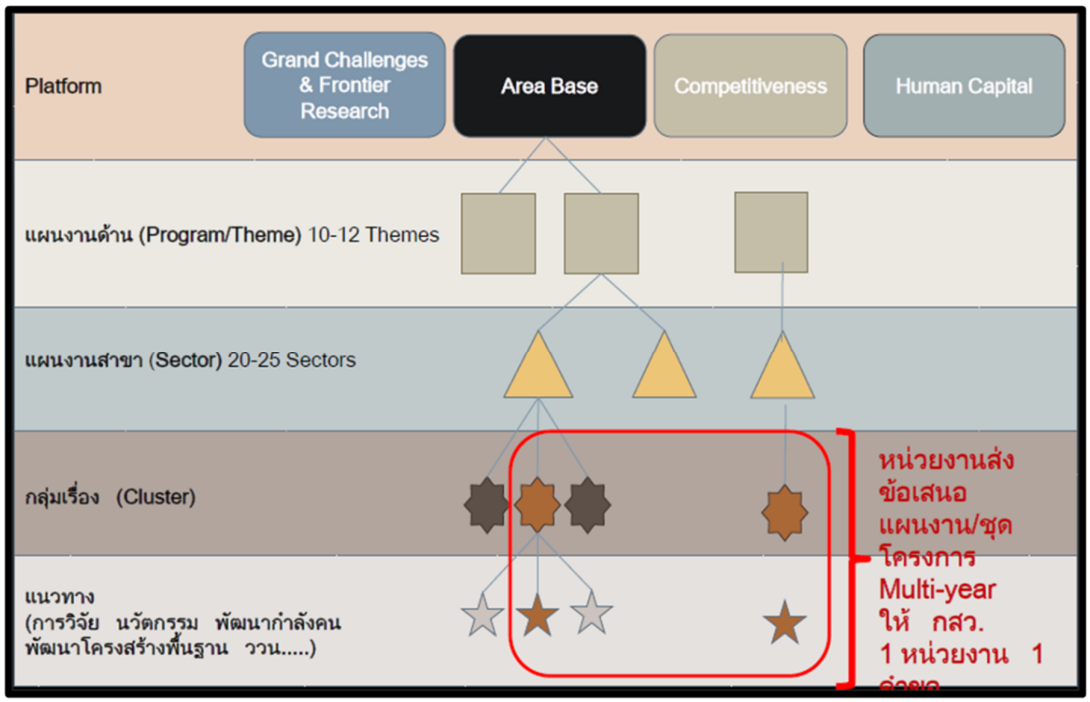
based ของหน่วยงาน 5. ธรรมาภิบาลมีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ 6. การติดตามประเมินผลด้านการเบิกจ่ายงบประมาณ รวมถึงผลผลิต ผลลัพธ์ และผลกระทบ

4) ด้านการปรับปรุงกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ

เป็นการปฏิรูปด้านปัจจัยเอื้อของการวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งได้มีการปรับปรุงและจัดทำกฎหมายรองรับการปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรม โดยให้สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีองค์ประกอบที่เหมาะสม สามารถกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ ดูแลและกำกับการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศทั้งระบบ สามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สัมฤทธิ์ผลทั้งในเชิงงบประมาณและการทำงานร่วมกับ หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน รวมทั้งสามารถกำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน ต่าง ๆ ได้ มีกลไกรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน และมีการจัดโครงสร้างหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นเอกภาพ มีบทบาท ภารกิจ และกลุ่มเป้าหมายผู้รับประโยชน์ที่ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน และไม่ทับซ้อนเชิง ผลประโยชน์ โดยมีบทบาทหลักของแต่ละหน่วยงานเพียงบทบาทเดียว มีตัวชี้วัดที่เหมาะสมและชัดเจน โดยคำนึงถึงประสิทธิผล ประสิทธิภาพ และความรับผิด-รับชอบ (Accountability) ในการส่งมอบผลงาน นอกจากนี้ยังมีการแก้ไขข้อจำกัดและอุปสรรคของระบบหรือกลไกการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะระบบมาตรฐานการวิจัยและนวัตกรรม การตรวจวิเคราะห์ การจัดมาตรการจูงใจทางการเงินหรือภาษี กลไกตลาดภาครัฐ การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา โดยให้แรงจูงใจที่เหมาะสมแก่ผู้ทำวิจัย และการส่งเสริมการลงทุน มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในระบบวิจัยและ นวัตกรรมให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม มีศูนย์ข้อมูลเชื่อมโยงระบบบริหารจัดการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ รวมทั้งฐานข้อมูลด้านโครงการวิจัยและนวัตกรรม งบประมาณ ผลการวิจัยและนวัตกรรม การใช้ประโยชน์ และบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว

ยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) เพื่อการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย 4 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ (Human capital) 2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม (Grand challenge) 3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมการสร้างเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (Area-based and inclusive) ซึ่งประกอบด้วยแผนงานด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ ตามโครงสร้างดังนี้



โครงสร้างแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โดยที่แต่ละแพลตฟอร์มมีแผนงานประกอบรายละเอียดดังแสดงตามตาราง

แพลตฟอร์ม	แผนงาน
1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้	P.1 ระบบนิเวศเพื่อการพัฒนาและใช้กำลังคนคุณภาพ (National Brain Power Ecosystem) P.2 การพัฒนากำลังคนระดับสูงรองรับ EEC และระบบเศรษฐกิจสังคมของประเทศ P.3 การเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต P.4 AI for All P.5 การวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Basic Research) P.6 โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่เพื่อการวิจัยและนวัตกรรม
2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม	P.7 โจทย์ท้าทายด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และการเกษตร (เช่น Circular economy /Smart farming/การจัดการน้ำ เป็นต้น) P.8 สังคมสูงวัย P.9 สังคมคุณภาพและความมั่นคง

แพลตฟอร์ม	แผนงาน
3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมการสร้างเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน	P.10 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันและวางรากฐานทางเศรษฐกิจ (RDI for New economy) (BCG Economy /AI&Data Economy/Creative Economy /Sharing Economy/ RDI for S-Curve Industries) P.11 การพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) / เขตเศรษฐกิจนวัตกรรม/ อุทยานวิทยาศาสตร์ /EECi /เมืองนวัตกรรมอาหาร P.12 โครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ (National Quality Infrastructure & Services:NQIS)
4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ	P.13 นวัตกรรมสำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม P.14 ขจัดความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ P.15 เมืองน่าอยู่ (Smart /Liveable City) เช่น 30 เมืองน่าอยู่ ทันสมัย ใกล้บ้าน มีงานทำ P.16 การปฏิรูปอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อววน.) (Reinventing Universities & Research Institutes

3.1.7 แผนพัฒนาภาคเหนือในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาภูมิภาคต่าง ๆ ไว้ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 9 เรื่อง สำหรับการพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาภาคเหนือไว้ดังต่อไปนี้ **“ภาคเหนือ : พัฒนาให้เป็นฐานเศรษฐกิจมูลค่าสูง”** ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1. พัฒนาการท่องเที่ยวให้มีคุณภาพและความยั่งยืน มีธุรกิจบริการต่อเนื่องกับการท่องเที่ยวบริการสุขภาพและการศึกษาที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง

(1) พัฒนากลุ่มท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ ได้แก่ 1.1) กลุ่มท่องเที่ยวอารยธรรมล้านนาและกลุ่มชาติพันธุ์ ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน โดยนำความโดดเด่นของอารยธรรมล้านนาซึ่งมีเอกลักษณ์ด้านวัฒนธรรมและภูมิปัญญา พัฒนาสู่สินค้าและบริการการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ 1.2) กลุ่มท่องเที่ยวมรดกโลก ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยและกำแพงเพชร โดยฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวมรดกโลก พัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวเชื่อมโยงระหว่างอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย-ศรีสัชนาลัย-กำแพงเพชร และเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ใกล้เคียง 1.3) กลุ่มท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ ในพื้นที่

จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน น่าน เพชรบูรณ์ และอุทัยธานี โดยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ ๆ ปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว

(2) พัฒนายกระดับการท่องเที่ยวคุณภาพกลุ่มเป้าหมายเฉพาะในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน และน่าน ได้แก่ การท่องเที่ยวเพื่อการประชุมและนิทรรศการ การท่องเที่ยวเชิง กีฬาและผจญภัย การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวพำนักระยะยาว และการเที่ยวแบบพักผ่อน โดยสร้างกิจกรรมการท่องเที่ยว และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่สอดคล้อง ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว ตลอดจนส่งเสริมช่องทางการตลาดโดยใช้อินเทอร์เน็ต

(3) สนับสนุนเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางการผลิตและธุรกิจด้านอาหารและสินค้าเพื่อสุขภาพ บริการทางการแพทย์และสุขภาพ บริการการศึกษานานาชาติรวมทั้งผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ โดยเฉพาะกลุ่มดิจิทัล ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมและบริการเป้าหมายที่มีศักยภาพสูงของภาค โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการให้มีความแตกต่างโดดเด่น สามารถตอบสนองต่อตลาดเป้าหมายเฉพาะ

2. พัฒนาประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร และสร้างมูลค่าเพิ่มภายใต้แนวคิดเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ ควบคู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปให้มีความหลากหลายสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

(1) พัฒนาให้ภาคเหนือตอนบนเป็นฐานการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ และภาคเหนือตอนล่างเป็นฐานการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยในรูปแบบฟาร์มเกษตรอัจฉริยะ โดยส่งเสริมการลดใช้สารเคมีในภาคเกษตรเพื่อปรับระบบการผลิตจากเกษตรเคมีไปสู่การผลิตตามแนวทางเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ สนับสนุนการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึงสนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรในการวางแผนการผลิตและการสร้างเครือข่ายการตลาดให้มีประสิทธิภาพ

(2) ยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรในพื้นที่ที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญ โดยสนับสนุนให้เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน เป็นพื้นที่หลักในการแปรรูปพืชผัก ผลไม้และสมุนไพร ในขณะที่ พิจิตร กำแพงเพชรและนครสวรรค์เป็นพื้นที่หลักในการแปรรูปข้าว พืชไร่ และพืชพลังงาน โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตตลอดสายการผลิต และสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของตลาดเฉพาะ อาทิ อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ

(3) พัฒนาพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์ และกำแพงเพชร ให้เป็นแหล่งผลิตพลังงานทดแทน โดยนำผลผลิตและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากพืชและสัตว์มาพัฒนาเป็นพลังงานทดแทนเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม

3. ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้คืนความอุดมสมบูรณ์สร้างความสมดุลแก่ระบบนิเวศ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(1) ฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าไม้ซึ่งเป็นป่าต้นน้ำในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน โดยให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมให้มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อให้เป็นแหล่งดูดซับน้ำฝนและเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในแต่ละลุ่มน้ำ ควบคู่ไปกับการป้องกันแก้ไขปัญหาการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าและส่งเสริมการปลูกป่าเพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าต้นน้ำ

(2) พัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาคได้แก่ ลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน โดยการพัฒนาปรับปรุงระบบส่งน้ำให้เชื่อมโยงกับพื้นที่การเกษตรอย่างทั่วถึง จัดทำโครงการผันน้ำ ก่อสร้างอุโมงค์ส่งน้ำจากแหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำเกินความต้องการไปยังแหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำน้อยกว่าเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน ก่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ และพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำนอกเขตพื้นที่ชลประทานในลักษณะแก้มลิงให้กระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง

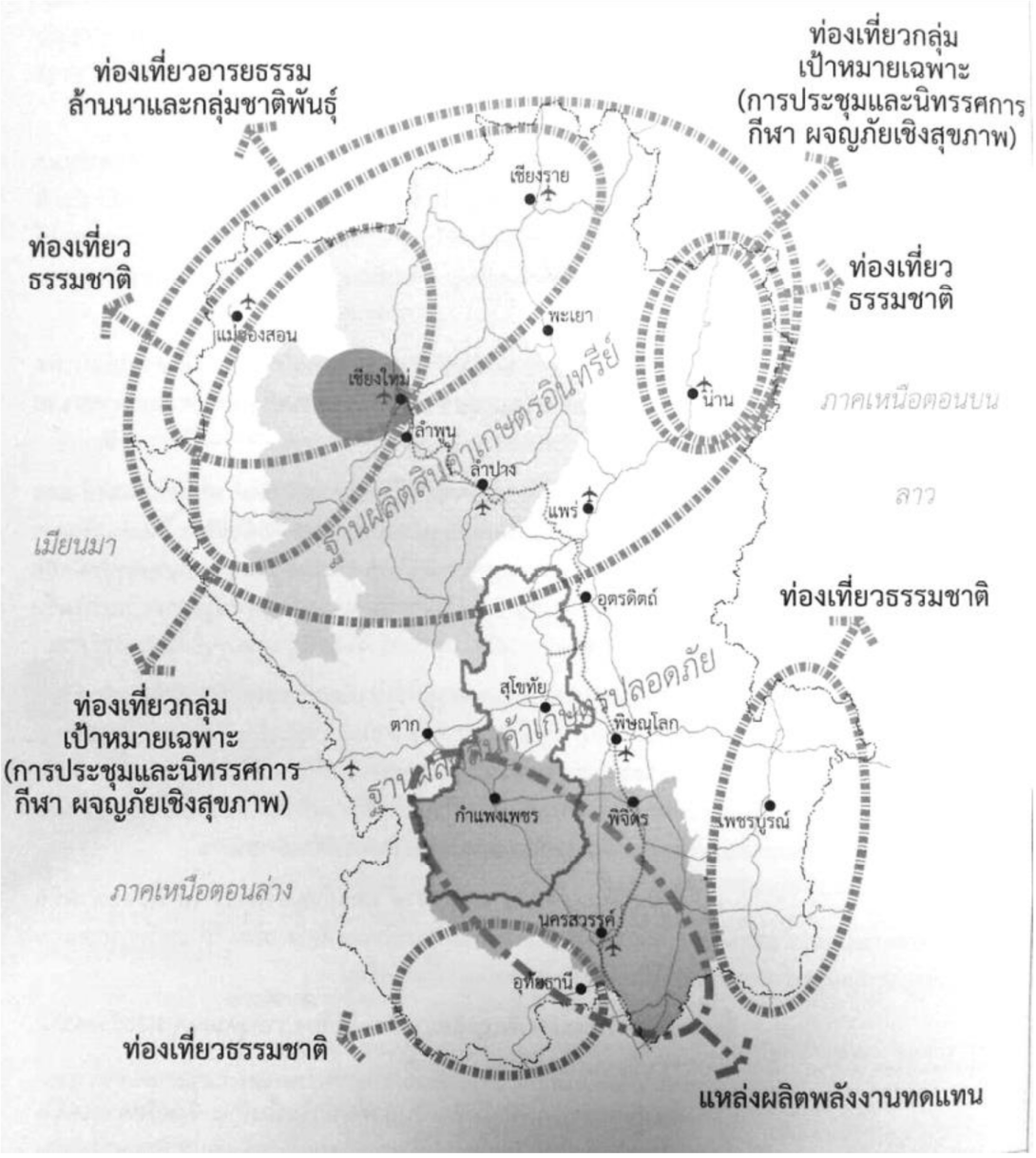
(3) แก้ไขปัญหาหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน และจังหวัดตาก โดยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนการทำเกษตรจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวไปสู่การปลูกพืชในระบบวนเกษตร จัดระเบียบการเผาในพื้นที่เกษตร กำหนดช่วงเวลาเผาให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดด้วยการ "ชิงเผา" ก่อนช่วงวิกฤตหมอกควันของแต่ละพื้นที่ ส่งเสริมให้นำเศษวัสดุทางการเกษตรไปทำปุ๋ยชีวภาพหรือเชื้อเพลิงอัดแท่ง เพื่อให้ไม่มีวัสดุทางการเกษตรเหลือเผาในที่สุด และส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการป้องกันแก้ไขปัญหาหมอกควัน

4. พัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของภาคเหนือที่เร็วกว่าระดับประเทศ 10 ปี

(1) ส่งเสริมการสร้างรายได้และการมีงานทำของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีรายได้และพัฒนาศักยภาพของตัวเองอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการในรูปของกลุ่มอาชีพและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

(2) พัฒนานวัตกรรมการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว เพื่อรองรับการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตนเองได้ รวมทั้งแก้ปัญหาการขาดแคลนผู้ดูแลผู้สูงอายุ

(3) สร้างความเข้มแข็งให้กับสถาบันครอบครัวและชุมชน เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการจัดสวัสดิการได้อย่างยั่งยืนและเป็นโครงข่ายการคุ้มครองของสังคมให้กับผู้สูงอายุ



3.2 แนวโน้มโลกและผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศด้วยการวิจัยและนวัตกรรม

แนวโน้มใหญ่ (Megatrends) ที่สำคัญสำหรับโลกอนาคตในปี 2573 ตามรายงานของ Trend compendium 2030, Roland Beger Strategy Consultants ซึ่งอ้างในร่างยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี ได้กล่าวถึงแนวโน้มหลักในสังคมโลกจำนวน 8 ประเด็น แนวโน้มเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อทุกคนและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวด้านสังคม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และ

การเมือง การวิเคราะห์ถึงผลกระทบของแนวโน้มใหญ่จะทำให้เกิดการเตรียมพร้อมเพื่อรับมือการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ แนวโน้มใหญ่ที่สำคัญ ได้แก่

