

MAKE
INNOVATION
SIMPLE



ปี

พ.ศ.2566-2569

ยุทธศาสตร์ การบริหารงาน

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Science and Technology Park, Chiang Mai University (STeP)

รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติวัฒน์ วัฒนชัย
ผู้อำนวยการ

STEP CMU
SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK
CHIANG MAI UNIVERSITY

Present

STEP CMU
SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK
CHIANG MAI UNIVERSITY

2013-January 2021

STEP CMU
SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK
CHIANG MAI UNIVERSITY

2012

TDCI
Technology Development Center for Industry
Chiang Mai University

2010-2011

ยุทธศาสตร์การบริหารงาน

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
(Science and Technology Park, Chiangmai University)

ปี พ.ศ.2566-2569

ฉบับนี้ประกอบด้วย

- **บทนำ**

Introduction

- **แผนการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ในการบริหารงาน (พ.ศ.2566-2569)**

- 1) การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)
- 2) วิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission)
- 3) ค่านิยมองค์กร (Core Value)
- 4) กระบวนการในการทำงาน (Process Approach)
- 5) ตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรม (Target Innovation Profile)
- 6) ยุทธศาสตร์ในการบริหารงาน (Strategies) และแผนงานที่สำคัญ (Key Action Plan)
- 7) แผนการนำแผนกลยุทธ์สู่การดำเนินงาน (Action Plan)
- 8) การกำหนดค่าเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรมในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2566-2569)

- **ภาคผนวก**

- ก. ข้อมูลทั่วไป อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ข. ประวัติและผลงาน รองศาสตราจารย์ ดร.ปิติวัฒน์ วัฒนชัย

บทนำ

Introduction

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Science and Technology Park, Chiang Mai University (STeP)

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Science and Technology Park, Chiang Mai University: STeP) (ชื่อเดิม ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม (Technology Development Center for Industry: TDCI)) เป็นส่วนงานวิชาการภายในของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (อนุมัติเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2554) โดยจัดตั้งขึ้นจากข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง 7 คณะ อันประกอบด้วยคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยศิลปะ สื่อและเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ เพื่อเป็นสะพานแห่งการสร้างนวัตกรรม (Bridge for Innovation) ข้ามหุบเหวแห่งความท้าทาย (Valley of Challenge) โดยเชื่อมโยงและประสานการทำงานระหว่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่กับภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน สังคม บนพื้นฐานของการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย (ผลงานวิจัย นักวิจัยและเครื่องมือวิจัย) มาใช้ประโยชน์และสร้างคุณค่าในรูปแบบของการผลักดันองค์ความรู้/งานวิจัยให้เกิดการใช้งานเชิงพาณิชย์ (Research Commercialization) การสร้างธุรกิจ เทคโนโลยีสตาร์ทอัพ (Tech Startup) ธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation Driven Enterprise) การทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มในองค์กรรวม (Total Value Creation) และการพัฒนาชุมชนและสังคมอย่างยั่งยืนโดยการบูรณาการองค์ความรู้ งานวิจัย และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยถือเป็นอีกหนึ่งกระบวนการหลักของมหาวิทยาลัยที่เพิ่มเติมขึ้นมา นอกเหนือจากกระบวนการสอน และการทำวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

นอกจากนั้น อุทยานฯ ยังเป็นหน่วยงานตัวแทนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการร่วมเป็นเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ ร่วมกับอีก 13 มหาวิทยาลัยในเขตภาคเหนือ อันประกอบไปด้วยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยพะเยา มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ซึ่งนำโดยผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ ภายใต้การสนับสนุนของกองส่งเสริมและประสานเพื่อประโยชน์ ทางวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กปว.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เพื่อสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem) นำไปสู่การยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฐานนวัตกรรม (Innovation-based Economy) ของภาคเหนือ โดยใช้พลังของมหาวิทยาลัยสร้างความ สามารถในการแข่งขันของภูมิภาค การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน และเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง

แผนการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ ในการบริหารงาน (พ.ศ.2566-2569)

1) การวิเคราะห์ SWOT (SWOT Analysis)

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (STeP) มีแนวทางในการบริหารองค์กรที่สอดคล้องตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (EdPEX) และการบริหารงานตามระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9001: 2015 โดยได้นำแนวคิดการวิเคราะห์ SWOT มาปรับใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อวางกลยุทธ์แนวทางที่จะคว้าโอกาสและจัดการกับอุปสรรคที่กระทบต่อความเสี่ยงต่อเป้าหมายหลักขององค์กร โดยใช้หลักการเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้น อาทิ อุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค อุทยานวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และประเมินทางเลือกในการพัฒนานวัตกรรมของเอกชน รวมถึงช่องทางเลือกการทำงานของนักวิจัยกับภาคเอกชน บริบททั้งในและต่างประเทศ จากการประชุมระดมสมองของทีมนบริหาร ได้ผลการวิเคราะห์ SWOT ดังนี้

STRENGTH

- A. ให้บริการในการสร้างและสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรมที่หลากหลายและครบวงจร สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการหลากหลายกลุ่ม
- B. มีพื้นที่การให้บริการที่สะดวก และปลอดภัย (เช่น มีแม่บ้าน รปภ. ระบบสำรองไฟฟ้า เครื่องฟอกอากาศ ฯลฯ) และมีห้องจัดประชุมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานระดับประเทศ (TMVS)
- C. มีความต่อเนื่องในการทำงานของทีมนบริหาร (Top Management) มากกว่า 10 ปี ทำให้ทิศทางในการขับเคลื่อนองค์กรและการดำเนินงานมีความต่อเนื่อง
- D. มีทีมงานที่สามารถบริหารจัดการเพื่อการให้บริการในข้อ A. อย่างต่อเนื่อง
- E. มีระบบคุณภาพตามมาตรฐานสากล สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ให้บริการ (ISO 9001 : 2015)

WEAKNESS

- A. ยังขาดบริการที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและขยายตลาด ซึ่งเป็นอีกหนึ่งความต้องการของผู้รับบริการ
- B. การเข้าถึงอาจารย์ นักวิจัยเพื่อสร้างโอกาสและชักชวนให้เข้ามาทำงานกับเอกชนผ่านทางอุทยานฯ ยังทำได้ไม่เต็มที่ ทำให้ฐานข้อมูลของอาจารย์ นักวิจัยที่มีความพร้อมในการทำนวัตกรรมจึงขยายตัวช้า
- C. อัตราหมุนเวียนของพนักงานที่มีความชำนาญงาน (อายุงานมากกว่า 1 ปี) ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 12 จากค่าเฉลี่ยปี 2563 – ปัจจุบัน) ในขณะที่องค์กรขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