3.2.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร

สัดส่วนของประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.3 ในปี 2558 เป็นร้อยละ 16.5 ในปี 2573 หรือเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 4 ซึ่งเร็วกว่าช่วงปี 2543 – 2558 ที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 2.3 ทำให้สัดส่วนประชากรในวัยแรงงานลดลง ส่งผลถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ช้าลง ประเทศไทยมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไปในทิศทางเดียวกัน อัตราการเกิดใหม่ของประชากร ลดลงจากการตัดสินใจชะลอการมีบุตรของแต่ละครอบครัว ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยสูงขึ้นด้วยการพัฒนาด้าน วิทยาศาสตร์และการแพทย์ เกิดปรากฏการณ์สังคมสูงวัยซึ่งผู้สูงอายุมีโอกาสเป็นผู้พึ่งพิงมากขึ้น เกิดการโยกย้ายถิ่นฐานทั้งภายในประเทศและจากต่างประเทศ การเข้าสู่สังคมเมือง แรงงานยังคงมีปัญหาด้านคุณภาพและการถูกทดแทนด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และประชากรจะมีอัตราสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานสูงขึ้นแต่ยังคงมีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะทำให้เกิดความท้าทายใหม่ในประเทศไทย ได้แก่ การรักษาการเติบโตและสัดส่วนของประชากร การจัดการด้านสาธารณสุขและการศึกษา แต่การพลิกโฉมด้านสังคมอาจก่อให้เกิดโอกาสใหม่แก่ประเทศไทย เช่น การขยายตัวของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การเกิดตลาดใหม่ด้านการบริการสำหรับผู้อุปโภคบริโภคเฉพาะกลุ่ม เป็นต้น

3.2.2 โลกาภิวัตน์และตลาดในอนาคต

กระแสโลกาภิวัตน์ได้นำมาซึ่งการเคลื่อนย้ายอย่างเสรีของสินค้า บริการ เงินทุน บุคคล สารสนเทศ องค์ความรู้และเทคโนโลยี การค้าเสรีได้นำมาซึ่งการแข่งขันในตลาดโลกที่รุนแรงขึ้น ประเทศต่างๆ พยายามรวมกลุ่ม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยสร้างตลาดร่วม เชื่อมโยงห่วงโซ่-อุปทาน และใช้ประโยชน์จากการไหลของกระแสความรู้และการเคลื่อนย้ายแรงงานทักษะสูงหรือแรงงานที่มีความสามารถพิเศษเพื่อสร้างนวัตกรรม ความท้าทายของประเทศไทยคือการพัฒนาสินค้าและบริการให้มีคุณภาพเพื่อแข่งขันกับผู้ผลิตและผู้ให้ บริการจากต่างประเทศ อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสในการขยายธุรกิจในเขตเศรษฐกิจที่มีข้อตกลงการค้าเสรีร่วมกัน นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) และเศรษฐกิจฐานราก ซึ่งเปรียบเหมือนกระดูกสันหลังของเศรษฐกิจไทย ให้อยู่รอดได้ท่ามกลางการแข่งขันที่เข้มข้นในยุคการค้าเสรีและโลกาภิวัตน์ นอกจากผลกระทบด้านเศรษฐกิจแล้ว ผลกระทบด้านความมั่นคงอันเนื่องมาจากการเผยแพร่ลัทธิสุดโต่ง (Extremism) ลัทธินิยมความรุนแรง และอาชญากรรมข้ามชาติที่ใช้ประโยชน์ จากการเชื่อมโยงที่ดีขึ้นเป็นสิ่งที่ ประเทศไทยต้องเตรียมการรับมือเช่นกัน

3.2.3 การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ

ประชากรโลกโดยเฉพาะชนชั้นกลางที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้นจึงต้องคำนึงถึงความมั่นคงด้านน้ำด้านอาหาร และด้านพลังงานซึ่งมีความเกี่ยวพันกัน (Nexus)

ภาวะขาดแคลนทรัพยากรน้ำจะส่งผลให้เกิดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์ป่าไม้ ซึ่งจะส่งผลถึงความมั่นคงด้านอาหาร เช่นเดียวกับความมั่นคงด้านพลังงานซึ่งต้องการ การวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

3.2.4 ความท้าทายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น ซึ่งเกิดจากการดำเนิน กิจกรรมของมนุษย์โดยตรง ในปี 2573 คาดว่าโลกจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ 1 องศาเซลเซียส ซึ่งอาจ ส่งผลให้อัตราการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นซึ่งเป็นผลมาจากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลกและการขยายตัวของน้ำในมหาสมุทร สำหรับประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลก และภัยพิบัติทางธรรมชาติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและส่งผลต่ออัตราการเติบโตด้านการเกษตรและชีวิตความ เป็นอยู่ของมนุษย์ ความท้าทายที่สำคัญคือการเตรียมการเพื่อรับมือกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อในอนาคต และส่งเสริมให้เกิดความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหามลภาวะและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านกลไก หรือมาตรการต่าง ๆ เช่น นโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดทำบัญชีก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงาน ภาคอุตสาหกรรมและภาคขนส่ง การจัดการพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม วิกฤตและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ก่อให้เกิดโอกาส ในการลงทุนด้านการพัฒนาเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น แบบจำลองเพื่อคาดการณ์การเกิดภัยพิบัติ และเทคโนโลยี พลังงานทดแทน หรือพลังงานสะอาด เป็นต้น

3.2.5 กระแสสังคมฐานความรู้

การแบ่งปันความรู้ในอนาคตจะมีประสิทธิภาพสูงมาก โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นกลไกในการเชื่อมโยง ทำให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาที่ยั่งยืนเพื่อสังคมที่มีเสถียรภาพและโลกที่น่าอยู่ของคนรุ่นหลัง สำหรับประเทศไทยมีหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงซึ่งมีเงื่อนไข ความรู้คู่คุณธรรมทำให้มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันที่ดีในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ ทำให้เกิดความยั่งยืนทั้งในระดับปัจเจกชน ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ ทั้งนี้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นปัจจัย สำคัญของสังคมฐานความรู้ โดยต้องมีการจัดการความรู้ที่ดี ทั้งการสร้างและการกระจายความรู้สู่ประชาชน และ คนในสังคมต้องเข้าถึงความรู้ได้อย่างทั่วถึง นอกจากมิติด้านความรู้แล้ว มิติด้านคุณธรรมก็เป็นเงื่อนไขที่สำคัญ ของสังคมที่เจริญตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คุณธรรมเป็นสิ่งที่ช่วยลดการใช้ความรุนแรง การทุจริต และการเอารัดเอาเปรียบซึ่งกันและกัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงปลอดภัยของประชาชนและเสถียรภาพทางการเมืองในระบอบประชาธิปไตย

3.2.6 การมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบระดับประเทศ

โลกในอนาคตจะมีความร่วมมือที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การร่วมกันพัฒนาเพื่อแก้ปัญหามลภาวะซึ่งส่งผลกระทบต่อทุกประเทศ การมีส่วนร่วมในนโยบายระดับประเทศโดยการลงนามในข้อตกลง

ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น ประเทศไทยมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบระดับประเทศด้วยการให้การรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (The Sustainable Development Goals: SDGs) ของสหประชาชาติ และให้สัตยาบันต่อความตกลงปารีส (Paris agreement) ภายใต้กรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การให้ความสำคัญกับการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประชาคมโลกเป็นโอกาสของประเทศไทยที่จะปรับทิศทางการพัฒนาให้ยั่งยืนยิ่งขึ้นโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักนำและมีการวิจัยและ นวัตกรรมเป็นปัจจัยสนับสนุน อีกทั้งเป็นโอกาสที่ไทยจะได้แสดงบทบาทที่สร้างสรรค์ในการถ่ายทอดแนวปฏิบัติที่ดีตามศาสตร์พระราชาสู่ประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ

3.2.7 ภูมิรัฐศาสตร์ใหม่

ภูมิรัฐศาสตร์ใหม่ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งดุลอำนาจได้เคลื่อนย้ายมาทางเอเชียมากขึ้นจากความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของสาธารณรัฐประชาชนจีนและประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย มีผลต่อการกำหนดนโยบายการต่างประเทศและนโยบายการค้าระหว่างประเทศของไทย องค์ความรู้จากการวิจัยจะช่วยสนับสนุน การกำหนดท่าทีที่ถูกต้องเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศในเวทีความร่วมมือต่างๆ เช่น ประชาคมอาเซียน เวทีอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง และเวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One Belt, One Road) เป็นต้น เวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางริเริ่มโดยสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงภูมิภาคอาเซียน เอเชียใต้ เอเชียกลาง ตะวันออกกลาง แอฟริกา และยุโรปเข้าด้วยกัน หากคำนึงถึงศักยภาพของประเทศไทยในด้านทำเลที่ตั้งและด้านอื่น ๆ ประเทศไทยอาจมีโอกาสในการขยายตลาดไปสู่หลายประเทศ ทั่วโลกผ่านเวทีความร่วมมือหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง และในขณะเดียวกันจะเป็นประตูสู่อาเซียนและอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงได้

3.2.8 เทคโนโลยีและนวัตกรรม

มีการเร่งพัฒนาเทคโนโลยีโดยการควบรวมองค์ความรู้จากหลากหลายศาสตร์เข้าด้วยกันเกิดเป็น เทคโนโลยีพลิกโฉมฉับพลัน (Disruptive technology) ที่ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างกว้างขวาง ทำให้คุณภาพชีวิตสูงขึ้น เกิดรูปแบบการผลิตและบริการใหม่ ๆ สร้างอาชีพและการจ้างงานรูปแบบใหม่ แต่ในขณะเดียวกันก็อาจทดแทนแรงงานคนรูปแบบเดิมและอาจทำให้การผลิตและบริการรูปแบบเดิมต้องยุติลง เช่น อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ (Mobile internet) การวางระบบอัตโนมัติทดแทนแรงงานคน รวมถึงแรงงานที่มีความรู้ (Automation of knowledge work) การเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things) การประมวลผลแบบ คลาวด์ (Cloud computing) หุ่นยนต์ขั้นสูง (Advanced robotics) การถอดรหัสพันธุกรรม (Next-generation genomics) ยานยนต์อัตโนมัติ (Autonomous vehicles) หน่วยเก็บพลังงาน (Energy storage) การพิมพ์ ๓ มิติ (3D printing) วัสดุขั้นสูง (Advanced materials) และพลังงานหมุนเวียน (Renewable energy) เทคโนโลยีพลิกโฉมฉับพลันที่เกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนของประเทศไทย ทั้งเป็นการยกระดับการดำเนินงานและกระตุ้นให้เกิดการเตรียมพร้อมรับมือของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ 1) เพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มความโปร่งใสในการทำ

ธุรกรรมและการให้บริการของภาครัฐและภาคเอกชน 2) เพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ผ่านการปรับโครงสร้างการผลิต โครงสร้างการแข่งขัน เพิ่มผลิตภาพ ในภาคการเกษตร อุตสาหกรรมและบริการ เปลี่ยนรูปแบบวัตถุดิบและปัจจัยการผลิต ลดต้นทุน ลดทรัพยากร ลดตัวกลางการทำธุรกรรม และเพิ่มโอกาสให้แก่วิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) 3) เปลี่ยนโครงสร้างการจ้างงาน พัฒนาคนให้มีทักษะใหม่ตลอดเวลา และปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต 4) เพิ่มความปลอดภัย และแก้ปัญหาการจราจร โดยภาครัฐต้องปรับเปลี่ยนกฎระเบียบและการจัดการเพื่อรองรับ 5) ยกระดับด้านสุขภาพและการแพทย์ เพิ่มอายุขัยของประชากร ปรับเปลี่ยนระบบประกันสุขภาพ ปรับปรุงพันธุ์พืชและสัตว์ที่ตอบโจทย์เฉพาะ ซึ่งประเทศไทยต้องเตรียมข้อกำหนดทางจริยธรรมและกฎหมายรองรับ และ 6) เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตและการใช้พลังงานหมุนเวียนของโลก ลดต้นทุนในการผลิตพลังงาน และลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังนั้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงพลิกโฉมฉับพลัน (Global disruptive change) อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านโอกาสของประเทศและความท้าทายข้างหน้า ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมที่จะทำให้ประเทศสามารถสร้างและเก็บเกี่ยวคุณค่าและมูลค่าต่าง ๆ รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถให้กับสังคมและประชาชนในประเทศได้ในระยะยาว โดยมีเป้าหมายสูงสุดให้การวิจัยและนวัตกรรมเป็นส่วนสำคัญที่สนับสนุนให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579)

3.3 โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ สร้างสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ (BCG Model)

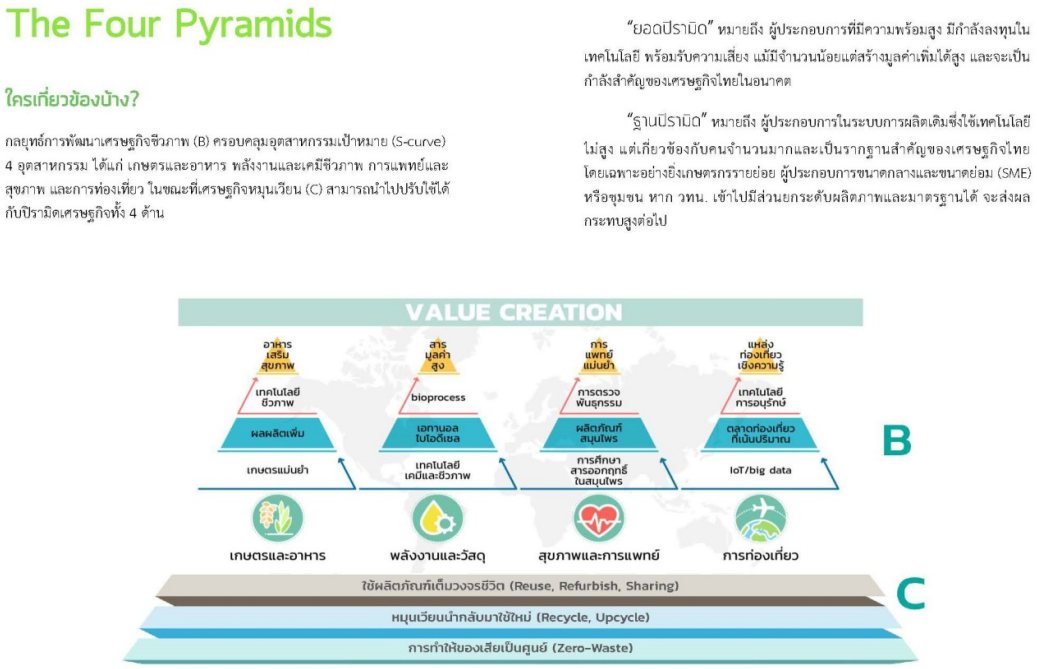
BCG Model นำองค์ความรู้มาต่อยอดฐานความเข้มแข็งภายในของประเทศไทย คือ ความหลากหลายทางชีวภาพและผลผลิตทางการเกษตรที่อุดมสมบูรณ์ พร้อมกับปรับเปลี่ยนระบบการผลิตไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เพื่อรักษาความมั่นคงทางวัตถุดิบ สมดุลของสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio-economy) การพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพอย่างคุ้มค่าควบคู่ไปกับการรักษาสมดุลทางสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในหลากหลายสาขามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพหรือก่อให้เกิดนวัตกรรม

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular economy) ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนให้ทรัพยากรในระบบการผลิตทั้งหมดสามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพื่อรับมือกับปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรในอนาคต เศรษฐกิจหมุนเวียนต่างจากระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิมที่เน้นการใช้ทรัพยากร การผลิต และการสร้างของเสีย ในรูปแบบเศรษฐกิจที่เป็นเส้นตรง หรือ Line Economy

เศรษฐกิจสีเขียว (Green economy) เป็นรูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล นำไปสู่ความยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขันได้ในระดับสากล

โดยมีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย 4 อุตสาหกรรมใน S-curve ตามแผนภาพ



ที่มา : สมุดปกขาวการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมของประเทศไทย เพื่อเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (สวทน. 2561)

3.4 สถานภาพงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.4.1 ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 - 2560

1. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2555 - 2557

จากการวิเคราะห์ผลงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2555 - 2557 โดย นพวรรณ และคณะ ในปี 2559 พบว่า จุดเน้นของผลงานวิจัยจำนวน 309 เรื่องส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาภาคการเกษตรซึ่งสอดคล้องกับจุดเน้นของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่จะเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ "ที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร" จำแนกประเด็นกลุ่มเรื่องวิจัยเป็นกลุ่มประมง มากที่สุด (ร้อยละ 19.7) รองลงมาเป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ (ร้อยละ 17.2) กลุ่มลำไย (ร้อยละ 12.6) กลุ่มข้าว (ร้อยละ 19.7) กลุ่มสมุนไพร (ร้อยละ 3.9) กลุ่มกล้วยไม้ (ร้อยละ 1.9) กลุ่มยางพารา (ร้อยละ 0.9) กลุ่มท่องเที่ยว (ร้อยละ 4.2) สำหรับกลุ่มชุมชน สังคม (ร้อยละ 1.9) และกลุ่มอื่น ๆ (ร้อยละ 29.1) สำหรับด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในพื้นที่จำนวน 41 ราย ส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการทำวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอาชีพและเศรษฐกิจชุมชนมากที่สุด

(ร้อยละ 41.9) รองลงมา เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว (ร้อยละ 19.4) เพื่อพัฒนากิจการประมง ฟาร์มเกษตรอินทรีย์ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 12.9) เท่ากัน

สำหรับความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2555 – 2559 ที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ ประกอบด้วย 4 ประเด็น ดังนี้ ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทน ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าผลงานจำนวน 309 เรื่อง มีความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านเกษตรและอาหาร จำนวน 142 เรื่อง (ร้อยละ 45.9) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านพลังงานทดแทน จำนวน 21 เรื่อง (ร้อยละ 6.8) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน 30 เรื่อง(ร้อยละ 9.7) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม จำนวน 55 เรื่อง (ร้อยละ 17.8) และยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านชุมชนและอื่น ๆ จานวน 61 เรื่อง (ร้อยละ 19.7) ตามลำดับ ข้อสังเกตหนึ่ง พบว่า ผลงานวิจัยที่ตอบโจทย์สังคมยังมีน้อย เป้าหมายการวิจัยของอาจารย์เน้นการค้นคว้าทดลองในห้องปฏิบัติการภายในมหาวิทยาลัย เพื่อการเผยแพร่ตีพิมพ์ และเสริมสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ การเรียนการสอนเป็นหลัก กลุ่มนักวิจัยที่มีผลงานจนเป็นที่รู้จักดีของสังคมไทยยังมีจำนวนน้อย ไม่หลากหลาย ผลงานวิจัยเป็นผลระดับประเทศมากกว่าผลงานระดับนานาชาติ อีกทั้งนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษายังขาดความสนใจในการทำวิจัยที่ตอบโจทย์สังคม

อนึ่ง หน่วยงานในพื้นที่ที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริม หรือให้ความร่วมมือด้านวิชาการแก่เกษตรกรได้ เช่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ กรมป่าไม้ สำนักงานอำเภอ สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานพัฒนาที่ดิน สำนักงานพาณิชย์จังหวัด สำนักงานจังหวัด ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร สำนักงานปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) สำนักงานประมงจังหวัด -ประมงอำเภอ โครงการหลวง สำนักงานเกษตรพื้นที่สูง สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตพื้นที่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) โรงพยาบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ซึ่งหน่วยงานเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่และมีพันธกิจเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมภาคเกษตรกรรม เป็นช่องทางหนึ่งในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยเชิงบูรณาการในอนาคตได้

2. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน พ.ศ. 2558 - 2560

1. ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีผลงานวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเงินอุดหนุนการวิจัยประจำปี เงินรายได้ของหน่วยงาน และแหล่งทุนภายนอก จำนวนทั้งสิ้น 904 โครงการ โดยมีผลงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับ Road map ได้แก่ Organic จำนวน 22 โครงการ Green จำนวน

46 โครงการ Eco จำนวน 23 โครงการ และบริบทอื่นของมหาวิทยาลัย (เกษตร สังคม/ชุมชน สร้างองค์ความรู้ และอื่น ๆ จำนวน 32 42 475 และ 264 โครงการตามลำดับ)

2. ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่มีการอ้างอิงจากวารสารที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (Citation) ปี พ.ศ. 2558 – 2560 มีบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) ทั้งหมด 257 เรื่อง รวม 1,291 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2558 มีบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิง (Citation) จำนวน 132 เรื่อง รวม 421 ครั้ง ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 151 เรื่อง รวม 396 ครั้ง และปี พ.ศ. 2560 จำนวน 163 เรื่อง รวม 474 ครั้ง

3. ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลหรือทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอกในระดับชาติหรือนานาชาติ

3.1 ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2560 มีผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับรางวัลในระดับชาติและนานาชาติ จำนวน 16, 19 และ 17 เรื่อง ตามลำดับ

3.2 ผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับทุนวิจัยจากหน่วยงานภายนอก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2560 มีผลงานวิจัยและผลงานสร้างสรรค์ที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีผลงานวิจัยที่ได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 74 โครงการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 83 โครงการ และ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 จำนวน 100 โครงการ

4. ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2560 มีผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่มีความสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษาและก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ มีสิ่งประดิษฐ์คิดค้นที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเงินอุดหนุนวิจัยประจำปี และแหล่งทุนภายนอก จำนวน 19, 27 และ 25 โครงการ ตามลำดับ

5. ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนผลงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร ระหว่างปี พ.ศ. 2558 – 2560 มีผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมจนมีการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 6, 1 และ 7 เรื่อง ตามลำดับ และมีทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้ยื่นจดทะเบียน/จดแจ้งแล้ว จำนวน 15, 28 และ 151 เรื่อง ตามลำดับ

6. ผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนามาประยุกต์ใช้ หรือได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 – 2560 มีผลงานวิจัยเชิงประยุกต์และการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนามาประยุกต์ใช้ หรือได้ทุนวิจัยพัฒนาต่อยอดจากหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับทุนการสนับสนุนงบประมาณจากทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปี และแหล่งทุนภายนอก จำนวน 58, 91 และ 135 โครงการ ตามลำดับ

ที่มา : รายงานการประเมินตนเองของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 2560

3. การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกปีงบประมาณ 2555 - 2559

จากรายงานการวิเคราะห์ผลงานวิจัยที่ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอกของ จำเนียร และคณะในปี 2559 ในประเด็นจุดเน้นของงานวิจัยและความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยจำนวน 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเกษตรและอาหาร ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทน ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ และยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม พบว่า สถานภาพของงานวิจัยตามสายวิทยาศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ที่มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน มีจำนวนงานวิจัยสายวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทนมีจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 100 ส่วนงานวิจัยสายสังคมศาสตร์มีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม มากที่สุด ร้อยละ 93.08 อย่างไรก็ตามพบว่ามีงานวิจัยอื่น ๆ จำนวน 15 โครงการที่ไม่เข้าข่ายกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ความสอดคล้องของงานวิจัยกับประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์	วิทยาศาสตร์		สังคมศาสตร์		รวม
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเกษตรและอาหาร	130	86.67	20	13.33	150
2. ยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานทดแทน	26	100	-	-	26
3. ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ	62	73.81	22	26.19	84
4. ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม	9	6.92	121	93.08	130
5. อื่น ๆ	15	100	-	-	15
รวม	**242**	**59.75**	**163**	**40.25**	**405**

ที่มา : การวิเคราะห์ (จำเนียร และคณะ 2559)

จากการวิเคราะห์ประเด็นผลการวิจัยตามประเภทของการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ 5 ด้าน ดังนี้ 1. การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ 2. การใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย 3. การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ 4. การใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ 5. การใช้ประโยชน์ทางอ้อมของงานสร้างสรรค์ จากการวิเคราะห์งานวิจัยทั้งหมดของมหาวิทยาลัยจากโครงร่างของงานวิจัย เนื่องจากรายงานฉบับสมบูรณ์จัดเป็นลิขสิทธิ์ของแหล่งทุนนั้น ๆ จึงได้มีการสัมภาษณ์ผู้บริหารงานวิจัยของแหล่งทุนภายนอก ได้แก่ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งเป็นเครือข่ายของสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาภาคใต้ (สกอ.ภาคใต้) องค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 (ลำปาง) และมหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ผลงานวิจัยต่าง ๆ ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นการพิจารณาการใช้ประโยชน์ทั้ง 5 ด้าน จึงเป็นการพิจารณาตามศักยภาพของนักวิจัยในแต่ละวิทยาเขต จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารงานวิจัย และการวิเคราะห์ตามสถานที่ตั้งของมหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่ พบว่า งานวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่ มีความหลากหลายของการใช้ประโยชน์ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งแตกต่างจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร ที่งานวิจัยส่วนใหญ่เน้นการใช้ประโยชน์เชิงพื้นที่ ทั้งนี้เนื่องมาจากข้อจำกัดด้านจำนวนและความเชี่ยวชาญของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร โดยพบว่า งานวิจัยของนักวิจัยจาก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - แพร่ เฉลิมพระเกียรติ มุ่งเน้นที่ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าไม้ ส่วนงานวิจัยของนักวิจัยจาก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ - ชุมพร มุ่งเน้นงานวิจัยเพื่อชุมชนสำหรับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในขณะที่งานวิจัยของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ - เชียงใหม่ มีความหลากหลายของการใช้ประโยชน์งานวิจัยทั้ง เชิงสาธารณะ เชิงนโยบาย เชิงพาณิชย์ เชิงวิชาการ และทางอ้อมของงานสร้างสรรค์

3.4.2 ผลการดำเนินงานโดยภาพรวมของมหาวิทยาลัยตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 11 - 12

สามารถสรุปประเด็นสำคัญของการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ประเทศ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาของมหาวิทยาลัยได้ดังต่อไปนี้

(1) มหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ (Organic University)

จากการดำเนินการในช่วง 4 ปีแรกของยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยระยะ 15 ปี ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งด้านเกษตรอินทรีย์ของมหาวิทยาลัยเป็นหลัก มหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้รับการสนับสนุนจากหลายหน่วยงานในการขับเคลื่อนงานด้านเกษตรอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ในปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีความเข้มแข็งในระดับหนึ่ง โดยมีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐาน โรงงาน ฟาร์ม ครุภัณฑ์ ด้านการผลิต ทั้งการผลิตปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ การควบคุมศัตรูพืช การผลิตพืช

การประมง และการผลิตสัตว์อินทรีย์ ด้านองค์ความรู้ ด้านการแปรรูป การตรวจรับรองมาตรฐาน รวมถึงด้านการตลาด และเครือข่ายเกษตรกร

(1.1) สนับสนุนการผลิตอินทรีย์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Organic Supply Chain) โดยใช้องค์ความรู้ ทรัพยากร และบุคลากร ที่มหาวิทยาลัยมีความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าว สนับสนุนยุทธศาสตร์ของโลกและประเทศไทย ในการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร และสนับสนุนทิศทางการพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน ที่ต้องการให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารอินทรีย์และอาหารปลอดภัย

(1.2) สนับสนุนการผลิตอาหารอินทรีย์ (Organic Food) และอาหารแห่งอนาคต (Food for the Future) โดยต่อยอดจากวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ สู่กระบวนการแปรรูป การตรวจรับรอง กระบวนการเพิ่มมูลค่า และการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์อาหารอินทรีย์ที่หลากหลายได้คุณภาพและมาตรฐาน ทั้งในระดับชุมชน (Participatory Guarantee System) และมาตรฐานสากล (International Certify Standard) เพื่อให้ครอบคลุมทั้งตลาดระดับชุมชนท้องถิ่น จนถึงระดับต่างประเทศ รวมทั้งการต่อยอดสู่การท่องเที่ยวเชิงอาหาร (Gastronomic Tourism หรือ Culinary Tourism) เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนา 10 กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โครงการเมืองนวัตกรรมอาหาร ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางการผลิตและธุรกิจอาหารสุขภาพ และภาคเหนือตอนบนเป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารอินทรีย์ เป็นต้น

(1.3) สนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism) โดยการบูรณาการเอาองค์ความรู้ทั้งด้านเกษตรอินทรีย์ การดูแลสุขภาพ พืชสมุนไพร รวมทั้งทรัพยากรพื้นฐาน เช่น ฟาร์มมหาวิทยาลัย ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ หรือร่วมบูรณาการการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการดูแลสุขภาพของนักท่องเที่ยวด้วยวัตถุดิบเกษตรอินทรีย์ สมุนไพรอินทรีย์ และการแพทย์แผนไทยเป็นต้น

(2) มหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University)

ในช่วงที่ผ่านมามหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินการหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดูแลรักษาธรรมชาติ และการอนุรักษ์พลังงาน ที่สำคัญคือ การจัดตั้งวิทยาลัยพลังงานทดแทนขึ้น เพื่อให้เป็นหน่วยงานหลักในการค้นคว้า วิจัย และผลิตบัณฑิตด้านพลังงานทดแทนออกไปรับใช้ชุมชน สังคม และประเทศชาติ โดยที่ผ่านมามหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University Ranking) อยู่ในอันดับที่ 11 และอันดับที่ 10 ของประเทศตามลำดับ

(3) มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ (Eco University)

ในเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนามหาวิทยาลัยแม่โจ้ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระยะ 15 ปี ได้กล่าวถึงการมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต ซึ่งหมายความว่ามหาวิทยาลัยแม่โจ้ และชาวแม่โจ้

ต้องเป็นคนและเป็นองค์กรที่สมบูรณ์ มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถเป็นแบบอย่างให้แก่ชุมชนและประเทศชาติได้ และหมายรวมถึงการพัฒนาด้านจิตใจของคนแม่โจ้ด้วย โดยที่ผ่านมามหาวิทยาลัยได้บูรณาการเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ในการขับเคลื่อนทั้งยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์และมหาวิทยาลัยสีเขียว โดยในระยะ 5 ปีต่อไป จะมีการดำเนินการด้านมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศมากขึ้น

3.4.3 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค

จุดแข็ง

1. ภาพรวมมหาวิทยาลัยมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับในวงการภาคเกษตรกรรม มีการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำจำนวนมาก เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นด้านเกษตร มีทิศทางการวิจัยที่ชัดเจนเกี่ยวกับ ECO University

2. มีเครือข่ายในพื้นที่ชุมชน ที่สามารถบูรณาการวิจัย การเรียนการสอน การบริการวิชาการและการปฏิบัติในหน่วยงานต่าง ๆ

3. มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ/มีศักยภาพด้านวิจัย ตัวอย่างเช่น คณะเทคโนโลยีการประมง ที่มีนักวิจัยที่มีศักยภาพสูง สามารถริเริ่มนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ดี มีอิสระทางวิชาการ บุคลากรมีความชำนาญเฉพาะด้านและมีผลงานเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและภายนอกประเทศ มีคณะที่ได้รับรางวัลผลงานวิจัยและนวัตกรรมระดับโลกทุกปี เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มีอาจารย์นักวิจัยที่มีประสบการณ์วิจัยสูงและสามารถเป็นตัวอย่างให้แก่อาจารย์รุ่นน้อง โดยนำไปทำวิจัยร่วม รวมถึงฝึกนักศึกษาที่มีแววเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ

4. มีผลงานวิจัย มีผลงานนวัตกรรมที่ได้รับการจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรตามเป้าหมาย และนักวิจัยที่ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติจำนวนมาก

5. มีฟาร์มมหาวิทยาลัยสำหรับดำเนินงานวิจัยและถ่ายทอดองค์ความรู้

จุดอ่อน

1. กระบวนการบริหารการเงินไม่คล่องตัวเพราะมีกฎระเบียบคุมมากเกินไป ต้องจัดทำหลักฐานเอกสารอ้างอิงมากเกินไป กฎระเบียบด้านการเบิกจ่ายงบประมาณไม่เอื้อให้ทำงานวิจัยเชิงรุก มีขั้นตอนมาก ยุ่งยาก ไม่มีเงินสำรองสำหรับการทำวิจัย

2. การบูรณาการงานวิจัยเพื่อกำหนดโจทย์วิจัยที่เป็นจุดแข็งของมหาวิทยาลัย การเชื่อมโยง และการตั้งเป้าหมายในการบูรณาการงานวิจัยร่วมกันทั้งภายในและภายนอก ทั้งระดับชาติและนานาชาติมีน้อย นักวิจัยบางส่วนไม่สามารถเข้าไม่ถึงแหล่งทุนเพราะขาดเครือข่าย

3. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ และตีพิมพ์ รวมทั้งการได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ (Citation) จดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรมีน้อย

4. ผลงานระดับนานาชาติมีน้อยเพราะขาดทักษะภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาและส่งเสริมผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

5. อาจารย์มีภาระงานสอนมาก ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการทำงานวิจัย และการบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัยไม่อย่างต่อเนื่อง

6. การกำกับ ติดตาม และประเมินผลงานวิจัยยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

7. ขาดโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือสมัยใหม่สำหรับการทำงานวิจัย

8. ฐานข้อมูลและสารสนเทศที่สนับสนุนการวิจัยยังมีน้อยและขาดการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการพัฒนาต่อยอด

โอกาสต่อการพัฒนาระบบวิจัยของมหาวิทยาลัย

1. รัฐบาลมีนโยบายที่ชัดเจนในการบูรณาการองค์ความรู้ทางด้านเกษตรกรรมกับภาคการผลิตและอุตสาหกรรม นโยบายรัฐบาลให้ความสำคัญกับด้านการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พลังงานทางเลือก และเกษตรธรรมชาติ

2. นโยบายการสร้างประเทศไทยให้เป็นครัวของโลก อาหารปลอดภัย และอาหารสุขภาพ

3. มหาวิทยาลัยมีเครือข่ายศิษย์เก่าที่เข้มแข็ง และหน่วยงานภายนอกที่ให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัย

4. ประชาชนและชุมชนท้องถิ่นมีความเชื่อมั่นและศรัทธาต่อมหาวิทยาลัย รวมถึงการต้องการความช่วยเหลือด้านวิชาการจากมหาวิทยาลัย

5. สังคมไทยกำลังเคลื่อนเข้าสู่สังคมสูงอายุ (Ageing Society) เป็นโอกาสของมหาวิทยาลัยในการสร้างหลักสูตรต่างๆ เพื่อรองรับกลุ่มเป้าหมายใหม่

6. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใกล้ชิดกับมหาวิทยาลัย และมีงบประมาณในการบริหารจัดการจำนวนมาก เป็นโอกาสที่มหาวิทยาลัยสามารถสร้างความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรและชุมชนร่วมกับองค์กรส่วนท้องถิ่น

7. สถาบันอุดมศึกษาในภาคเหนือมีจำนวนมาก เป็นโอกาสในการสร้างร่วมมือ หรือสร้างเครือข่าย เพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามศักยภาพของตนเอง

8. มีหน่วยงานที่มีการขับเคลื่อนนโยบายวิจัยระดับชาติ เช่น สกว. สวทช. สกอ. ที่ต้องการบูรณาการกับมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในรูป Matching Fund รวมถึงบริษัทเอกชนที่ให้ความสำคัญกับเรื่องเกษตรอินทรีย์ที่เป็นวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

9. ด้านกฎหมายภายหลังจากการออกนอกระบบของมหาวิทยาลัยในอนาคต จะเอื้อต่อการทำวิจัยมากขึ้น มีความคล่องตัวด้านการเงิน พัสดุ งานบุคคล

3.5 ความท้าทายด้านการวิจัยและนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

3.5.1 ปัญหาภาคเกษตรไทย ภาคเกษตรไทยยังมีปัญหาที่สำคัญหลายประการที่ต้องดำเนินการปรับปรุงทั้งในด้านประสิทธิภาพการผลิตและการตลาด การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ยังไม่เพียงพอ และการขาดปัจจัยการผลิตและโครงสร้างพื้นฐานอย่างเพียงพอ เช่น พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ แหล่งน้ำ และ

เงินทุน เป็นต้น นอกจากนี้ประเด็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือ อายุขัยเฉลี่ยของเกษตรกรที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ไม่สามารถปรับตัว ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ และเทคโนโลยีด้านการเกษตร รวมถึงการดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร และคุณภาพชีวิตและรายได้ของเกษตรกรในที่สุด ประชากรในภาคเกษตรที่มีแนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมากขึ้นทุกปี ๆ ถือว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและต้องมีการวางแผนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลแรงงานภาคเกษตร พบว่า สมาชิกในครัวเรือนเกษตรที่อายุมากกว่า 64 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เป็นร้อยละ 11 ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 ซึ่งอายุเฉลี่ยของเกษตรกรไทย อยู่ที่ประมาณ 58 ปี ขณะที่เกษตรกรของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม มีอายุเฉลี่ยเพียงประมาณ 39 ปี (ข้อมูลจากสำรวจบางพื้นที่ในประเทศเวียดนามของ World Bank ปี 2004) เมื่อแรงงานภาคเกษตรของไทยมีอายุมากขึ้น ปัญหาที่ตามมา คือ ประสิทธิภาพการผลิตในอนาคตลดลง อันเนื่องจากปัญหาสุขภาพของแรงงานและข้อจำกัดในการที่จะเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงความสามารถในการขับเคลื่อนนโยบายรัฐบาลด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารที่จะยกระดับการผลิตให้ได้ มาตรฐานและการเป็นครัวโลกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิต และในปัจจุบันต้องหันไปพึ่งพาแรงงานต่างชาติมากขึ้นเพื่อ ทดแทนแรงงานไทยในภาคเกษตรที่ขาดหายไป ซึ่งอาจนำไปสู่ ปัญหาอื่นๆ ตามมาด้วยได้ในที่สุด (ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.5.2 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ยุคประเทศไทย 4.0 และอุตสาหกรรม ๔.๐ จะปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการผลิตไปอย่างสิ้นเชิง เทคโนโลยีดิจิทัล หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ จะเข้ามามีความสำคัญในกระบวนการผลิต การเชื่อมต่อทางเครือข่ายในรูปแบบการเชื่อมต่อของสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) ที่ทำให้เครื่องจักรและระบบการผลิตสามารถสื่อสารกันในการจัดการกระบวนการผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตำแหน่งงานที่ทำในลักษณะประจำ (Routine) หรืองานการผลิตแบบซ้ำ (Repetitive) หากไม่มีการปรับตัวรองรับเทคโนโลยีอาจทำให้ภาคการผลิตไม่สามารถแข่งขันได้

3.5.3 การยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้ประกอบการขนาดกลาง และย่อม และวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup) โดยสร้างกลไกสนับสนุนการสร้างผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทั้งผู้ประกอบการรายเดิมและผู้ประกอบการรายใหม่ที่สร้างสินค้าหรือบริการมูลค่าเพิ่มสูง สามารถเติบโตอย่างก้าวกระโดด รวมถึงการพัฒนาและเพิ่มผลิตภาพของธุรกิจด้วยวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนโดยกลไกที่สำคัญ เช่น กลไกการเชื่อมโยงกับสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา การสนับสนุนที่ปรึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม การบ่มเพาะผู้ประกอบการ เป็นต้น

3.5.4 การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการวิจัยและนวัตกรรมคือการนำผลงานมาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้น ต้องมีระบบการบริหารจัดการ และสนับสนุนกลไกที่จะทำให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนใช้ผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรมที่มหาวิทยาลัยผลิตขึ้น

บทที่ 4
แผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577)

1. กรอบแนวคิด

แผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) ยึดแนวทางของแผนพัฒนามหาวิทยาลัย 15 ปี (พ.ศ. 2555 - 2569) ซึ่งเน้นการเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว มหาวิทยาลัยเชิงนิเวศและการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชีวิต การวิจัยเพื่อองค์ความรู้สำหรับการพัฒนาสังคมชุมชนและประเทศ โดยการสร้างคุณค่าร่วมด้วยเกษตรสีเขียวซึ่งคำนึงถึงคุณค่าทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อันเป็นประเด็นหลักสำคัญอย่างหนึ่งในแผนแม่บทเปลี่ยนมหาวิทยาลัยแม่โจ้ครบ 100 ปี (พ.ศ. 2477 - 2577) ซึ่งแผนดังกล่าวมีการปรับยุทธศาสตร์การทำงานแบบรางคู่ คือการพัฒนาตามภารกิจหลัก ควบคู่ไปกับการทำงานเชิงรุกเพื่อก้าวสู่ความเป็นเลิศ เพื่อปรับระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูง มุ่งเน้นผลงานที่ตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศ แผนแม่บทงานวิจัยมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 นโยบายประเทศไทย 4.0 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (23) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม (พ.ศ. 2561 - 2580) ยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม นโยบายการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (BCG model) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) รวมถึงแผนพัฒนาภาคเหนือและกลุ่มจังหวัดภาคเหนือ

2. วิสัยทัศน์การวิจัย

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นมหาวิทยาลัยที่มุ่งสร้างนวัตกรรมการวิจัยที่มีคุณค่าและสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาสังคมเกษตรกรรมและการแข่งขันของประเทศได้ตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3. พันธกิจการวิจัย

1. ผลิตผลงานวิจัยโดยใช้ภาคการเกษตรเป็นฐานการสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบโจทย์การพัฒนาชุมชน สังคม ประเทศ และส่งเสริมมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศด้านการเกษตรในระดับนานาชาติ ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและการพัฒนาประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

2. ประยุกต์และขยายผลองค์ความรู้จากงานวิจัยโดยการบูรณาการทุกมิติเพื่อการแก้ไขปัญหาจริงในพื้นที่

3. บูรณาการงานวิจัยกับการเรียนการสอน และงานบริการวิชาการสู่การพัฒนาชุมชนสังคม รวมถึงการจัดการความรู้จากผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม

4. สร้างนักวิจัยมืออาชีพที่มีความเป็นเลิศด้านวิชาการและงานวิจัย สร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับชาติและนานาชาติ

5. พัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพภายใต้ธรรมาภิบาลมหาวิทยาลัย

4. ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน

ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา

ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน

การพัฒนาเศรษฐกิจที่เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบไปด้วยประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ประเด็น ได้แก่ เศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน เศรษฐกิจสีเขียว เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และเศรษฐกิจดิจิทัล

เป้าประสงค์

1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่อุตสาหกรรมมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่คุณค่า
2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียนของผลิตผลทางการเกษตรและของเสียทางการเกษตรนำไปสู่การแข่งขันและการพึ่งพาตนเอง
3. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่
4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล
5. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศไทย 4.0 และสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามประเด็นยุทธศาสตร์ 5 ด้าน

2. พัฒนาความร่วมมือกับหน่วยงานสนับสนุนทุนวิจัย หน่วยงานในระบบวิจัยทุกภาคส่วน หน่วยงานเครือข่ายที่ใช้ผลงานวิจัยในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนงานวิจัยและนวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ทุกภาคส่วน

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ
2. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ
3. แผนงานวิจัยการเกษตรที่ฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
4. แผนงานวิจัยการเพิ่มผลิตภาพการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
5. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง
6. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรอินทรีย์จากท้องถิ่นสู่สากล
7. แผนงานวิจัยบูรณาการภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม
8. แผนงานวิจัยท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล

ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วย 2 ประเด็นยุทธศาสตร์ ได้แก่ ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงานและประเด็นยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เป้าประสงค์

1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร
2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี
3. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยเชิงพาณิชย์กับภาคเอกชนรวมถึงเครือข่ายสถาบัน
2. สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยสำหรับองค์ความรู้เชิงนโยบายและการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ
3. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอัจฉริยะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน มีแผนงานวิจัยดังนี้

1.1 แผนงานวิจัยการบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตรเป็นพลังงาน

1.2 แผนงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากพืชพลังงาน

1.3. แผนงานวิจัยการพัฒนาพลังงานสะอาดสำหรับชุมชน

1.4 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับกักเก็บพลังงาน

1.5 แผนงานวิจัยเชิงนโยบายเกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานทดแทน

1.6 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเกษตรชุมชน

1.7 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแผนงานวิจัยดังนี้

2.1 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.2 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

2.3 แผนงานวิจัยการออกแบบภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด

2.4 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกในการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

2.5 แผนงานวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาค

2.6 แผนงานวิจัยเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเชิงพื้นที่เพื่อเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

เป้าประสงค์

1. มีผลงานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น
2. สร้างความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ของชุมชน
3. เพิ่มศักยภาพของบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน
4. พัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยความเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรในพื้นที่

กลยุทธ์

1. พัฒนากรอบวิจัย และจัดทำแผนบูรณาการวิจัย (program based) การบูรณาการข้ามศาสตร์ตามยุทธศาสตร์และแผนงานวิจัย 15 ปี และแผนพัฒนาภาคเหนือ
2. ส่งเสริมให้ผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยมีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัยและ/หรือเข้าร่วมในการวิจัย

3. สร้างระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยกลไกของหน่วยวิจัยเชิงพื้นที่ (Area based Research unit)

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยบูรณาการระบบการจัดการตนเองของชุมชนที่เข้มแข็ง
2. แผนงานวิจัยการสร้างต้นแบบการพัฒนาชุมชนและการขยายผลการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่
3. แผนงานวิจัยการสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน (social business)
4. แผนงานวิจัยชุมชนเกษตรภาคเหนือในยุค 5.0
5. แผนงานวิจัยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา

การสะสมองค์ความรู้พื้นฐานเชิงลึกที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์และต่อยอดในทุกมิติ การจัดการความรู้และการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ทุกระดับเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ

เป้าประสงค์

1. สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร
2. เพิ่มคุณภาพหลักสูตรอบรมสำหรับเกษตรกรและประชาชนจากองค์ความรู้การวิจัยและนวัตกรรม
3. พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ

กลยุทธ์

1. สนับสนุนการวิจัยในองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ และการสะสมองค์ความรู้ด้านวิชาการเชิงลึกที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอด เป็นองค์ความรู้ที่สามารถนำไปอ้างอิงในระดับชาติและนานาชาติได้
2. สร้างระบบการจัดการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์
3. จัดการองค์ความรู้ในองค์กรเพื่อยกระดับการบริหารจัดการองค์กรในทุกมิติ

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาความเข็มแข็งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญของบุคลากรทั้งการวิจัยพื้นฐาน (basic research) การวิจัยเชิงประยุกต์ (applied research) และการวิจัยสำหรับอนาคต (frontier research)

2. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อการสร้างหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรออนไลน์

3. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างชุดความรู้และการผลิตสื่อสำหรับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป

4. แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างการเรียนรู้ทุกช่วงวัยและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

5. แผนงานวิจัยการบูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ตลอดห่วงโซ่คุณค่า

6. แผนงานบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ทุกมิติ

7. แผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนงานวิจัยสถาบัน

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับหน่วยราชการที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ประกอบการทุกระดับ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมถึง สถาบันวิจัยระดับชาติและนานาชาติ การสร้างกลไกการเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันขององค์กรเป็นการสร้างระบบนิเวศธุรกิจเกษตร

เป้าประสงค์

1. พัฒนาศักยภาพบุคลากร ห้องปฏิบัติการขั้นสูง และมาตรฐานการวิจัย
2. เพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันขององค์กร
3. พัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรจากท้องถิ่นสู่สากล
4. เพิ่มขีดความสามารถในระดับนานาชาติ

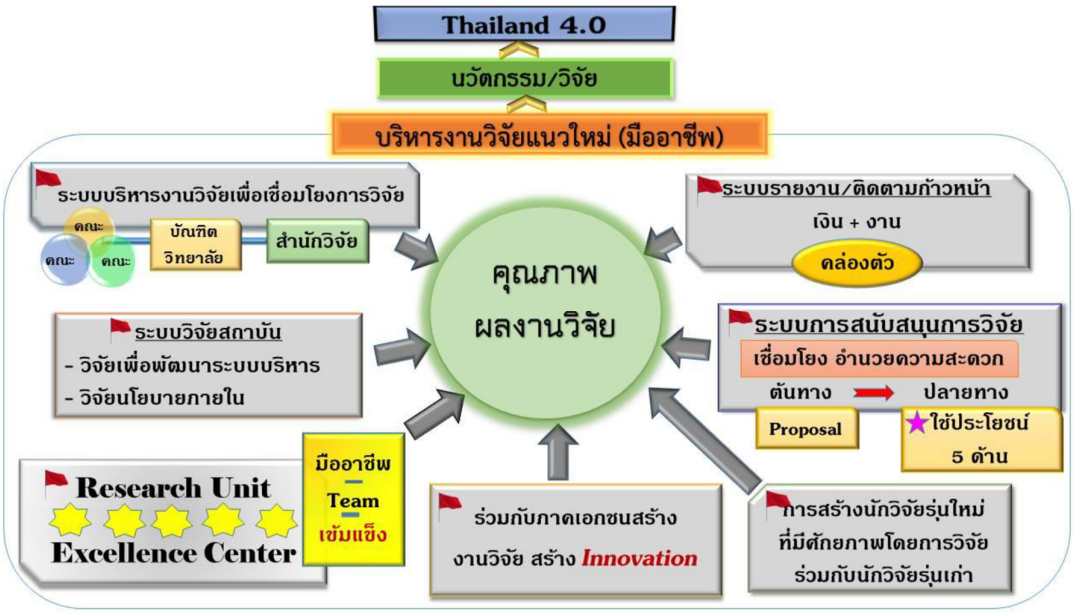
กลยุทธ์

1. สนับสนุนการจัดโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม ห้องปฏิบัติการขั้นสูง มาตรฐานการวิจัย และการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร
2. จัดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพสู่นวัตกรรมวิจัย และ “ประเทศไทย 4.0”
3. สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ
4. สร้างระบบ การจัดการสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการตั้งบริษัทธุรกิจการเกษตร (Holding Company) ของมหาวิทยาลัย และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
5. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมการเกษตรด้วยการสร้างนวัตกรรมแบบเกลียว ๓ สาย (Triple helix) ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของมหาวิทยาลัย หน่วยราชการ และผู้ประกอบการในทุกระดับ

6. สร้างความเชื่อมโยงกับ UBI เพื่อผลักดันการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
7. สร้างความเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศ
8. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยระดับนานาชาติด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาบุคลากรมืออาชีพ

แผนงาน

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย
2. การพัฒนาระบบ จัดสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
3. การพัฒนาระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเกษตร
4. การพัฒนาความเป็นเลิศสู่นานาชาติ



แผนภาพ การบริหารงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพสู่นวัตกรรมวิจัย และ “ประเทศไทย 4.0”

การบริหารจัดการงานวิจัยในแผนแม่บทงานวิจัยนี้เพื่อเป็นการสร้างระบบและกลไกในการขับเคลื่อนการทำงานในยุทธศาสตร์และแผนงานวิจัย การบริหารงานของฝ่ายสนับสนุนให้เกิดการยกระดับและสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาการวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยมีการบริหารจัดการในเรื่องที่สำคัญดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพ ประกอบด้วย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมแก่การทำวิจัยและการให้บริการ งานวิจัยแบบ

One Stop Service การปรับปรุงกฎระเบียบ ระบบการทำงานของหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยให้คล่องตัว สอดคล้องกับการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับ มีจิตบริการ มีแนวคิดทางงานเชิงยุทธศาสตร์ ทันการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาระบบบริหารจัดการกองทุนวิจัยภายใต้ธรรมาภิบาลมหาวิทยาลัย และพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยทุกมิติ ทั้งด้านผลงาน นักวิจัย วารสาร แหล่งทุน และการเผยแพร่ผ่านสื่อที่หลากหลาย มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ เช่น การจัดการเอกสาร (E-form) และระบบการแจ้งเตือน (E-warning) ฐานข้อมูล (Database) ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร