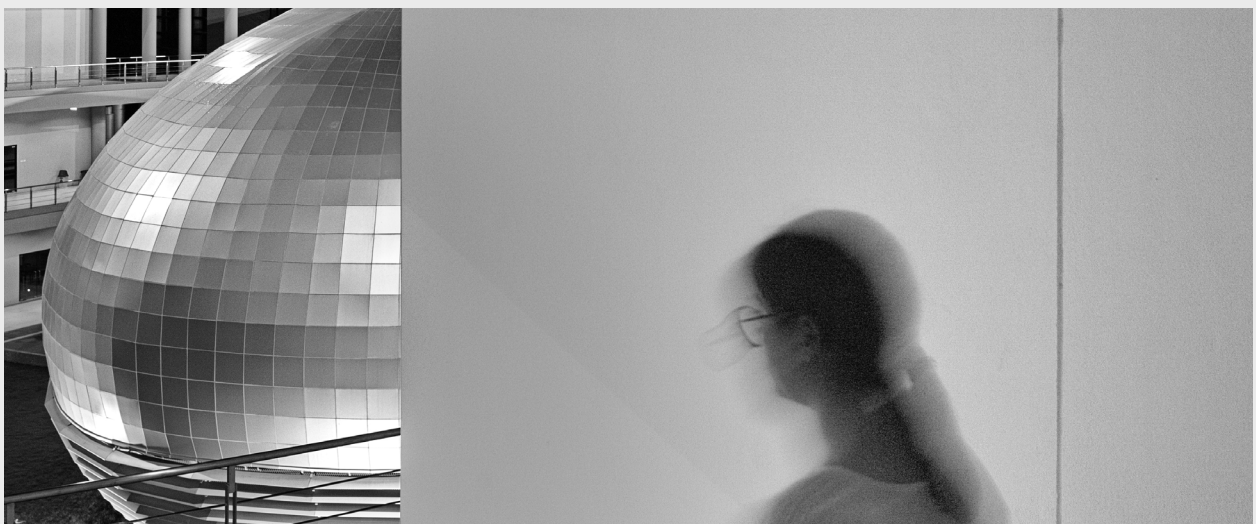
OPPORTUNITY

- A. นโยบายรัฐบาลในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการพัฒนา นวัตกรรมและพัฒนาพื้นที่ภูมิภาคมากขึ้น อาทิ นโยบาย Thailand 4.0 การสร้างสตาร์ทอัพ การพัฒนา ธุรกิจนวัตกรรม การปรับองค์การสู่การเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) การพัฒนาพื้นที่กลุ่มจังหวัด ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (Northern Economic Corridor: NEC) เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) การสนับสนุนอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ ทำให้ มีโอกาสเพิ่มมากขึ้นในการดำเนินงานที่ตอบสนอง กับทิศทางของประเทศ
- B. การเปลี่ยนแปลงนโยบายของมหาวิทยาลัยเป็น มหาวิทยาลัยนวัตกรรม ทำให้อุทยานฯ มีบทบาท ในการสร้างผลกระทบเชิงบวกมากขึ้น
- C. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีองค์ความรู้และงานวิจัย ที่หลากหลาย มีโอกาสพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมได้ (มีอาจารย์ นักวิจัยที่ทำงานร่วมกับภาคเอกชน ผ่านการดำเนินงานของอุทยานฯ เป็นจำนวน 772 คน)
- D. มีฐานผู้ใช้บริการที่เป็นผู้ประกอบการทั้งหมดใหญ่ SMEs Startup วิสาหกิจชุมชน (รวมมากกว่า 800 ราย) และมีเครือข่ายความร่วมมือในการส่งเสริมการสร้าง นวัตกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ (มากกว่า 50 องค์กร)

THREAT

- A. ภาคเอกชนยังมองตลาดเล็กเกินไป ส่งผลให้ไม่สามารถ ลงทุนในการทำนวัตกรรม เพราะไม่คุ้มค่ากับการลงทุน
- B. ค่านิยมการใช้เทคโนโลยีในธุรกิจของผู้ประกอบการ ไทยยังมีอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับผู้ประกอบการใน ต่างประเทศ
- C. ผู้บริโภคยังคงมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีและ นวัตกรรมจากต่างประเทศมากกว่าที่พัฒนาขึ้นโดย คนไทยภายในประเทศ
- D. การระบาดของโรคติดต่อที่เกิดขึ้นในยุคโลกาภิวัตน์ ส่งผลต่อการแปรผันอย่างรวดเร็วในการดำเนินธุรกิจ และเศรษฐกิจโดยรวม ทั้งในส่วนของภูมิภาคและ ประเทศ อาจทำให้ผู้ประกอบการยกเลิกกิจการและ หยุดการลงทุนใหม่
- E. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งเป็นแหล่งความรู้และงาน วิจัยหลัก ยังไม่สามารถคาดการณ์ และ หรือตอบสนอง ความต้องการของภาคเอกชนได้อย่างมีนัยสำคัญ ในเชิงเศรษฐศาสตร์
- F. ความไม่แน่นอนของแผนและนโยบายของรัฐบาล ทำให้ไม่สามารถวางแผนระยะยาวได้ดีนัก

จากผลการวิเคราะห์ SWOT ดังที่แสดงข้างต้น ผนวกกับความท้าทายของสถานการณ์รอบตัวที่พลิกผันอย่างรวดเร็ว การมุ่งตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่การตอบโจทย์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฐาน นวัตกรรมในภูมิภาค การทำงานร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการปรับตัวให้การดำเนินงานสอดคล้อง กับนโยบายและทิศทางการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ จึงนำไปสู่การจัดทำแผนการดำเนินงานของอุทยานฯ ในการบริหารงานในช่วงปี 2566-2569 ดังรายละเอียดในส่วนถัดไป ตามลำดับ



2) วิสัยทัศน์และพันธกิจ (Vision and Mission)

วิสัยทัศน์ (Vision)

“เป็นอุทยานวิทยาศาสตร์ชั้นนำของเอเชีย
ที่สามารถใช้ประโยชน์ทรัพยากรของมหาวิทยาลัย
เพื่อการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมและเพิ่มมูลค่าแบบองค์รวม ภายในปี 2570”

"To Become ASIA's Leading University Science Park
Utilizing University Resources for Business Innovation and
Total Value Creation in 2027."