(2) สนับสนุนการจัด Research Unit ศูนย์ความเป็นเลิศ Excellent Center สอดคล้องกับแผนพัฒนามหาวิทยาลัยและแผนแม่บทงานวิจัย ให้เป็นเครื่องมือขับเคลื่อน “การบริหารงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพ” ที่นำไปสู่เป้าหมาย เป้าประสงค์และตัวชี้วัด ที่รวมถึงการสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการสู่ผู้ใช้ประโยชน์อย่างครบวงจร

(3) การร่วมมือกับเอกชนด้านองค์ความรู้และนวัตกรรม ด้วยจุดแข็งของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่มีนักวิจัยและองค์ความรู้ทางเกษตรที่เข้มแข็ง และมีเครือข่ายเกษตรกร ชุมชนพื้นที่อย่างกว้างขวาง ในขณะเดียวกันภาคเอกชนมีโจทย์วิจัยที่ชัดเจนรออยู่ ความร่วมมืออย่างต่อเนื่องจะส่งผลให้เกิดนวัตกรรมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง งบประมาณสนับสนุนจากแหล่งทุนภาคเอกชนนั้นไม่ได้อยู่ภายใต้ระเบียบการเงิน การคลังและพัสดุที่ไม่คล่องตัวของมหาวิทยาลัย และยังช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่การเงินการคลังและพัสดุของมหาวิทยาลัยลงได้อีกด้วย

(5) การพัฒนานักวิจัยและบุคลากรการวิจัย การพัฒนาศักยภาพนักวิจัยทุกระดับด้วยกลยุทธ์ ที่หลากหลายและเหมาะสม การสร้างนักวิจัยมืออาชีพที่มีความเป็นเลิศด้านวิชาการและงานวิจัย มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง สร้างทีมวิจัยแบบ cluster ในแต่ละด้าน รวมถึงส่งเสริมนักวิจัยให้สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายในและภายนอกแบบบูรณาการ ส่งเสริมแนวคิดเชิงนวัตกรรมการวิจัย และต่อยอดองค์ความรู้จากภาคการเกษตรสู่ระดับสากลแก่อาจารย์และนักศึกษาเพื่อขับเคลื่อนสู่สากล สร้างแรงจูงใจให้ทีมวิจัยมีความแข็งแกร่ง

การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีศักยภาพด้วยการทำร่วมกับนักวิจัยรุ่นเก่าด้วยระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง และการให้นักวิจัยรุ่นเก่าและรุ่นใหม่ทำวิจัยร่วมกัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ประสบการณ์ทำวิจัยและการเป็นพี่เลี้ยงจะช่วยสร้างเสริมความเข้มแข็งแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องศึกษาแนวทางที่เป็นรูปธรรมเพื่อสนับสนุนให้เกิดทำงานเป็นทีมที่ประกอบด้วยนักวิจัยที่มีความหลากหลายทั้งประสบการณ์และสาขาความเชี่ยวชาญ

(6) การพัฒนาระบบวิจัยสถาบัน งานวิจัยสถาบันเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การขับเคลื่อนและการพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้าทั้งระบบ โดยเฉพาะระบบบริหารงานระดับมหาวิทยาลัย

(7) บริหารจัดการแหล่งทุนภายนอกครบวงจร โดยมีหน่วยงานกลางในการประสานงานระหว่างแหล่งทุนกับนักวิจัย จัดทำการเสวนา การสร้างทีม การบูรณาการโจทย์วิจัย มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบในระดับคณะ/สำนัก เพื่อประสานงานกับผู้รับผิดชอบของสำนักวิจัย

แผนที่ยุทธศาสตร์ ภายใต้แต่ละยุทธศาสตร์ได้มีการกำหนดเป้าประสงค์ที่เชื่อมโยงกันและจัดทำเป็นแผนที่ยุทธศาสตร์ (strategy map) ดังนี้

แผนที่ยุทธศาสตร์ (strategy map) ของแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (2563 - 2577)

แผนที่นำทางยุทธศาสตร์การวิจัยระยะ 15 ปี

1. แผนงานวิจัยเพื่อสร้างผลลัพธ์และผลกระทบสูงต่อการพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคมและประเทศ มีระดับการพัฒนา 3 ระยะ คือ 1.ระยะ 5 ปีแรก คือการทดสอบ ทดลอง งานส่วนต้นน้ำของการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า การสร้างต้นแบบ การสร้างความเข้มแข็งในงานนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์ การวิจัยเพื่อสะสมองค์ความรู้ 2. ระยะ 10 ปี คือ การขยายผลงานจากระดับที่ 1 ที่พร้อมใช้ประโยชน์กับชุมชนหรือเชิงพาณิชย์ การทดสอบระดับฟาร์ม งานส่วนกลางน้ำของการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า การส่งเสริมการวิจัยในยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสีเขียว 3. ระยะ 15 ปี คือ การขยายผลสู่ชุมชน ผู้ประกอบการทุกระดับ งานส่วนปลายน้ำของการพัฒนาตลอดห่วงโซ่มูลค่า การศึกษาระดับนโยบายของการพัฒนา การพัฒนาชุมชนในเชิงพื้นที่ การพัฒนาศักยภาพของบุคลากร การส่งเสริมการวิจัยในยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ

2. แผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศด้านการเกษตรระดับนานาชาติ มีจุดเน้นในระดับของการพัฒนา 3 ระยะคือ 1. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศระดับอาเซียน 2. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศระดับเอเชีย 3. การมุ่งสู่ความเป็นเลิศระดับโลก

ความเชื่อมโยงและสอดคล้องของแผนแม่บทงานวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ 15 ปี กับยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตามที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มียุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) เพื่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งประกอบด้วย 4 แพลตฟอร์ม ได้แก่ 1. การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ (Human capital) 2. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม (Grand challenge) 3. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมการสร้างเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) 4. การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (Area-based and inclusive) จากการพิจารณาความเชื่อมโยงและความสอดคล้องกันของ 4 แพลตฟอร์ม ตามยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ และ 5 ยุทธศาสตร์ของแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ พบว่า แผนแม่บทดังกล่าวมีความสอดคล้องกับทั้ง 4 แพลตฟอร์ม โดยยุทธศาสตร์ 1 และ 2 สอดคล้องกับแพลตฟอร์ม 2 ยุทธศาสตร์ 3 สอดคล้องกับแพลตฟอร์ม 4 ยุทธศาสตร์ 4 สอดคล้องกับแพลตฟอร์ม 1 และยุทธศาสตร์ 5 สอดคล้องกับแพลตฟอร์ม 1 และ 3 แสดงในแผนภาพความเชื่อมโยงดังนี้

แผนภาพความเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ชาติ 4 แพลตฟอร์มการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมตามยุทธศาสตร์ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแผนแม่บทงานวิจัยของมหาวิทยาล

บทที่ 5
แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563 - 2567)

แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563 - 2567) กำหนดแนวทางการดำเนินงานในช่วง 5 ปีแรกของแผนแม่บทงานวิจัย 15 ปี (พ.ศ. 2563 - 2577) โดยมีกรอบการดำเนินงานสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาจากแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 11 และมีข้อเสนอแนะแนวทางเพื่อดำเนินการต่อในแผนพัฒนาฯ ระยะ 12 ในด้านการวิจัยมีสาระสำคัญดังนี้ 1. การเสริมสร้างความเข้มแข็งในสาขาวิจัยที่เป็นจุดแข็งโดยเฉพาะด้านเกษตรอินทรีย์และสาขาใหม่ที่มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ 2. พัฒนาโจทย์วิจัยตามยุทธศาสตร์ประเทศ นโยบายรัฐบาล และความต้องการท้องถิ่น 3. ส่งเสริมภาพลักษณ์การวิจัยให้เป็นที่ประจักษ์และสร้างผลกระทบจากผลงานวิจัย 4. ส่งเสริมความร่วมมือในการวิจัยข้ามสาขาและขยายผลแนวทางการบริหารจัดการแบบคลัสเตอร์ 5. สร้างโอกาสในการเพิ่มประสบการณ์อุตสาหกรรมของบุคคลากรและนักศึกษา โดยในแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 12 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 เป้าประสงค์ที่ 5 มหาวิทยาลัยมีผลงานวิจัยมุ่งเน้นภาคการเกษตรที่ตอบโจทย์ประเทศไทย Thailand 4.0 และชุมชน และแผนพัฒนาเชิงรุก (proactive plan) ที่มีเส้นทางการพัฒนา 3 ด้านคือ การเป็นมหาวิทยาลัยเกษตรอินทรีย์ มหาวิทยาลัยสีเขียว และมหาวิทยาลัยเชิงนิเวศ แผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563 - 2567) ตามกรอบยุทธศาสตร์การวิจัย 15 ปีของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ รวมถึงการมีแผนงานที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ (แผน ววน.) ภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีรายละเอียดดังนี้

ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน

1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพภาคเหนือ เป็นการบูรณาการศาสตร์เพื่อการวิจัยและพัฒนาการเกษตร อาหาร และ สุขภาพทั้งระบบ และการสร้างอัตลักษณ์ของพื้นที่เชื่อมโยงฐานการลิตทางการเกษตรสู่อุตสาหกรรมแปรรูปที่สร้างมูลค่าสูง เป้าหมายเพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตรด้วยคุณภาพ มาตรฐาน และการสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งประกอบด้วยงานต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ

กรอบวิจัยด้านการเกษตรและอาหาร: product champion ได้แก่ เกษตรอินทรีย์ ข้าว ลำไยและไม้ผลเศรษฐกิจอื่น ๆ กล้วยไม้ สมุนไพร พืชผัก พืชไร่ พืชท้องถิ่น ปาล์มน้ำมัน วนเกษตร กัญชง กัญชา กาแฟ ชา ปศุสัตว์ ประมงและทรัพยากรทางน้ำ

งานต้นน้ำ มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิต พัฒนาคุณภาพ ลดต้นทุน และความปลอดภัย ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน ระบบการผลิต เกษตรกร พันธุ์พืช ปัจจัยการผลิต มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. เกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ระบบการผลิตที่ลด ละ เลิกการใช้สารเคมีทางการเกษตร
2. พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ที่เหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์และภาวะโลกร้อน ได้แก่ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ใหม่ พืชมูลค่าสูง พันธุ์พื้นเมืองทนโรคหรือแมลง ทนการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพอากาศ และ Non-GMO
3. พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์เพื่ออาหารแห่งอนาคต เช่น การมีสารอาหารสูง สามารถนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อาหารเสริม อาหารสำหรับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม พัฒนาและยกระดับสินค้าเกษตรที่เป็น product champion ของภาคเหนือ
4. ผลิตภัณฑ์ทดแทนสารเคมีในระบบเกษตรอินทรีย์
5. ระบบการเกษตรแบบ community support agriculture (CSA) เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มเกษตรกร ยุวเกษตรกร และการจัดการพื้นที่ทำการเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อสร้างความมั่นคงและยั่งยืนของอาชีพการเกษตร

งานกลางน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการแปรรูป พัฒนาผลิตภัณฑ์ การเพิ่มมูลค่า การขนส่ง และมาตรฐาน มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. การแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่ม การสกัดหาสาระสำคัญให้ได้มากที่สุดจากวัตถุดิบการเกษตรและนำมาต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ และ Gastronomy
2. การพัฒนาวัสดุนวัตกรรมจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์จากเชื้อจุลินทรีย์และการใช้ประโยชน์จากเชื้อจุลินทรีย์ การใช้ประโยชน์จากเส้นใยและสีย้อม
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเชิงหน้าที่ (Functional food) อาหารเป็นยา อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเสริม อาหารเฉพาะกลุ่มเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค เช่น ผู้สูงอายุ คนรักษาสุขภาพ เด็ก คนพิการ
4. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และการขนส่งที่เหมาะสมต่อผลผลิต บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้
5. มาตรฐานผลิตภัณฑ์ของเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ (อย./ปลอดภัย/Organic) ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ และระบบมาตรฐาน participatory Guarantee System (PGS)

งานปลายน้ำ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการตลาดและผู้บริโภค มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. สร้างความตระหนักและปลูกจิตสำนึกให้กับเกษตรกรและผู้บริโภค เพื่อให้ทราบและเข้าใจถึงคุณค่าทางอาหารและความปลอดภัย
2. สำรวจความต้องการตลาดเพื่อกำหนดปริมาณการผลิตและการปรับตัวของเกษตรกร
3. การพัฒนาตลาด Online/ farm to table/ตลาดผลิตภัณฑ์มีคุณค่าสูง (มี story)

4. ระบบการส่งเสริมสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก ซึ่งต้องพิจารณาความเชื่อมโยงทั้งระบบ เช่น พืชและสัตว์เพื่อการส่งออก มาตรฐานแต่ละประเทศ กฎหมายการส่งออก การตลาดต่างประเทศ การแปรรูปเพื่อการส่งออก การขนส่งเพื่อการส่งออก

2. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ เป็นการสร้างนวัตกรรมใหม่ การควบรวมเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาการเกษตร และเกษตรอัจฉริยะ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีสาระสำคัญดังนี้

งานต้นน้ำ มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. ระบบปิดเพื่อการผลิตพืช สัตว์ และประมง
2. เกษตรอัจฉริยะและการควบรวมเทคโนโลยีในการเกษตร* ได้แก่ Smart farm, IT, Blockchain, AI, IoT, Warning System, Agri Data Center, Agri Map, Agri Big Data, Sensor, Plant Factory, Autonomous, Drone, Smart detection kit เกษตรแม่นยำ นวัตกรรมการเกษตรที่เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
3. เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่สำหรับการพัฒนาสารกำจัดศัตรูพืช ให้ได้สารออกฤทธิ์ปริมาณมากและตรงกับเป้าหมาย
4. เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพและความสามารถในการแข่งขัน (เช่น การปรับแต่งยีนพืช สัตว์ จุลินทรีย์ (Gene Editing)
5. นวัตกรรมเชิงระบบสำหรับการลดของเสียและการนำกลับไปใช้ประโยชน์

งานกลางน้ำ มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. เทคโนโลยีรักษาคุณภาพของผลผลิตในการขนส่ง (Logistics) เพื่อป้องกันความเสียหายของผลผลิต
2. ระบบการตรวจคุณภาพด้านความปลอดภัยของสินค้าเกษตรด้วย Smart detection kit สำหรับเกษตรกรและเชิงพาณิชย์
3. ระบบ Sensor สำหรับการตรวจสอบคุณภาพคุณค่าทางอาหาร เช่น รสชาติ กลิ่น ความกรอบ เป็นต้น

ปลายน้ำ มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. Platform ตลาดเกษตร Online
2. ระบบตลาดสินค้าเกษตรที่ทันสมัย ตลาดและโลจิสติกส์ 5.0

* การควบรวมเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำไปใช้ได้กับการยกระดับเศรษฐกิจเพื่อการพัฒนา 3 เรื่องได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการนำดิจิทัลไปควบรวมกับเทคโนโลยีอื่น ๆ (technology convergence) ได้แก่

1. เศรษฐกิจ เศรษฐกิจดิจิทัลกับการพัฒนาเศรษฐกิจโดยเศรษฐกิจดิจิทัลเชื่อมโยงกับทางการเกษตรเน้น เกษตรกร ชุมชน ได้แก่ การทำธุรกิจออนไลน์ ระบบเกษตรอัจฉริยะ การขึ้นทะเบียนรายแปลง การจัดการความรู้ทางการเกษตร การจัดการน้ำและทรัพยากร การวางแผนการผลิต พื้นที่เพาะปลูก บัญชีรายได้ และการพัฒนานวัตกรรมบริการ

2. สังคม ดิจิทัลควบรวมกับการออกแบบเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ smart city และ smart health เป็นต้น

3. สิ่งแวดล้อม ได้แก่ การควบรวมดิจิทัลกับนวัตกรรมระบบการจัดการพลังงาน เป็นต้น

4. ดิจิทัลเพื่อการจัดการความรู้ การพัฒนาฐานข้อมูลสำหรับอนาคต เช่น มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็น big data ด้านการเกษตรภายใน 15 ปี

3. แผนงานวิจัยการเพิ่มผลิตภาพการเกษตรภาคเหนือที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นการศึกษาเพื่อการปรับโครงสร้างทางการเกษตรภาคเหนือในองค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ พืช สัตว์ ระบบการผลิต อุปสงค์ อุปทาน ความสามารถของเกษตรกร การเข้าถึงระบบตลาดและการจัดการธุรกิจเกษตร มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. ชนิดสัตว์และพืชเศรษฐกิจสำคัญมูลค่าสูงที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ (zoning)
2. ระบบพยากรณ์ราคาและปริมาณสินค้าเกษตร
3. ระบบการผลิตพืช สัตว์ ประมง คาร์บอนต่ำ การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่ วนเกษตร
4. ฐานข้อมูลทางการเกษตรภาคเหนือ
5. การพัฒนาความรู้ความสามารถของชุมชนเกษตรในยุคประเทศไทย 4.0
6. การเข้าถึงตลาดของเกษตรกร การจัดการธุรกิจเกษตร
7. นโยบายภาคเกษตรที่สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจของสังคมไทย ภูมิภาคอาเซียน และโลก
8. การสร้างรูปแบบการเผยแพร่องค์ความรู้พร้อมใช้เพื่อแก้ไขปัญหาของเกษตรกรตามบริบทพื้นที่

4. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง เป็นการศึกษานโยบายและการขยายผลการพัฒนาพื้นที่สูงจากต้นแบบ บทบาทการมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ระบบการผลิตที่เหมาะสมทั้งพืชและสัตว์ โลจิสติกส์ และการตลาด รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรพื้นที่สูง มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. ระบบการขนส่งสินค้าเกษตรที่สูงที่ลดการสูญเสีย
2. การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเกษตรที่สูง
3. ตลาดสินค้าเกษตรที่สูง

4. ระบบวนเกษตร สภาพการจัดการป่าชุมชน คนกับป่า กฎหมายพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร งานวิจัยเพื่อสร้างและขยายผลต้นแบบเกษตรที่สูง
5. บทบาทของท้องถิ่นกับการส่งเสริมเกษตรครบวงจร (องค์กรปกครองท้องถิ่นต้นแบบ)
6. นโยบายการพัฒนาเกษตรที่สูง
7. พืชมูลค่าสูงทางเลือกสำหรับเกษตรที่สูง เช่น กัญชง กัญชา และอื่น ๆ
8. การพัฒนาคนที่สูง ได้แก่ เกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ยุวเกษตรกร ผู้นำเกษตรกร

5. แผนงานวิจัยบูรณาการภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. ฐานข้อมูลสำหรับการรวบรวมองค์ความรู้เกษตรล้านนา เช่น แพทย์พื้นเมือง พืชตามฤดูกาล พืชสมุนไพร ภูมิปัญญาชาวบ้าน พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ วัฒนธรรมเกษตร เครื่องมือเกษตร
2. คุณค่าพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพรและการนำไปใช้ประโยชน์ การเข้าถึงคุณค่าของคนรุ่นใหม่เพื่อการสืบสานต่อเนื่อง
3. การสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาเกษตรล้านนาสู่สากล เช่น การท่องเที่ยว การนวดสปา และอื่น ๆ

6. แผนงานวิจัยการท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
2. การท่องเที่ยวชุมชน
3. การท่องเที่ยวที่เน้นการสร้างประสบการณ์ใหม่
4. การท่องเที่ยวแบบพักระยะยาว
5. การพัฒนาสินค้าท้องถิ่นที่มีมูลค่าเพื่อการท่องเที่ยว (creative local products)
6. การท่องเที่ยวเมืองรอง
7. การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาภาคเหนือ
8. gastronomy และการบริการมูลค่าสูง

7. แผนงานวิจัยการเกษตรที่ฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ ที่ทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
2. เทคโนโลยีการปลูก การเลี้ยงสัตว์เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
3. การควบคุม กำจัดศัตรูพืช โรคพืช โรคสัตว์ในสภาวะการเปลี่ยนของภูมิอากาศ
4. ระบบเตือนภัยพิบัติกับการเกษตรและระบบการจัดการภัยพิบัติ

8. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรอินทรีย์จากท้องถิ่นสู่สากล เป็นแผนงานวิจัยนวัตกรรมที่สนับสนุนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในการผลิตเมล็ดพันธุ์เกษตรอินทรีย์โลกและอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์ของเอเชีย มีประเด็นวิจัยดังนี้

1. การผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์โลก ซึ่งประกอบไปด้วย การขยายผลการผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์สู่ชุมชนเป้าหมาย การพัฒนาระบบมาตรฐานรับรองและการตลาด การขับเคลื่อนโมเดลการผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์ในระดับนานาชาติ (ภูฏานโมเดล)
2. ศูนย์กลางอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์อัจฉริยะของอาเซียน (Asean smart organic hub)
3. การวิจัยนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์เพื่อชุมชนและอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่าต้นแบบชุมชนเกษตรอินทรีย์ อำเภอสันทราย สารภี และสะเมิง ที่พร้อมในการขยายผลไปยังชุมชุนอื่นในภาคเหนือ

ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านพลังงาน มีแผนงานวิจัยดังนี้

1.1 แผนงานวิจัยการบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตร เป้าหมายเพื่อการบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตรและขยะในครัวเรือนและชุมชนให้เป็นพลังงานและแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่มในรูปแบบต่าง ๆ เช่น biogas, ethanol, pellets หรือเป็นปุ๋ยหมัก รวมถึงการประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในการผลิต เป็นการสร้างต้นแบบของนวัตกรรมและการบริหารจัดการในครัวเรือนและชุมชน

1.2 แผนงานวิจัยการใช้ประโยชน์จากพืชพลังงาน โดยศึกษาต้นแบบ วิธีการ การจัดการที่สามารถขยายผลถ่ายทอดให้แก่ชุมชนและเชิงพาณิชย์ต่อไปได้

1.3 แผนงานวิจัยการพัฒนาพลังงานสะอาดสำหรับชุมชน ได้แก่ พลังงานขนาดเล็ก กังหัน ตะบันน้ำ ศักยภาพและแหล่งพลังงานลม เทคโนโลยีแสงอาทิตย์สำหรับชุมชน เขื่อนกักเก็บน้ำใต้ดิน

1.4 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับกักเก็บพลังงาน เช่น ระบบแบตเตอรี่ ระบบชาร์จประจุ เป็นการศึกษาต้นแบบระบบ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับชุมชน

1.5 แผนงานวิจัยเชิงนโยบายเกี่ยวกับเชื้อเพลิงชีวภาพและพลังงานทดแทน

1.6 แผนงานวิจัยเชิงพาณิชย์กับภาคเอกชนหรือเครือข่ายสถาบัน

1.7 แผนงานวิจัยการพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเกษตรและชุมชน โดยศึกษาต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานที่เหมาะสมกับการเกษตรและชุมชนรวมถึงการต่อยอดเชิงพาณิชย์

1.8 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแผนงานวิจัยดังนี้

2.1 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์ ฟื้นฟูป่าต้นน้ำภาคเหนือ

2.2 แผนงานวิจัยการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ

2.3 แผนงานวิจัยการออกแบบภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด

2.4 แผนงานวิจัยการสร้างจิตสำนึกในการทำการเกษตรที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

2.5 แผนงานวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาค

2.6 แผนงานวิจัยเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ

ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่

แผนงานวิจัย

1. แผนงานวิจัยบูรณาการระบบการจัดการตนเองของชุมชนที่เข้มแข็ง ได้แก่ แรงงานข้ามชาติ การจัดระบบจราจรความปลอดภัยในการใช้ถนน การจัดการศึกษาและอบรม การร่วมการผลิตและจัดการ การออกแบบต้นแบบรูปแบบ ระดับพื้นที่ อำเภอ ระบบการจัดการน้ำ ที่ดิน สิ่งแวดล้อม อาหารปลอดภัย ด้วยการใช้ฐานคิดที่จำเป็นในการพัฒนาชุมชน ได้แก่ Holistic Area based ลุ่มน้ำ/เขตปกครอง

2. แผนงานวิจัยการสร้างต้นแบบและการขยายผลการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่ (area based) โดยการวิเคราะห์สถานการณ์พื้นที่ การกำหนดโจทย์เชิงระบบแต่ละพื้นที่ กำหนดผู้ดำเนินการ (key player) ปัจจุบันมีต้นแบบพื้นที่ราบ เช่น สันทราย สารภี ชุมพร บ้านโป่ง แม่ทา แม่ออน แม่กวง ต้นแบบพื้นที่สูง เช่น แม่แจ่ม กัลยาณิวัฒนา แม่ฮ่องสอน อมก๋อย แม่ต๋อง แพร่ น่าน เน้นเกษตรป่าไม้ เป็นต้น

3. แผนงานวิจัยการสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน (social business) โดยเพิ่มทางเลือกในอาชีพ เช่น organic smart farmer ที่ต้องคำนึงถึง ระบบสิทธิ (การผลิตการค้าที่เป็นธรรม) ระบบเศรษฐกิจที่มาจากฐานป่าและฐานเศรษฐกิจภายนอก ระบบการจัดการดิน น้ำ ป่า การผลิต การตลาด การแปรรูป ระบบอาหาร การใช้สารเคมีบนที่สูง ชุมชนคาร์บอนต่ำและความยั่งยืน

4. แผนงานวิจัยชุมชนเกษตรภาคเหนือในยุค 5.0 โดยศึกษาวิเคราะห์บริบทการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ ต่อการปรับตัวของเกษตรกรและชุมชนเกษตร การรับมือการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวิถีชีวิต คุณภาพชีวิต การประกอบอาชีพ และความยั่งยืนของสังคมเกษตร ระบบการดูแลผู้สูงอายุรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของภาคเหนือ

ยุทธศาสตร์ 4 การจัดการองค์ความรู้เพื่อการวิจัยและพัฒนาต่อยอด

แผนงานวิจัย

1. องค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ

1.1 แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาความเข็มแข็งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ศิลปศาสตร์ สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์

1.2 แผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาความเป็นเลิศ (frontier research)

2. องค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์ ได้แก่ เกษตรปลอดภัย เกษตรอินทรีย์ เกษตรอัจฉริยะ การท่องเที่ยว การตลาด วิศวอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวฯลฯ

2.1 แผนงานวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อการสร้างหลักสูตรออนไลน์ หลักสูตรอบรมระยะสั้นด้านการเกษตร หลักสูตรเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และหลักสูตรทางเลือกอื่น ๆ แบบ non-degree ทั้งภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาประเทศในแถบเอเชีย

2.2 แผนงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างชุดความรู้และการผลิตสื่อสำหรับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป

2.3 แผนงานวิจัยการบูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

3. องค์ความรู้เพื่อการบริหารจัดการองค์กร

3.1 แผนงานบริหารจัดการข้อมูลการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ โดยการสังเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยด้วยการกำหนดระดับของเทคโนโลยี (Technology Readiness Level:TRL) และการทำวิจัยต่อยอด (Translational Research) จาก TRL เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และชุมชน และการจัดทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่การเกษตร (Big data) ที่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากคณะต่างๆ สามารถนำข้อมูลออกมาใช้ประโยชน์ได้เพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การวิจัยต่อยอด การบริการวิชาการจากองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิจัย การตั้งบริษัทธุรกิจเกษตรของมหาวิทยาลัย (Holding Company)

3.2 แผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนงานวิจัยสถาบัน การนำข้อมูลการเงินมาวิเคราะห์เชิงธุรกิจ (Business Intelligent) เพื่อวางแผนเชิงนโยบายของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน

แผนงาน

1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมการเกษตรด้วยการสร้างนวัตกรรมแบบเกลียว 3 สาย (Triple helix) ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของมหาวิทยาลัย หน่วยราชการ และผู้ประกอบการในทุกระดับ

1.1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน/ Start up/SMEs

1.2 การวิจัยและนวัตกรรมกับการขยายผล talent mobility

1.3 บูรณาการวิจัยและนวัตกรรมกับการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่ในศตวรรษที่ 21

2. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับนานาชาติด้านการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากรมืออาชีพ และการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล

2.1 พัฒนาแผนงานวิจัยร่วมจากข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับมหาวิทยาลัยนานาชาติ

2.2 สร้างความเชื่อมโยงการวิจัยสู่การพัฒนาหลักสูตรนานาชาติ

2.3 สร้างความเชื่อมโยงการวิจัยสู่การบริการวิชาการจากความเชี่ยวชาญของบุคคลากรในระดับนานาชาติ

2.4 การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล

3. การสร้างระบบ การจัดการสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการตั้งบริษัทธุรกิจการเกษตร (Holding Company) ของมหาวิทยาลัย และความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

3.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง กฎ ระเบียบ มาตรการ

3.2 การสร้างระบบและกลไกสนับสนุนการดำเนินงาน

3.3 การพัฒนาการวิจัยและนวัตกรรมสร้างสรรค์และแข่งขันได้

4. การบริหารจัดการจัดโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม ห้องปฏิบัติการขั้นสูง มาตรฐานการวิจัย การพัฒนาความสามารถของบุคลากร (สอดคล้องกับเป้า 4 ยุทธศาสตร์วิจัย 20 ปี)

4.1 ระบบการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและการเพิ่มสมรรถนะพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์กร

4.2 บริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการขั้นสูง

4.3 จัดระบบมาตรฐานการวิจัยที่ครอบคลุม เช่น มาตรฐานการวิจัยในคน ในสัตว์ ในพืช มาตรฐานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ

5. พัฒนาการบริหารจัดการงานวิจัย

การบริหารงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพสู่นวัตกรรมวิจัย และ “ประเทศไทย 4.0” จำนวน 7 ประเด็น

ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ

เป้าหมาย	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2563	2564	2565	2566	2567
1. ร้อยละของโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย	ร้อยละ	70	72	74	76	80
2. ร้อยละของผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ (เชิงนโยบาย เชิงสาธารณะ เชิงวิชาการ พาณิชย์ ชุมชน)	ร้อยละ	50	55	60	65	70
3. จำนวนผลงานที่ได้รับรางวัล	ผลงาน	15	15	15	15	15
4. จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	ผลงาน	179	195	211	227	243
5. จำนวนผลงานหรืองานสร้างสรรค์ที่ยื่นขอรับการจดสิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร	ชิ้นงาน	12	14	16	18	20
6. ร้อยละของอาจารย์และนักวิจัยทีมีผลงานวิจัยต่อจำนวนอาจารย์และนักวิจัยทั้งหมด	ร้อยละ	40	42	44	46	48
7. จำนวนงบประมาณวิจัยต่ออาจารย์ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านสังคมศาสตร์	บาท	115,000 70,000	120,000 80,000	130,000 90,000	140,000 100,000	150,000 110,000
8. งบประมาณวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินและแหล่งทุนภายนอกเพิ่มขึ้น งบประมาณแผ่นดิน แหล่งทุนภายนอก	ร้อยละ	5 10	5 10	5 10	5 10	5 10

เป้าหมาย	หน่วยนับ	ค่าเป้าหมาย				
		2563	2564	2565	2566	2567
9. จำนวนศูนย์ความเป็นเลิศ	ศูนย์	4	5	6	7	8

แผนงานสำคัญ (Flagship Research Program) ในระยะ 5 ปี

1. นวัตกรรมเกษตรอัจฉริยะเพื่อชุมชนและผู้ประกอบการ
2. นวัตกรรมทางสังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม
3. การสร้างคุณค่าร่วมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ภาคเหนือ
4. ต้นแบบการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างยั่งยืน
5. การแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือด้วยเศรษฐกิจหมุนเวียน

แผนการดำเนินงาน เป้าหมาย และตัวชี้วัด ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2567)

สรุปแผนการดำเนินงานโครงการตามประเด็นยุทธศาสตร์ (ปีงบประมาณ 2563-2567)

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	เป้าประสงค์	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
1.การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน 1.1 ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่อุตสาหกรรมมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่คุณค่า	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่อุตสาหกรรมมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่คุณค่า	70	72	74	76	80
	2. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง	2.1 ระบบการขนส่งสินค้าเกษตรที่สูงคนที่สูง	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	70	72	74	76	80
	3. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ	3.1 เครื่องจักรกลเกษตร	2.ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล	70	72	74	76	80
		3.2. ต้นแบบนวัตกรรมระบบปิดเพื่อการผลิตพืช สัตว์ และประมง		12	14	16	18	20

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	เป้าประสงค์	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
	4. แผนงานวิจัยการเกษตรที่ฉลาดต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4.1. ระบบการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	70	72	74	76	80
	5. แผนงานวิจัยการเพิ่มผลิตภาพการเกษตรภาคเหนือที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	5.1 ชนิดสัตว์และพืชเศรษฐกิจสำคัญมูลค่าสูงที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ (zoning)	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	70	72	74	76	80
	6. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรอินทรีย์ท้องถิ่นสู่สากล	6.1 การวิจัยนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์เพื่อชุมชนและอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	70	72	74	76	80
	7.แผนงานวิจัยบูรณาการภูมิปัญญาเกษตรสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม	7.1 องค์ความรู้เกษตรล้านนา 7.2 คุณค่าพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพรและการนำไปใช้ประโยชน์						

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	เป้าประสงค์	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
	8. แผนงานวิจัยท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากลวิจัยเชื่อมโยงการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ กับแผนพัฒนาภาค	8.1 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	4.ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	70	72	74	76	80
ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านพลังงาน	**1.แผนงานวิจัยพลังงาน**	1.1 การบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตร	1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร	70	72	74	76	80
		1.2 การบริหารจัดการพลังงานและพลังงานทดแทน	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี	50	55	60	65	70
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	**1.แผนงานวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**	2.1. การอนุรักษ์ ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่	70	72	74	76	80

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	เป้าประสงค์	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
		2.2 การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ		50	55	60	65	70
ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่	**1. แผนงานวิจัยบูรณาการระบบการจัดการตนเองของชุมชนที่เข้มแข็ง**	1.1 บูรณาการวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้แก่ แรงงานข้ามชาติ ความปลอดภัยในชุมชน การศึกษาและการอบรมของชุมชน ฯลฯ	1. ผลงานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น	50	55	60	65	70
ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา	**1.การสะสมองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญของบุคลากร**	1.1 องค์ความรู้พื้นฐานตามสาขา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ฯลฯ	1. สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร	50	55	60	65	70
			2. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัล (ตัวชี้วัดเป้า1)	15	15	15	15	15
			3. จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	15	15	15	15	15