พันธกิจ (Mission)

RESEARCH UTILIZATION

ผลักดันและเป็น Platform การใช้ประโยชน์ของงานวิจัยและทรัพยากรในมหาวิทยาลัยในเชิงพาณิชย์

SOLUTION PROVIDER

ตอบสนองความต้องการของภาคเอกชน ภาครัฐบาล ภาคประชาสังคมในการนำองค์ความรู้ งานวิจัย เทคโนโลยี
ไปใช้พัฒนาธุรกิจ/ชุมชน

INCUBATOR

สร้างระบบนิเวศด้าน Startup เพื่อผลักดันให้เกิดธุรกิจนวัตกรรมบนฐานความคิดสร้างสรรค์และเทคโนโลยี
จากการใช้ทรัพยากรในมหาวิทยาลัย

OPEN INNOVATION

มุ่งเน้นการสร้างพันธมิตรและการทำงานร่วมกับหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ด้วยแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิด

INFRASTRUCTURE

มุ่งยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสร้างนวัตกรรม ในระดับชั้นนำของเอเชีย

3) ค่านิยมองค์กร (Core Value)

ลักษณะและความเฉพาะตัวของการดำเนินงานของอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ต้องการสื่อสารไปยังลูกค้า (Tag Line) คือ **“Make Innovation Simple”** หมายความว่าถึงอุทยานฯ สามารถช่วยให้กระบวนการทำนวัตกรรม (ที่อาจดูยุ่งยาก ซับซ้อน) เป็นเรื่องง่าย เกิดขึ้นและเห็นผลได้จริง

สอดคล้องกับ Tag Line **“Make Innovation Simple”** ข้างต้น อุทยานฯ ได้มีการกำหนดค่านิยมองค์กร (Core Value) ที่เป็นหลักยึดในการทำงาน นำไปสู่การสร้างรหัสพันธุกรรมของพนักงาน (STeP DNA) และการกำหนดทักษะและความสามารถของพนักงานที่องค์กรต้องการ โดยมีค่านิยมองค์กร ดังนี้

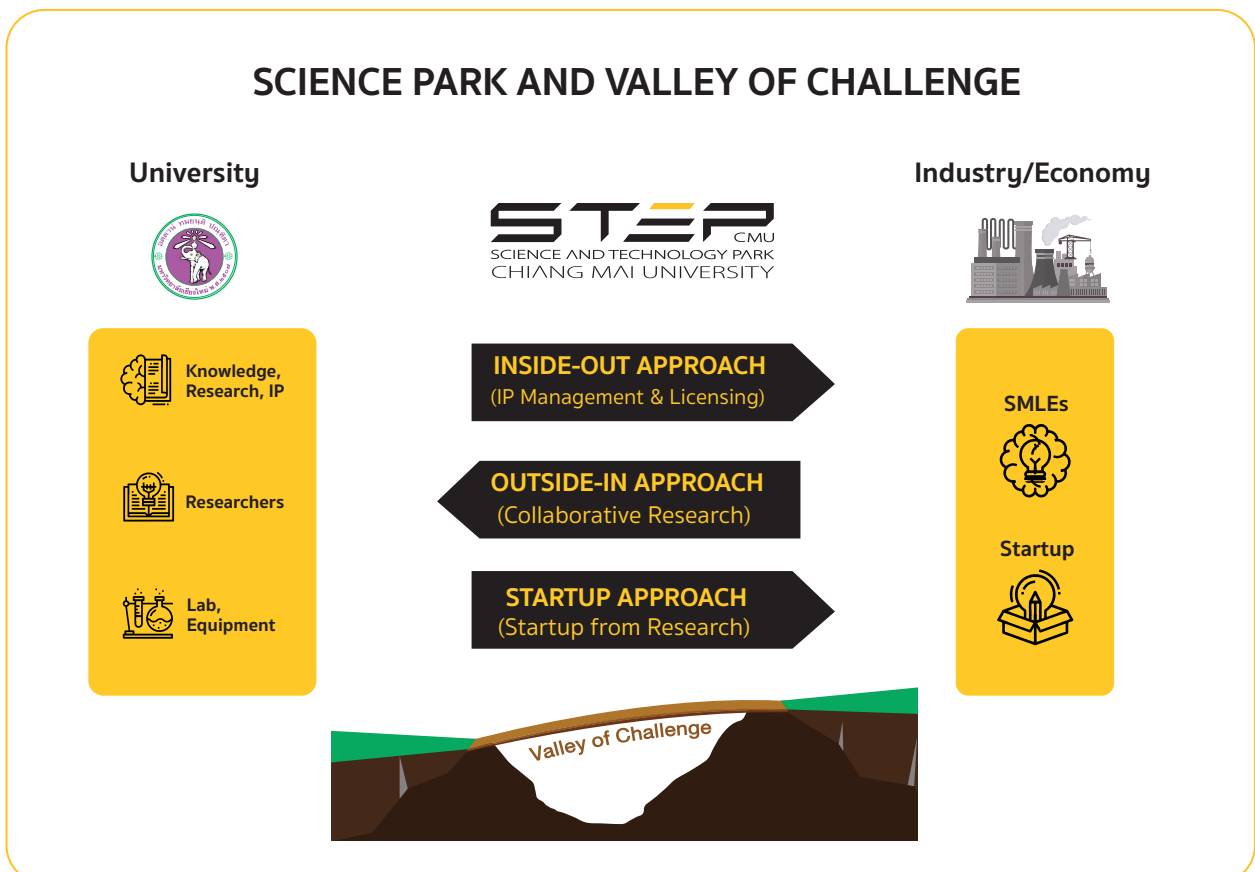
SIMPLE: การให้บริการที่ลูกค้าสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ช่วยทำเรื่องที่มีความซับซ้อนให้เป็นเรื่องง่าย สามารถจับต้องผลงานที่เกิดขึ้นได้จริง

SERVICE: การให้บริการที่เน้นการให้ความสำคัญแก่ลูกค้า มุ่งมั่นในการตอบสนองและสร้างความพึงพอใจที่เหนือความคาดหมายของลูกค้า

SINCERE: การให้บริการด้วยความจริงใจ ตรงไปตรงมา ซื่อสัตย์ต่อคำมั่นสัญญา และทำให้ลูกค้ามีความมั่นใจในการใช้บริการ

4) กระบวนการในการทำงาน (Process Approach)

กระบวนการข้ามหุบเขาแห่งความท้าทายเพื่อสร้างนวัตกรรม (Approach to Cross Valley of Challenge) อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทำหน้าที่เป็นสะพานแห่งการสร้างนวัตกรรม (Bridge for Innovation) เพื่อข้ามหุบเขาแห่งความท้าทาย (Valley of Challenge) โดยเชื่อมโยงและประสานการทำงานระหว่างมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับภาคอุตสาหกรรม ภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคประชาชน สังคมที่อยู่ภายนอกมหาวิทยาลัย บนพื้นฐานของการนำทรัพยากรที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย (ผลงานวิจัย นักวิจัยและเครื่องมือวิจัย) มาใช้ประโยชน์และสร้างคุณค่าในเชิงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ 3 กระบวนการ ได้แก่



1. การยกระดับงานวิจัยของมหาวิทยาลัยและผลักดันให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ (Inside-out Approach)

โดยมีกระบวนการทำงานสนับสนุนนักวิจัยแบบครบวงจร เริ่มต้นจากการสรรหาทุนยกระดับงานวิจัยที่มีศักยภาพสู่เชิงพาณิชย์ (Translational Research Fund) การช่วยสนับสนุนการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property Management) การประเมินมูลค่าองค์ความรู้และงานวิจัย (IP Valuation) การประเมินความเป็นไปได้ทางธุรกิจ (Business Feasibility) การสนับสนุนการสร้างมาตรฐานผลงานวิจัย (Standardization) การหาลูกค้าและเจรจากับภาคเอกชนที่สนใจในการนำงานวิจัยออกไปสู่เชิงพาณิชย์ (Business Negotiation) การสนับสนุนการขออนุญาตใช้สิทธิ (Licensing) และการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) รวมถึงการบริหารจัดการหลังการนำงานวิจัยออกสู่เชิงพาณิชย์ (Post-commercialization Management) เพื่อให้การนำงานวิจัยของมหาวิทยาลัยไปสู่การสร้างนวัตกรรมที่ใช้งานได้ และสร้างผลกระทบได้อย่างแท้จริง

2. การทำงานวิจัยพัฒนาตามโจทย์ความต้องการของภาคเอกชน (Outside-in Approach)

โดยมีกลไกการทำงานที่สามารถรองรับการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิจัย และภาคเอกชนอย่างสมบูรณ์แบบและมีความเป็นมืออาชีพตั้งแต่การหาลูกค้าและรับโจทย์เอกชน (R&D Requirement) การค้นหาและจับคู่กับนักวิจัยที่เหมาะสม (Researchers Matching) การสนับสนุนการทดสอบเบื้องต้น (Preliminary Testing) การจัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยพัฒนา (R&D Proposal Development) การจัดหาแหล่งทุนร่วมสนับสนุนวิจัยพัฒนาภาคเอกชน (Funding Support) การบริหารจัดการโครงการเพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย (Project Management) การช่วยหาข้อตกลง เรื่องทรัพย์สินทางปัญญา (IP Clearing) รวมถึงการปิดโครงการวิจัยพัฒนาอย่างสมบูรณ์เพื่อเชื่อมต่อไปสู่ภาคการผลิต และการลงทุนต่อขยายผล (Project Extension) โดยภายในกระบวนการนี้ ยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักวิจัยและนักศึกษา โดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษา ได้มีประสบการณ์ในการทำงานจริงกับภาคเอกชน นำไปสู่การสร้างพันธมิตรในการวิจัยพัฒนา (R&D Alliance) และโอกาสในการจ้างงานที่ใช้ทักษะสูงหลังสำเร็จการศึกษา (High-skill Job Employment) โดยมีโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุนการดำเนินงานโครงการเหล่านั้น อาทิ อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant: FOODFABR) ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (NSP Central Laboratory) อีกทั้งยังมีบริการการออกแบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์นวัตกรรม



3. การสร้างธุรกิจเทคโนโลยีเริ่มต้นจากองค์ความรู้และงานวิจัย (Tech Startup Approach)

โดยมีกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีเกิดใหม่ (Tech Startup) จากองค์ความรู้และงานวิจัยที่เป็นระบบที่สามารถรองรับกลุ่มเป้าหมายในการสร้าง Tech Startup ที่หลากหลายทั้งนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย คิษย์เก่า และบุคคลทั่วไป ซึ่งกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีได้รับการออกแบบให้ครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าของการบ่มเพาะ (Incubation Value Chain) ตั้งแต่การบ่มเพาะขั้นต้น (Pre-incubation) การบ่มเพาะเต็มรูปแบบ (Full-incubation) และการเร่งการเติบโต (Acceleration) นอกจากนี้ยังมีการสร้างระบบการบ่มเพาะที่มีความเฉพาะเจาะจงเพื่อสร้าง Tech Startup ในเทคโนโลยีเป้าหมาย อาทิ ด้านสุขภาพ (Healthtech Startup) ด้านชีวภาพ (Biotech Startup) ด้านอาหาร (Foodtech Startup) โดยกระบวนการนี้ยังสอดคล้องกับการดำเนินงานของบริษัทลงทุน (Holding Company) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสร้างกลไกใหม่ในการแปลงเทคโนโลยีเป็นทุน การระดมทุนและร่วมลงทุนใน Tech Startup ของมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังมีมีส่วนช่วยสร้างเสริมทักษะของความเป็นผู้ประกอบการและทักษะแห่งอนาคตในด้านนวัตกรรมให้แก่นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

5) ตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรม (Target Innovation Profile)

เพื่อการดำเนินงานที่เกิดผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องตามพันธกิจของอุทยานฯ และสนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามวิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยนวัตกรรม” อุทยานฯ จึงกำหนดตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรม (Target Innovation Profile) ที่สะท้อนผลการดำเนินงานของอุทยานฯ และสอดคล้องกับการขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 9 ด้าน ได้แก่



1. **การสร้างมูลค่าเพิ่มและรายได้ให้แก่มหาวิทยาลัยในการเชื่อมโยงภาคอุตสาหกรรมต่อยอดนวัตกรรมและการวิจัยเชิงพาณิชย์ (Total Value Creation)** ได้แก่ รายได้ และมูลค่าเพิ่มจากโครงการต่าง ๆ ที่เข้าสู่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จากการดำเนินงานและการมีส่วนร่วมของอุทยานฯ