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
			4. จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	179	195	211	227	243
	2. การจัดการองค์ความรู้เพื่อการประยุกต์ใช้	2.1 นวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อการสร้างหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรออนไลน์		50	55	60	65	70
		2.2 นวัตกรรมเพื่อสร้างชุดความรู้และการผลิตสื่อสำหรับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป		179	195	211	227	243
ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน	**1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย**	1.1 การจัดการโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการขั้นสูง การเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในองค์กร	1. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร ห้องปฏิบัติการขั้นสูงและมาตรฐานการวิจัย	3	3	3	3	3
	2. การพัฒนาระบบจัดสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร	2.1 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยด้วยการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ	1. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร ห้องปฏิบัติการขั้นสูงและมาตรฐานการวิจัย					

ยุทธศาสตร์/ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นการวิจัย	เป้าประสงค์	แผนการดำเนินงานโครงการ				
				2563	2564	2565	2566	2567
			2. เพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันขององค์กร	4	5	6	7	8
		2.2 การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร		50	55	60	65	70
	3. การพัฒนาระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเกษตร							
	4.การพัฒนาความเป็นเลิศสู่นานาชาติ	ยกระดับความสามารถของบุคลลากรสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ	4. เพิ่มขีดความสามารถในระดับนานาชาติ	50	55	60	65	70
		การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล		179	195	211	227	243
		จำนวน visiting professors ที่มามากกว่า 3 เดือน						

กำหนดเป้าประสงค์ ตัวชี้วัด และกลไกขับเคลื่อนของแผนงานวิจัยระยะ 5 ปี (2563-2567)

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1.แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**	1.1 การเกษตรสมัยใหม่	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพสู่อุตสาหกรรมมูลค่าสูงตลอดห่วงโซ่คุณค่า	นวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย (คำอธิบาย นโยบายประเทศ 4.0 ครอบคลุม อุตสาหกรรม เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร ดิจิทัล การท่องเที่ยว เทคโนโลยี อัจฉริยะ	1.ร้อยละของแผน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจชีวภาพ	1. โครงการยกระดับการทำเกษตรด้วยนวัตกรรมสมัยใหม่ตลอดห่วงโซ่อุปทาน 2. โครงการระดับเกษตรสมัยใหม่สู่อุตสาหกรรมการผลิตสัตว์ปีกมูลค่าสูง 3. โครงการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรไทยสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะยุค 4.0 4. โครงการการใช้ฐานเศรษฐกิจชีวภาพเพื่อยกระดับการเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน	- คณะวิทยาศาสตร์ - คณะผลิตกรรมการเกษตร - คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมกษตร - คณะสัตวศาสตร์และทคโนโลยี - เทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ - มหาวิทยาลัยแม่โจ้-ชุมพร - คณะพัฒนาการท่องเที่ยว

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1.แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**			BCG model ครอบคลุมเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ยุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัย: organic green eco กลไกเดียวตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ข้อ 1-3)		5. โครงการการทดสอบและพัฒนานวัตกรรมสีเขียวจากความหลากหลายทางชีวภาพ	- คณะสารสนเทศและสื่อสาร
		1.2. การยกระดับผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตรด้วยคุณภาพมาตรฐาน และสร้างมูลค่าเพิ่ม	2.ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมต้นแบบ ที่พร้อมใช้เชิงพาณิชย์	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model	2.ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล (ตัวชี้วัดเป้า2)	1. โครงการการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองให้มีสารออกฤทธิ์ทางยาสูงและมีประสิทธิภาพในการป้องกันและหรือบำบัดรักษาโรคในเชิงพาณิชย์	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1.แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**			รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย (คำอธิบาย นโยบายประเทศ 4.0 ครอบคลุมอุตสาหกรรม เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร ดิจิทัล การท่องเที่ยว เทคโนโลยี อัจฉริยะ BCGmodel ครอบคลุมเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย: organic green eco กลไกเดียว ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ข้อ 1-3)		2 โครงการนวัตกรรมใหม่ของกระบวนการสกัดสมุนไพรเพื่อการรักษาโรคแบบมุ่งเป้า การชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**	3. พัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรที่เป็น Product Champion (ได้แก่ เกษตรอินทรีย์ ข้าว ลำไยและไม้ผล เศรษฐกิจอื่นๆ กล้วยไม้ สมุนไพร พืชผัก พืชไร่ พืชท้องถิ่น ปาล์มน้ำมัน วนเกษตร กัญชง กัญชา กาแฟ ชา ปศุสัตว์ ประมง และทรัพยากรทางน้ำ)	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรม ต้นแบบ ที่พร้อมใช้เชิงพาณิชย์	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย (คำอธิบาย นโยบายประเทศ 4.0 ครอบคลุมอุตสาหกรรม เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร ดิจิทัล การท่องเที่ยว เทคโนโลยี อัจฉริยะ BCGmodel ครอบคลุมเศรษฐกิจ	2.ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล (ตัวชี้วัดเป้า 2)	1.โครงการการเพิ่มศักยภาพการผลิตปาล์มน้ำมันในจังหวัดชุมพร 2.โครงการการพัฒนาการผลิตและการใช้ประโยชน์จากกล้วยไม้สมุนไพรนกคุ้มไฟ 3. โครงการเภสัชภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยในการกำจัดเหาและไรในไก่พื้นเมือง 4. โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ห้อมเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของจังหวัดแพร่ 5.โครงการยกระดับการผลิตปศุสัตว์และผลผลิตจากสัตว์	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1.แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**			ชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย: organic green econกลไกเดียว ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ข้อ 1-3		อย่างปลอดภัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม	
		1.4 พัฒนาพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์เพื่ออาหารแห่งอนาคต เช่น การมีสารอาหารสูง 1.5 รูปแบบการตลาดสินค้าและผลิตภัณฑ์	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมต้นแบบ ที่พร้อมใช้เชิงพาณิชย์	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	2. ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล (ตัวชี้วัดเป้า 2)	1. โครงการการผลิตสัตว์เศรษฐกิจเพื่อความมั่นคงและปลอดภัยทางอาหาร 2. โครงการการปรับปรุงพันธุ์ข้าวเพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการสำหรับคนรักสุขภาพและผู้สูงอายุโดยใช้เครื่องหมายโมเลกุล	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**1. แผนงานวิจัยการเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่คุณค่าจากฐานชีวภาพ**			(คำอธิบาย นโยบายประเทศ 4.0 ครอบคลุมอุตสาหกรรม เกษตร เทคโนโลยีชีวภาพ การแปรรูปอาหาร ดิจิทัล การท่องเที่ยว เทคโนโลยี อัจฉริยะ BCG model ครอบคลุมเศรษฐกิจชีวภาพเศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว ยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย: organic green eco กลไกเดียว ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ข้อ 1-3)		และปลูกคัดเลือกในระบบอินทรีย์ 3. โครงการพัฒนาตราสินค้าและกราฟิคบนบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่มีอัตลักษณ์เชิงเกษตรและวัฒนธรรมล้านนา 4. โครงการวิจัยระบบการส่งเสริมสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก 5.โครงการวิจัยแนวโน้มทางการตลาดสำหรับผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุ และผู้รักสุขภาพ	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**2. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง**	2.1 ระบบการขนส่งสินค้าเกษตรที่สูง 2.2 การพัฒนาเกษตรที่สูงตามบริบทพื้นที่	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	ร้อยละของแผน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจชีวภาพ	1. โครงการวิจัยและพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อลดการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวของผลิตผลบนที่สูง 2. การเสริมสร้างความเข้มแข็งและความมั่นคงทางอาหารภายใต้สภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงของเกษตรกรบนพื้นที่สูงจังหวัดเชียงใหม่ 3. โครงการขยายผลต้นแบบการพัฒนาพื้นที่สูงตามแนวทางโครงการหลวง	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 เศรษฐกิจชีวภาพ	**2. แผนงานวิจัยเกษตรที่สูง**	2.3 นโยบายพัฒนาเกษตรที่สูง				1. โครงการบทบาทของท้องถิ่นกับการส่งเสริมเกษตรครบวงจร (องค์กรปกครองท้องถิ่นต้นแบบ)	
		2.4 พืชมูลค่าสูงทางเลือกสำหรับเกษตรที่สูง 2.5 การพัฒนาศักยภาพของคนที่สูง	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	1. ร้อยละของแผน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจชีวภาพ	1. โครงการศึกษาพืชเศรษฐกิจทางเลือกในระบบวนเกษตรสำหรับพื้นที่สูง 2. โครงการศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้นำสำหรับกลุ่มเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ยุวเกษตรกร	
		2.6 ปัญหาสภาพแวดล้อมและความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นที่สูง		1. โครงการวิจัยเพื่อลดปัญหาขยะและน้ำเสียบนพื้นที่สูง			

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
	3. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรและเกษตรอัจฉริยะ	3.1 เครื่องจักรกลเกษตร	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	2. ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจดิจิทัล (ตัวชี้วัดเป้า 2)	โครงการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลเกษตรเพื่อรองรับวิกฤตด้านแรงงาน	
		3.2 ต้นแบบนวัตกรรมระบบปิดเพื่อการผลิตพืช สัตว์ และประมง			3. จำนวนผลงานที่ยื่นขอรับการจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	1. นวัตกรรมผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจคุณภาพสูงยุค 4.0 รองรับการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมอาหารในเขตภาคเหนือ 2.โครงการพัฒนาฟาร์มอัจฉริยะเพื่อการเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์และปลูกพืชวาซาบิในระบบอควาโพนิค โดยใช้	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
						พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการผลิตน้ำเย็นและควบคุมอุณหภูมิของน้ำ อากาศและแสง	
		3.3 วิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่สำหรับการพัฒนาสารกำจัดศัตรูพืช	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	3. จำนวนผลงานที่ยื่นขอรับการจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	2. โครงการประเมินมูลค่าความสูญเสียของการแพร่ระบาดและลักษณะทางชีววิทยาของเชื้อราก่อโรคแอน-แทรคโนส และประสิทธิภาพของนวัตกรรมเทคโนโลยีพลาสมาและสารสกัดไซยาโนแบคทีเรียเพื่อการควบคุมโรคแอนแทรคโนสของพริก ในเขตพื้นที่อำเภอหนองม่วงไข่ จังหวัดแพร่	
		3.4 เทคโนโลยีชีว-ภาพเพื่อเพิ่มคุณภาพผลผลิต				1. โครงการปรับปรุงระบบการผลิตโคเนื้อต้นน้ำด้วยเทคโนโลยีชีวภาพทางการสืบพันธุ์เพื่อเพิ่มอัตราการตั้งท้องของแม่โค	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
		3.5 เกษตรอัจฉริยะและการควบรวมเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วยการเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	3. จำนวนผลงานที่ยื่นขอรับการจดสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร	1. โครงการพัฒนาระบบอบแห้งอัจฉริยะต้นแบบสำหรับการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร 2. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีรักษาคุณภาพผลผลิตขณะขนส่ง 3. โครงการต้นแบบระบบการตรวจสอบคุณภาพด้านความปลอดภัยของสินค้าเกษตรด้วย smart detection kit 4. โครงการต้นแบบการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรด้วย sensor 5. โครงการประดิษฐ์เซนเซอร์และชุดทดสอบเพื่อใช้ในการเกษตรและการแพทย์	
		3.6 มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็น big data ด้านการเกษตรภายใน 15 ปี	2. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิตของอาชีพเกษตรด้วย	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศเศรษฐกิจตามนโยบาย		1. โครงการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อกำหนดเขตที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการไม้เศรษฐกิจ กรณีศึกษา แพร่-น่าน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
			การเกษตรอัจฉริยะและเศรษฐกิจดิจิทัล	ประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย			
	4. แผนงานวิจัยการเกษตรที่ฉลาดต่อการแปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	4.1. ระบบการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์เพื่อรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสีเขียว	1. โครงการพัฒนาองค์ความรู้ทางการเกษตรที่เป็นมิตรสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดผลกระทบและตั้งรับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ 2.นวัตกรรมการจัดการธาตุอาหารเพื่อเพิ่มคุณภาพ และผลผลิตข้าวภายใต้สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
		4.2 การควบคุม กำจัดศัตรูพืช โรคพืช โรคสัตว์ในสภาวะการเปลี่ยนของภูมิอากาศ	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		1. โครงการพัฒนาตัวแบบการบริหารจัดการแมลงศัตรูข้าวที่สัมพันธ์กับแนวโน้มการระบาดซึ่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ	
	5. แผนงานวิจัยการเพิ่มผลิตภาพการเกษตรภาคเหนือที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	5.1. ชนิดสัตว์และพืชเศรษฐกิจสำคัญมูลค่าสูงที่เหมาะสมสำหรับแต่ละพื้นที่ (zoning)	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสีเขียวและเศรษฐกิจหมุนเวียน	1. โครงการพัฒนาระบบเกษตรนาแปลงใหญ่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
		5.2 ระบบพยากรณ์ราคาและปริมาณสินค้าเกษตร				1. โครงการพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และสถิติสำหรับการประยุกต์ใช้ในการเกษตร	
		5.3 ระบบการผลิตพืช สัตว์ ประมง คาร์บอนต่ำ การจัดการฟาร์มรูปแบบใหม่ วนเกษตร และเกษตรผสมผสาน	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสีเขียวและเศรษฐกิจหมุนเวียน	1. โครงการนิเวศวิทยาสวนชาเมี่ยงภาคเหนือประเทศไทย 2. โครงการศึกษาสภาพการจัดการป่าชุมชน คนกับป่าและกฎหมายพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร	
	6. แผนงานวิจัยนวัตกรรมการเกษตรอินทรีย์ท้องถิ่นสู่สากล	6.1 การวิจัยนวัตกรรมเกษตรอินทรีย์เพื่อชุมชนและอุตสาหกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG	ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสีเขียว	1. โครงการต้นแบบของการเพาะเลี้ยงแมลงศัตรูธรรมชาติ สำหรับการควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธีในเชิงพานิชย์	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
				model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		2. โครงการพัฒนาศักยภาพการผลิตข้าวอินทรีย์จังหวัดแพร่ 3. โครงการศึกษา และพัฒนาศักยภาพพืชสมุนไพรท้องถิ่นอินทรีย์ 4. โครงการปรับปรุงคุณภาพถั่วเหลืองเพื่อเป็นแหล่งโปรตีนสำหรับการผลิตสัตว์ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์	
		6.2 อุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์อัจฉริยะของอาเซียน (Asean smart organic hub)	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจเกษตรที่เป็นมิตรสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์เศรษฐกิจสีเขียว	1.โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตรด้วยคุณภาพมาตรฐานและสร้างมูลค่าเพิ่มสำหรับเกษตรอินทรีย์ 2. โครงการสร้างโอกาสในการเพิ่มมูลค่าเกษตรอินทรีย์ด้วยนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการท่องเที่ยวที่มั่นคงยั่งยืน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
		6.3 นวัตกรรมเกษตรอินทรีย์มุ่งสู่การผลิตเมล็ดพันธุ์อินทรีย์โลก				1. โครงการปรับปรุงพันธุ์ถั่วฝักยาวเพื่อระบบเกษตรอินทรีย์	
	7.แผนงานวิจัยบูรณาการภูมิปัญญาเกษตรสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม	7.1 องค์ความรู้เกษตรล้านนา 7.2 คุณค่าพืชพื้นบ้านและพืชสมุนไพรและการนำไปใช้ประโยชน์		1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	โครงการฐานข้อมูลสำหรับการรวบรวมองค์ความรู้เกษตรล้านนา การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการรักษาอนุรักษ์และรวบรวมสายพันธุ์กล้วยไม้ในระดับท้องถิ่น		
	8. แผนงานวิจัยท่องเที่ยวและบริการมูลค่าสูงเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากลวิจัย เชื่อมโยงการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ กับแผนพัฒนาภาค	8.2 การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม	4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย	4. ร้อยละของแผนบูรณาการวิจัย/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์สร้างสรรค์	1. การพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนตามวิถีวัฒนธรรมการเกษตรปลอดภัยในพื้นที่ล้านนาตะวันออกเพื่อรองรับฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์มูลค่าสูง	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
						2. การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนโดยชุมชนตำบลลวงเหนือ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 3. โครงการวิจัยและพัฒนาอาหารพื้นบ้านล้านนาตะวันออกเพื่อการท่องเที่ยว	
		8.2 การท่องเที่ยวชุมชน	4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		1. โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยชุมชน ภายใต้การจัดการทรัพยากรท้องถิ่นด้วยนวัตกรรมการท่องเที่ยวเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่ชุมชน 2. โครงการบูรณาการทรัพยากรเกษตรอินทรีย์ของชุมชนให้เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจ	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
		8.3 การท่องเที่ยวเมืองรอง	4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		1. ต้นแบบการจัดการองค์ความรู้การท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากสู่การท่องเที่ยวเมืองรอง 3 จังหวัดภาคเหนือ 2. นวัตกรรมการจัดการเครือข่ายวิสาหกิจท่องเที่ยวชุมชนเพื่อยกระดับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันการบริการมูลค่าสูงด้านการท่องเที่ยวเมืองรองเชิงวัฒนธรรมเขตมรดกโลกด้านวัฒนธรรม	
		8.4 การพัฒนาสินค้าท้องถิ่นที่มีมูลค่าเพื่อการท่องเที่ยว (creative local products)	4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1.ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		1. โครงการเชื่อมโยงทรัพยากรทางการเกษตรของผู้ประกอบการให้เป็นจุดหมายปลายทางท่องเที่ยวเพื่อสังคมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นพื้นฐาน ในพื้นที่ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับเศรษฐกิจที่มีการเกษตรเป็นฐาน							
			4. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการบริการมูลค่าสูงที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมการเกษตรที่สอดคล้องกับประเด็นสำคัญของประเทศ สามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจตามนโยบายประเทศ 4.0 และ BCG model รวมถึงสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย		2. โครงการต้นแบบนวัตกรรมสินค้าเกษตรและบริการการท่องเที่ยวโดยชุมชนด้วยฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าสู่ตลาดผู้บริโภคของกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 1	
		8.5 gastronomy และการบริการมูลค่าสูง				1. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ การจัดการพื้นที่ทางการเกษตรและแผนธุรกิจเพื่อส่งเสริมกิจการท่องเที่ยวไทยสู่จุดหมายปลายทางมูลค่าสูง	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านพลังงาน	**1. แผนงานวิจัยพลังงาน**	1.1 การบริหารจัดการของเหลือทิ้งทางการเกษตร	1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร	1. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร	1. ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	2.โครงการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องด้านธุรกิจสีเขียว พลังงานและสิ่งแวดล้อม	- วิทยาลัยพลังงานทดแทน - คณะวิทยาศาสตร์ -คณะสถาปัตยกรรม-ศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม -คณะผลิตกรรมการเกษตร
	1.2 การบริหารจัดการพลังงานและพลังงานทดแทน	1.2 ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่ส่งผลต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดี	2 สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยสำหรับองค์ความรู้เชิงนโยบายและการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ที่ 2 และ3	2. ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะและนโยบาย	1.การบูรณาการพลังงานทดแทนและการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน 2. การพัฒนาและบูรณาการเทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อการแปรรูปสู่การผลิตเชื้อเพลิงและไฟฟ้า 3. เทคโนโลยีพลังงานทดแทนเพื่อแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรอย่างยั่งยืน		