2. **รายได้ที่เกิดจากการทำงานร่วมกับภาคเอกชน (Industrial Income)** ได้แก่ รายได้จากภาคเอกชนที่ร่วมดำเนินโครงการวิจัย และจากการให้บริการด้านต่าง ๆ ภายใต้การดำเนินงานของอุทยานฯ



3. **จำนวนโครงการที่ดำเนินการร่วมกับเอกชน (No. of Collaboration Projects with Industry)** ได้แก่ โครงการร่วมวิจัยกับภาคเอกชน โครงการบริการต่าง ๆ แก่ภาคเอกชน ที่อุทยานฯ ร่วมบริหารจัดการ



4. **จำนวนนักวิจัยที่ทำงานร่วมกับเอกชน (No. of Researchers Work with Industry)** ได้แก่ จำนวนอาจารย์ นักวิจัย ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ทำงานภายใต้โครงการต่าง ๆ กับภาคเอกชน ที่อุทยานฯ เป็นตัวกลางเชื่อมโยง



5. **จำนวนนักศึกษาที่ทำงานร่วมกับเอกชน (No. of Students Work with Industry)** ได้แก่ จำนวนนักศึกษาที่ได้ทำงานร่วมกับภาคเอกชนภายใต้โครงการต่าง ๆ ที่อุทยานฯ เป็นตัวกลางเชื่อมโยง



6. **จำนวนผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีรายใหม่ (No. of Technology Startups from Research and Technical Expertise)** ได้แก่ จำนวน Startups และรูปแบบธุรกิจ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบ่มเพาะธุรกิจเทคโนโลยีของอุทยานฯ



7. **การบริหารจัดการเกี่ยวกับสิทธิทางปัญญา (No. of IP Registration and Management)** ได้แก่ จำนวนผลงานทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่อุทยานฯ เข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ การปกป้อง และการให้คำปรึกษาในการนำไปใช้เชิงพาณิชย์






8. **จำนวนงานวิจัยที่นำออกสู่เชิงพาณิชย์ (No. of Research Commercialization Drive)** ได้แก่ จำนวนผลงานวิจัยที่อุทยานฯ ช่วยผลักดันให้เกิดการนำไปใช้และออกสู่เชิงพาณิชย์ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ การยกระดับความพร้อม (Readiness level) การจัดทำรูปแบบทางธุรกิจ (Business model) การเจรจากับภาคเอกชน (Business negotiation) เป็นต้น



9. **ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคม (Economic and Social Contribution & Impact)** ได้แก่ ผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานต่าง ๆ ของอุทยานฯ และจากบริการของอุทยานฯ เช่น รายได้ที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายที่ลดลง การลงทุนที่เพิ่มขึ้น การจ้างงาน ฯลฯ

ตารางความสอดคล้องของตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรมทั้ง 9 ด้าน ของอุทยานฯ กับกลยุทธ์ (Strategy: S) และ วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (Strategic Objective: SO) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการขับเคลื่อนแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 ดังนี้

กลยุทธ์ มช. 	ตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงานด้านนวัตกรรม (Target Innovation Profile) อุทยานฯ 									วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ มช. 
	TIP1	TIP2	TIP3	TIP4	TIP5	TIP6	TIP7	TIP8	TIP9	
S1: Frontier Research	▲●	●	●	▲●	●	●	▲●	▲●	▲●	SO1: Biopolis
S2: Ecosystem	▲●	●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	▲●	SO2: Medicopolis
S3: High Impact	▲●	▲●	▲●	▲●	●	▲●	▲●	▲●	▲●	SO3: Creative Lanna
S4: Education Mechanism Improvement	▲			●	▲●	▲●			▲	SO4: Educational
S5: Equality of Education	●	●	●	●	●	●	●	●	●	SO5: Research and Innovation
S6: Excellence Management					▲●					SO6: Excellence Management

กลยุทธ์

- S1** พัฒนากลไก ผลักดันการวิจัยขั้นแนวหน้าและเทคโนโลยีเชิงลึก
- S2** สร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการบูรณาการองค์ความรู้ ในการจัดการศึกษา วิจัย และนวัตกรรม
- S3** ส่งเสริมการนำผลงานสร้างสรรค์และนวัตกรรมที่มีผลกระทบสูง ไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน
- S4** พัฒนากลไก ในการผลักดันการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านการศึกษารองรับทักษะแห่งอนาคต
- S5** พัฒนากลไกในการสร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางการศึกษาให้คนทุกกลุ่มและทุกช่วงวัยสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ระดับมหาวิทยาลัยได้
- S6** สร้างรูปแบบการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

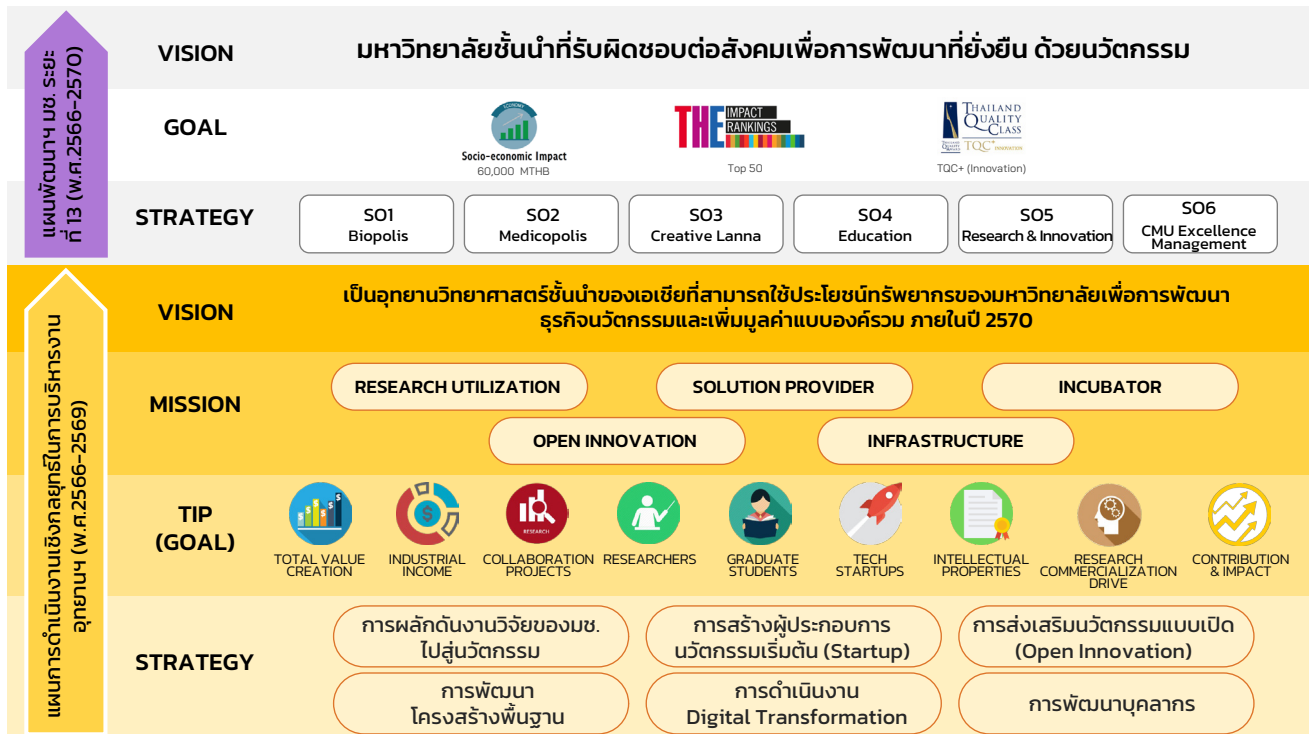
วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