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
		1.3 การพัฒนาพลังงานสะอาดสำหรับชุมชน	3. ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่		3. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเชิงพาณิชย์และสาธารณะ	1. โครงการพัฒนาวัสดุขั้นสูงเพื่อการพัฒนาด้านการเกษตรและพลังงานทางเลือก	
		1.4 การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ด้านพลังงานและการกักเก็บพลังงาน				1.โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตก๊าซชีวภาพจากวัสดุทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีกระบวนการหมักแบบเปียกและแบบแห้งร่วมกับการกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ประสิทธิภาพสูง	
		1.5 การใช้พลังงานและการลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน				1.โครงการสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านใช้พลังงานและลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงาน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	**1. แผนงานวิจัยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**	2.1 การอนุรักษ์ ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่	2. สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยสำหรับองค์ความรู้เชิงนโยบายและการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ที่ 2 และ 3	1. ร้อยละของแผนงาน/โครงการวิจัยที่สอดคล้องกับแนวคิดเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว	1. โครงการบริหารจัดการสวนป่าไม้สักอย่างยั่งยืนในพื้นที่สวนป่าขุนแม่คำมี จังหวัดแพร่	
		2.2 การอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ		2. ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะและนโยบาย (ตัวชี้วัดเป้า 2)		2. โครงการพัฒนาคุณค่าการใช้ประโยชน์ความหลากหลายสัตว์น้ำพื้นถิ่นภาคเหนือ เพื่อตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	
		2.3 การออกแบบภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมชุมชนสีเขียวและเมืองสะอาด		3. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเชิงพาณิชย์และสาธารณะ		1. โครงการออกแบบสภาพแวดล้อม และพัฒนาศักยภาพชุมชนเมือง	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 2 การวิจัยและนวัตกรรมด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
						2.ต้นแบบการพัฒนาสถานศึกษาสีเขียว-เชิงนิเวศ เพื่อประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม	
		2.5 แผนงานวิจัยการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบในลุ่มน้ำหลักของภาค	ผลผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่สร้างระบบบริหารจัดการเพื่อความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อมตามบริบทของพื้นที่	2. สร้างกลไกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการวิจัยสำหรับองค์ความรู้เชิงนโยบายและการนำไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ที่ 2 และ 3	3. จำนวนต้นแบบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในเชิงพาณิชย์และสาธารณะ	1. โครงการบริหารจัดการน้ำและการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสม เพื่อบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และเพิ่มศักยภาพการผลิตภาคเกษตร	
		2.6 แผนงานวิจัยเพื่อการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ				1. โครงการลดปัญหาหมอกควันโดยการผลิตพลังงานและวัสดุชีวภาพจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร ปัญหาหมอกควัน 2. โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทรัพยากรป่าไม้เพื่อเพิ่มมูลค่าและแก้ไข	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่							
	1. แผนงานวิจัยบูรณาการระบบการจัดการตนเองของชุมชนที่เข้มแข็ง	1.1 บูรณาการวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่ ได้แก่ แรงงานข้ามชาติ ความปลอดภัยในชุมชน การศึกษาและการอบรมของชุมชน ฯลฯ	1. ผลงานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น	1. ส่งเสริมการพัฒนากรอบวิจัย และจัดทำแผนบูรณาการวิจัย (program based) การบูรณาการข้ามศาสตร์ตามยุทธศาสตร์ แผนงานวิจัย และแผนพัฒนาภูมิภาค (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ 1 และ 4)	ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะและนโยบาย (ตัวชี้วัดเป้า 1)	1. โครงการพัฒนาศักยภาพการเกษตรบนฐานทุนทางสังคมเพื่อมุ่งสู่การเกษตร 4.0	- คณะเศรษฐศาสตร์ - คณะบริหารธุรกิจ - วิทยาลัยบริหารศาสตร์ - คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี - คณะเทคโนยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ
	1.2 ต้นแบบชุมชนจัดการตนเอง ระบบการจัดการน้ำ ที่ดิน สิ่งแวดล้อม และอาหารปลอดภัยของชุมชน	2. ชุมชนเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้	2. สร้างระบบการบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยกลไกของหน่วยวิจัยเชิงพื้นที่ (Area based Research unit (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ 1-4)			1. โครงการเพิ่มมูลค่าเศษวัสดุข้าวโพดเพื่อสร้างกลุ่มวิสาหกิจเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน	- คณะผลิตกรรมการเกษตร - คณะศิลปศาสตร์ - คณะวิทยาศาสตร์ - คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้แพร่

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่							
			3. เพิ่มศักยภาพของบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจชุมชน	3. ส่งเสริมให้ผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยมีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัยและ/หรือเข้าร่วมในการวิจัย (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ 2 และ 3)		1. โครงการเพิ่มศักยภาพทางธุรกิจของกลุ่มอาชีพสู่วิสาหกิจชุมชนเชิงพาณิชย์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้ชุมพร
	2. แผนงานวิจัยการสร้างต้นแบบการพัฒนาชุมชนและการขยายผลการวิจัยและพัฒนาเชิงพื้นที่	ต้นแบบและการขยายผลงานวิจัยเชิงพื้นที่ทั้งที่ราบและที่สูง	4. พัฒนาเชิงพื้นที่ด้วยความเป็นเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับองค์กรในพื้นที่	3. ส่งเสริมให้ผู้ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยมีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัยและ/หรือเข้าร่วมในการวิจัย (ตอบตัวชี้วัดตามเป้าประสงค์ 2 และ 3)	ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะและนโยบาย (ตัวชี้วัดเป้า 1)	1. โครงการศึกษาสถานการณ์เศรษฐกิจชุมชนและสังคมในเชิงพื้นที่ 2. โครงการศึกษาต้นแบบเชิงระบบการบริหารจัดการตนเองของชุมชน	
	3. แผนงานวิจัยการสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน	3.1 ระบบเศรษฐกิจจากฐานป่าและเศรษฐกิจภายนอก 3.2 ระบบการผลิตและการค้าที่เป็นธรรม				1. การผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจในชุมชนเพื่อพัฒนาสู่วิสาหกิจชุมชน 2. โครงการพัฒนาดิจิตอลแพทฟอร์มทางการตลาดเพื่อสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 3 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่							
	3. แผนงานวิจัยการสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน	3.1 ระบบเศรษฐกิจจากฐานป่าและเศรษฐกิจภายนอก 3.2 ระบบการผลิตและการค้าที่เป็นธรรม				1.โครงการพัฒนาดิจิตอลแพทฟอร์มทางการตลาดเพื่อสร้างความเข้มแข็งของธุรกิจชุมชน	
	4. แผนงานวิจัยชุมชนเกษตรภาคเหนือในยุค 5.0	4.1 ความยั่งยืนของสังคมเกษตร 4.2 ระบบการดูแล/คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ				1.การปรับตัวของเกษตรกรในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี 2.การพัฒนาศักยภาพสังคมผู้สูงวัยให้สูงค่าเกิดภาวะพฤฒพลังและยังประโยชน์ทางเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่	
		5. แผนวิจัยเพื่อการลดความเหลื่อมล้ำ					

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา							
	1. การสะสมองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาความเข้มแข็งทางวิชาการตามความเชี่ยวชาญของบุคลากร	1.1 องค์ความรู้พื้นฐานตามสาขา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ฯลฯ	1. สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร	1. ส่งเสริมการวิจัยในองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 1)	1. ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ สาธารณะ และนโยบาย ตัวชี้วัดเป้า 1	1. โครงการการจัดการการศึกษาบนพื้นที่สูง 2. การเมืองสีเขียวภายใต้หลักการกระจายอำนาจ	
					2. จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับรางวัล (ตัวชี้วัดเป้า 1) 3. จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	1. โครงการสร้างนวัตกรรมการสื่อสารด้านภาษาและวัฒนธรรม 2. การประยุกต์ใช้ไซยาโนแบคทีเรียสำหรับงานด้านการแพทย์และการเกษตร	
		1.2 องค์ความรู้พื้นฐานตามสาขา เช่น วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ เกษตรศาสตร์ ฯลฯ	1. สร้างความเข้มแข็งทางวิชาการเฉพาะทางของบุคลากร	1. ส่งเสริมการวิจัยในองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 1)	4. จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	1. โครงการศึกษาคุณสมบัติทางชีวภาพของสารสกัดพรอพอลิส และพืชสมุนไพรเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์รักษาโรคเต้านมอักเสบในโคนม	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา							
						2. โครงการศึกษาการเร่งการออกดอกของไม้ผลวงศ์ *Sapindaceae* 3. โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการปลูกไม้พะยูงในพื้นที่จังหวัดแพร่	
		1.3 องค์ความรู้เพื่อความเป็นเลิศ (Frontiers Research)	2. เพิ่มคุณภาพหลักสูตรอบรมสำหรับเกษตรกรและประชาชนจากองค์ความรู้การวิจัยและนวัตกรรม	2. ส่งเสริมการวิจัยในองค์ความรู้ด้านวิชาการเชิงลึกที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอด (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 1)		การประดิษฐ์เซนเซอร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือตรวจวิเคราะห์สุขภาพส่วนบุคคลโดยใช้นาโนเทคโนโลยีช่วยในการเสริมประสิทธิภาพสัญญาณ	
	2. การจัดการองค์ความรู้เพื่อการประยุกต์ใช้	2.1 นวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้จากงานวิจัยเพื่อการสร้างหลักสูตรระยะสั้นและหลักสูตรออนไลน์	3. พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ	3. ส่งเสริมการนำองค์ความรู้จากงานวิจัยสู่การบริการวิชาการระดับชาติและนานาชาติได้ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า2และ3)	ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการสาธารณะ และนโยบาย ตัวชี้วัดเป้า 1	นวัตกรรมสื่อ infographic and motive infographic เพื่อการจัดการความรู้	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 4 การวิจัยและนวัตกรรมการจัดการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนา							
		2.2 นวัตกรรมเพื่อสร้างชุดความรู้และการผลิตสื่อสำหรับเกษตรกรและบุคคลทั่วไป	3. พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ	4. สร้างระบบการจัดการองค์ความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ประโยชน์เพื่อการวิจัยและพัฒนา (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 2 และ 3)	จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	1. โครงการจัดฐานเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชนและการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้ได้น้ำดื่มในอนาคตอย่างยั่งยืน ในจังหวัดเชียงใหม่	
		2.3 การบูรณาการองค์ความรู้ไปสู่การใช้ประโยชน์ตลอดห่วงโซ่คุณค่าเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน		5. ส่งเสริมการจัดการองค์ความรู้ในองค์กรเพื่อยกระดับการบริหารจัดการองค์กรในทุกมิติ (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 3)		1. โครงการพัฒนานวัตกรรมเกษตรเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกร 2. โครงการหงส์เหินและการใช้ประโยชน์	
	3. การจัดการองค์ความรู้เพื่อการบริหารจัดการองค์กร	3.1 แผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนงานวิจัยสถาบัน	3. พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์แก่องค์กร ชุมชน สังคม และประเทศ	6. ส่งเสริมการจัดทำโครงการวิจัยสถาบัน (ตอบตัวชี้วัดตามเป้า 3)		1. โครงการวิจัยสถาบันของบุคคลากร	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน							
	1.การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการวิจัย	1.1 การจัดการโครงสร้างพื้นฐานการบริหารจัดการเครื่องมือวิทยาศาสตร์และห้องปฏิบัติการขั้นสูง การเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรในองค์กร	1. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร ห้องปฏิบัติการขั้นสูงและมาตรฐานการวิจัย	1. สนับสนุนการจัดโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยและนวัตกรรม ห้องปฏิบัติการขั้นสูง มาตรฐานการวิจัย และการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากร	จำนวนหลักสูตรการพัฒนาสมรรถนะบุคลากร	1. โครงการฝึกอบรมเพิ่มสมรรถนะตามสายงาน	ทุกคณะ -สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร -สถาบันบ่มเพาะวิสาหกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	2.การพัฒนาระบบจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร	2.1 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการงานวิจัยด้วยการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ	1. พัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร ห้องปฏิบัติการขั้นสูงและมาตรฐานการวิจัย	2. จัดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยแนวใหม่แบบมืออาชีพสู่นวัตกรรมวิจัย และ “ประเทศไทย 4.0”	2. จำนวนระบบ/กระบวนการในการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีการปรับปรุง	1. โครงการยุทธศาสตร์ของสำนักวิจัยฯ	
			2. เพิ่มขีดความสามารถด้านการแข่งขันขององค์กร	3. สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ	จำนวนศูนย์ความเป็นเลิศ (ตัวชี้วัดเป้า 2)	1. โครงการขับเคลื่อนการบริหารจัดการงานวิจัยโดยการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน							
		2.2 การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร	3. สร้างระบบการจัดการสภาพแวดล้อมและการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนการตั้งบริษัทธุรกิจการเกษตรของมหาวิทยาลัย Holding company)	4. ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการสาธารณะ และนโยบาย ตัวชี้วัดเป้า 1	1. โครงการบริหารจัดการเพื่อพัฒนา food valley ภาคเหนือตอนบน	2.การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตร	
	3. การพัฒนาระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมเกษตร	3.1 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการสนับสนุผู้ประกอบการธุรกิจ วิสาหกิจชุมชน/ Start up/SMEs	3.พัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรจากท้องถิ่นสู่สากล	5. ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมการเกษตรด้วยการสร้างนวัตกรรมแบบเกลียว 3 สาย (Triple helix) ซึ่งเป็นความร่วมมือกันของมหาวิทยาลัย หน่วยราชการ และผู้ประกอบการในทุกระดับ		1. โครงการวิจัยและนวัตกรรมกับการขยายผล talent mobility	

ยุทธศาสตร์ / ประเด็นยุทธศาสตร์	แผนงาน	ประเด็นงานวิจัย	เป้าประสงค์	กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ 5 การสร้างระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขัน							
		3.3 การจัดตั้งบริษัทธุรกิจเกษตร (Holding Company) ของมหาวิทยาลัย		6. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัยระดับนานาชาติด้านการวิจัยและพัฒนา และการพัฒนาบุคลากรมืออาชีพ		1. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง กฎ ระเบียบ มาตรการในการจัดตั้งบริษัทธุรกิจเกษตร (Holding Company) ของมหาวิทยาลัย	
	4. การพัฒนาความเป็นเลิศสู่นานาชาติ	4.1 ยกระดับความสามารถของบุคลลากรสู่ความเป็นเลิศในระดับนานาชาติ	4. เพิ่มขีดความสามารถในระดับนานาชาติ		ร้อยละของผลงานสู่การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการสาธารณะ และนโยบาย ตัวชี้วัดเป้า 1	1. โครงการพัฒนาแผนงานวิจัยร่วมจากข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับมหาวิทยาลัยนานาชาติ	
		4.2 การพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมการเกษตรเชื่อมโยงท้องถิ่นสู่สากล			จำนวนผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงในระดับชาติหรือนานาชาติ	1. โครงการพัฒนาแผนการวิจัยสู่การพัฒนาหลักสูตรนานาชาติ	
					จำนวน visiting professors ที่มามากกว่า 3 เดือน	1. โครงการพัฒนาแผนการวิจัยสู่การบริการวิชาการจากความเชี่ยวชาญของบุคคลากรในระดับนานาชาติ	