- SO1** สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biopolis Platform)
- SO2** สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านนวัตกรรมการแพทย์ สุขภาพ และการดูแลผู้สูงอายุ (Medicopolis Platform)
- SO3** สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านล้านนาสร้างสรรค์ (Creative Lanna Platform)
- SO4** สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการจัดการศึกษา (Educational Platform)
- SO5** สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform)
- SO6** บริหารจัดการองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ (CMU Excellence Management Platform)



6) ยุทธศาสตร์ในการบริหารงาน (Strategies) และแผนงานที่สำคัญ (Key Action Plan)

อุทยานฯ กำหนดยุทธศาสตร์ในการบริหารงาน (Strategies) และแผนงานที่สำคัญ (Key Action Plan) เพื่อการบรรลุเป้าหมาย และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ในการบริหารงานและเป้าหมายของมหาวิทยาลัย ดังผังภาพ



แผนงานที่สำคัญ (Key Action Plan)

- แผนงานที่ 1 การผลักดันงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไปสู่นวัตกรรม
- แผนงานที่ 2 การสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมเริ่มต้น (Startup)
- แผนงานที่ 3 การส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)
- แผนงานที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
- แผนงานที่ 5 การดำเนินงาน Digital transformation
- แผนงานที่ 6 การพัฒนาบุคลากร

ทั้งนี้แสดงถึงความต่อเนื่องในการบริหารงานของอุทยานฯ ดังตาราง

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
<p>แผนงานที่ 1 การสนับสนุนรูปแบบใหม่ของการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี (New IPM and Tech Transfer Support)</p>			
<p>1. การวิเคราะห์สิทธิบัตรและการกำหนดทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง (Patent Landscape Analysis and Deep Tech Identification)</p>	<p>ร่วมผลักดันงานวิจัยให้สามารถตอบโจทย์ภาคอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตร (Patent Landscape) ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือเทคโนโลยี รวมทั้งจัดทำแผนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและต่อยอดให้นักวิจัย (Innovation Convergence) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>	<p>ดำเนินการสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจและสังคมจากผลงานวิจัยและองค์ความรู้ชั้นสูง โดยการวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือเทคโนโลยีของอาจารย์/นักวิจัย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแปลงงานวิจัยสู่เทคโนโลยี (Research to Technology Transformation: RT²) 2. การคัดเลือกพื้นที่เทคโนโลยีที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Identified Tech to CMU Innovation) 3. การวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรเพื่อสร้างงานวิจัยใหม่ที่มีศักยภาพในการยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร (Patent Landscape Analysis) 	<p>1</p>
<p>2. การบริหารความเสี่ยงของงานวิจัยในการขอรับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา (Research Liability Provision)</p>	<p>ร่วมวางแผนและผลักดันการดำเนินงาน บริษัท เอเค ไอพี เวนเจอร์ จำกัด (AKIP Venture) ในการเติมเต็มกลไกการผลักดันทรัพย์สินทางปัญญาและผลงานวิจัยไปสู่ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม กระตุ้นและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีพร้อมทั้งพัฒนาแบรนด์ โดยให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาครอบคลุมตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นของการวิจัยและพัฒนาจนถึงการดำเนินธุรกิจให้ขยายผลเชิงพาณิชย์และเชิงสังคมได้อย่างเต็มขีดความสามารถ</p>	<p>ดำเนินการร่วมกับ AKIP Venture ในการให้บริการทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา โดยช่วยเหลืออาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในส่วนของทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาต่าง ๆ คัดกรองผลงานที่มีศักยภาพความคุ้มครองสิทธิบัตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ การร่างคำขอและการยื่นขอความคุ้มครองผ่านกลไกต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การเสริมศักยภาพการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาผ่าน AKIP Venture ส่งเสริมให้อาจารย์และนักวิจัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีช่องทางและโอกาสในการยื่นขอรับความคุ้มครองทางด้านทรัพย์สินทางปัญญามากขึ้น 2. การให้คำปรึกษาผ่านแพลตฟอร์มเพื่อการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (IP Test Kit) แก่อาจารย์/นักวิจัยในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 3. การส่งเสริมการยื่นจดความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเพิ่มจำนวนเทคโนโลยีพร้อมใช้ (Proactive IP Management) 	<p>1</p>

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 1 การสนับสนุนรูปแบบใหม่ของการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี (New IPM and Tech Transfer Support)			
3. การเป็นตัวแทนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการทำสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยี (Tech Transfer Contract on Behalf of CMU)	ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานเชื่อมประสานระหว่างภาคเอกชน และมหาวิทยาลัยในการจัดทำโครงการร่วมวิจัย การจัดทำข้อมูล การเจรจาการขออนุญาตใช้สิทธิการถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงการจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	ดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยมากขึ้นทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ อาทิ <ol style="list-style-type: none"> 1. การรับซื้องานวิจัยพร้อมขาย (Research to Sell) เพื่อรวบรวมงานวิจัยที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ 2. การทดสอบตลาด ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ (Technology Launch Pad) เพื่อยกระดับเทคโนโลยีในระดับห้องปฏิบัติการให้สามารถเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมได้ 3. การถ่ายทอดเทคโนโลยี เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของเอกชน (Tech Transfer to Company) เพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนตัดสินใจขออนุญาตใช้สิทธิ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 	1
4. การแปลงทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทุนโมเดลการครอบครองกรรมสิทธิ์หุ้นส่วน (IP to Equity Model)	จัดทำรูปแบบการแปลงทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทุน และการจัดทำ Sandbox เพื่อสนับสนุนให้อาจารย์นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อทดลองนำผลงานวิจัยไปผลิตและจัดจำหน่าย ก่อนการตัดสินใจขออนุญาตใช้สิทธิหรือการแปลงทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทุน	ดำเนินการเรื่องการแปลงทรัพย์สินทางปัญญาเป็นทุนตามรูปแบบในปี 2565 อย่างต่อเนื่องโดยจะดำเนินการประชาสัมพันธ์และคัดเลือกผลงานจากแผนงานที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนเพื่อผลักดันเข้าสู่แผนงานนี้ให้มากยิ่งขึ้น	1
	แผนงานใหม่	สนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการจัดตั้งกองทุน 60 ปีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกองทุนที่มอบบาทในการให้เงินสนับสนุนและลงทุนในบริษัท Startup และ Spin-off ที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัย	1

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 2 การสร้างความเป็นผู้ประกอบการและสตาร์ทอัพ (Entrepreneurship and Startup Launch Pad)			
1. การสร้างความเป็นผู้ประกอบการและสตาร์ทอัพจากนักศึกษามหาวิทยาลัย (Entrepreneurship และ Student Startups)	บ่มเพาะและสนับสนุนการสร้างความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) ให้กับนักศึกษา ผลักดันให้เกิดบริษัท Startup จากรั้วมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านกิจกรรมฝึกอบรม การแข่งขัน การขอรับทุนสนับสนุนในการทำธุรกิจ และการเชื่อมโยงเครือข่ายร่วมกับเครือข่ายพันธมิตรจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จัดตั้ง Basecamp24 โปรแกรมบ่มเพาะธุรกิจของอุทยานฯ ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญที่ช่วยในการขับเคลื่อนการบ่มเพาะสร้าง Startup รุ่นใหม่จากมหาวิทยาลัยและในพื้นที่ภาคเหนือ	ดำเนินการสนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการสร้างความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษา วางเส้นทางการบ่มเพาะธุรกิจตั้งแต่การเรียนรู้ในช่วงเริ่มต้นไปจนถึงการจัดตั้งบริษัท Startup ของนักศึกษา ผ่านกลไกการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทั้งด้าน Tech Startup และด้าน Creative Startup	2
2. การพัฒนาสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีจากงานวิจัย (Tech Startup from Research)	สนับสนุนการต่อยอดงานวิจัย เทคโนโลยีในรูปแบบของการทำธุรกิจ Startup ผ่านการจัดกิจกรรมแข่งขัน Research to Market (R2M) ร่วมกับทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาคทั่วประเทศ ผลักดันให้ทั้งอาจารย์ นักวิจัยและนักศึกษาได้ทำงานร่วมกันในมุมของการทำธุรกิจมากขึ้น เห็นเคสการใช้งานวิจัยในเชิงพาณิชย์มากขึ้น และสามารถต่อยอดให้เกิด Startup จากงานวิจัยเพิ่มขึ้น	ผลักดันการจัดตั้งบริษัทจากงานวิจัย (Tech Spin-off) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้เกิดการนำเทคโนโลยีงานวิจัยของมหาวิทยาลัยออกไปใช้ประโยชน์ผ่านรูปแบบการทำธุรกิจ Startup มากขึ้น ซึ่งทางอุทยานฯ ได้เชื่อมโยงการสนับสนุน บ่มเพาะ และให้คำปรึกษาด้านการทำธุรกิจผ่านกิจกรรมและกลไกการสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2
3. กองทุนสตาร์ทอัพแห่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Startup Fund)	ผลักดันและเสนอให้มีการจัดตั้งกองทุนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยสนับสนุนในด้านการเงินให้กับบริษัท Startup และ Spin-off ที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ให้สามารถดำเนินธุรกิจให้เติบโตได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น	สนับสนุนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการจัดตั้งกองทุน 60 ปีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกองทุนที่มีบทบาทในการให้เงินสนับสนุนและลงทุนในบริษัท Startup และ Spin-off ที่เกิดขึ้นจากมหาวิทยาลัย	2

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 3 การส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation Promotion)			
1. การบ่มเพาะผู้ประกอบการร่วมกันระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Co-incubation Program)	เนื่องจากในปี 2563-2565 เกิดสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระบาดทั่วโลก จึงทำให้การเดินทางและจัดกิจกรรมพบปะระหว่างกันกับหน่วยงานต่างประเทศต้องชะลอและยกเลิกกิจกรรม ทั้งนี้อุทยานฯ ได้เข้าร่วมสมาชิกเครือข่ายต่างประเทศด้านอุทยานวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม ได้แก่ International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) และ Asian Science Park Association (ASPA) โดยเข้าร่วมกิจกรรมเครือข่ายในรูปแบบออนไลน์เพื่อหาโอกาสความร่วมมือและสร้างเครือข่ายการดำเนินงานที่เข้มแข็ง ทั้งด้านการบ่มเพาะธุรกิจ การพัฒนา Startup การนำงานวิจัยและเทคโนโลยีออกสู่เชิงพาณิชย์ และการบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ริเริ่มโครงการ “Experiential Learning Program with Global Partners: ELP” เพื่อสร้างทักษะและทัศนคติ Global Business Mindset ให้แก่นักศึกษารวมทั้งสนับสนุนให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์พัฒนาธุรกิจในประเทศ โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวง อว. ขยายเครือข่ายการบ่มเพาะธุรกิจนวัตกรรมไปยังประเทศที่มีความโดดเด่นในการสร้างผู้ประกอบการและบ่มเพาะธุรกิจจากงานวิจัยและนวัตกรรม 	3
2. การเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนบริษัทสตาร์ทอัพระหว่างต่างประเทศ (Startup International Mobilization Program)	(Text from previous row)	<ul style="list-style-type: none"> ริเริ่ม “โครงการส่งเสริมผู้ประกอบการภูมิภาคสู่ตลาดโลก” (Regional to Global Platform: R2G) เพื่อเชื่อมโยงผู้ประกอบการ Startups SME และวิสาหกิจชุมชนในไทยสู่ลูกค้าในระดับโลกด้วยเครือข่ายความร่วมมือของอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สร้างเครือข่ายการดำเนินงานกับหน่วยบ่มเพาะธุรกิจและ Startup ในระดับสากลเพื่อให้ร่วมมือและร่วมเป็นเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนสตาร์ทอัพระหว่างต่างประเทศ 	3
3. การสร้างแพลตฟอร์มตลาดเทคโนโลยีออนไลน์ (Online Tech Marketplace Platform)	วิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตร (Patent Landscape) ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือเทคโนโลยีที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรม เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดการใช้สิทธิทางเทคโนโลยี และการนำผลงานออกสู่เชิงพาณิชย์	รวบรวมฐานข้อมูลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดจากการดำเนินงานของแผนงานที่ 1 เพื่อนำมาพัฒนาและขึ้นรูปแพลตฟอร์มตลาดเทคโนโลยีออนไลน์	3
4. การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Tech Localization Program)	ต่อยอดเทคโนโลยีพลาสมา (Plasma Technology) ที่ได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการความร่วมมือกับ Sungkyunkwan University สาธารณรัฐเกาหลี เพื่อวิจัยและพัฒนาทางการเกษตร รวมถึงได้จัดสัมมนานานาชาติเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างเครือข่าย ทั้งในรูปแบบออนไลน์และแบบ Onsite ในปี 2563 และ 2564 และผลักดันการใช้เทคโนโลยี Plasma Medicine Technology สำหรับการแพทย์ ให้สามารถพัฒนาสู่เชิงพาณิชย์เป็นนวัตกรรมเครื่องพลาสมาอากาศบำบัดแผล (Cool Air Plasma Jet)	<ul style="list-style-type: none"> ขยายเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรมจาก เทคโนโลยีพลาสมา (Plasma Technology) ให้เข้มแข็งและสามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้มากขึ้น ค้นหาเทคโนโลยีที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรม และมีศักยภาพในการต่อยอดเชิงพาณิชย์ สามารถนำมาถ่ายทอด (Diffusion) สร้างทักษะให้แก่ นักวิจัยและนักศึกษา เพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนานวัตกรรมจากเทคโนโลยีที่โดดเด่นจากต่างประเทศ 	3
แผนงานใหม่		เชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานด้านพันธกิจสากลและความร่วมมือกับต่างประเทศ ภายใต้การทำงานในรูปแบบข้ามส่วนงาน (Cross Organization) ร่วมกับกองวิเทศสัมพันธ์	3

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 4 การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI Quality Infrastructure Enhancement)			
	<ul style="list-style-type: none"> เปิดให้บริการ โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant) ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) (NSP Central Lab) พื้นที่ทดสอบตลาด (NSP INNO STORE) ศูนย์เทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติแบบครบวงจร (The Brick Fabrication Lab) ศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง (Center of Ion Beam Materials Development and Optical Analysis: CIMO) NSP Foodhall พร้อมให้บริการ Catering 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการขอการรับรองความปลอดภัยตามข้อกำหนด ESPReL ของห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) และขยายผลการดำเนินงานดังกล่าวสู่ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ในพื้นที่อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ดำเนินการปรับปรุงระบบการให้บริการห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ให้เป็นไปตามหลักข้อกำหนดและได้รับคำรับรองมาตรฐาน ISO/EIC 17025:2017 ดำเนินการปรับปรุงระบบการให้บริการศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง (CIMO) ด้วยมาตรฐานห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี เครื่องประดับ และโลหะมีค่า (GIT Standard) ดำเนินการปรับปรุงระบบการทำงานของโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับขอการรับรอง GHPs และ HACCP ผลักดันการจัดตั้งโรงงานต้นแบบศูนย์ผลิตรากฟันเทียมและโรงงานต้นแบบในการพัฒนากระบวนการผลิตวัสดุผสมมวลรวมจากเศษวัสดุก่อสร้าง (Construction and Demolition (C&D): Waste Recycling Pilot Plant) 	4
	<ul style="list-style-type: none"> ห้องประชุมในอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ได้รับตราสัญลักษณ์ที่รับรองมาตรฐานของสถานที่จัดงานประเทศไทย (Thailand MICE Venue Standards: TMVS) และเครื่องหมาย SHA+ (Amazing Thailand Safety & Health Administration) ยกระดับการให้บริการและเพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้ใช้บริการอาคารฯ 	<ul style="list-style-type: none"> คงไว้ซึ่งมาตรฐานมาตรฐานของสถานที่จัดงานประเทศไทย (Thailand MICE Venue Standards: TMVS) 	4
	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับประกาศเกียรติคุณตราสัญลักษณ์ G-Green ระดับประเทศ ในประเภทโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) ระดับดี (เหรียญทองแดง) ประจำปี 2565 จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> คงไว้ซึ่งมาตรฐานตราสัญลักษณ์ G-Green ระดับประเทศ ในประเภทโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) 	4
	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการหาช่องทางงบประมาณสำหรับอาคารส่วนต่อขยาย (NSP Extension for EECi Connect) โดยอ้างอิงตามมติคณะรัฐมนตรีสัญจรที่จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2562 	<ul style="list-style-type: none"> ผลักดันส่วนขยายอาคารศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจ BCG สำหรับระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (NEC - Creative Lanna) 	4
	<p>แผนงานใหม่</p>	<ul style="list-style-type: none"> พัฒนาและสร้างระบบการบริหารจัดการพลังงานภายในอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) 	4

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 5 การเติมเต็มระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation Ecosystem Fulfillment)			
1. การเสริมแกร่งให้การทำงานแบบจตุภาคี (Quadruple Helix Strengthening Model)	ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาระดับจังหวัด กลุ่มจังหวัด และระดับประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> • สร้างความสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกในการทำงานร่วมกันแบบจตุภาคีอย่างต่อเนื่อง • เชื่อมโยงกับจังหวัด กลุ่มจังหวัด ระเบียงเศรษฐกิจภาคเหนือ (NEC: Northern Economic Corridor) อย่างต่อเนื่อง 	123
2. การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างประโยชน์ให้แก่สังคมและชุมชนอย่างเหมาะสม (Social Engagement Plug and Play)	<ul style="list-style-type: none"> • จัดกิจกรรมสร้างประโยชน์กลับคืนสู่สังคมด้วยองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ร่วมกับภาคเอกชน (CSR Package) • ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี ให้ชุมชน ภายใต้โครงการ Tech Transfer to Community ไปมากกว่า 30 ชุมชน • เริ่มทำหน้าที่หน่วยงานบริหารจัดการคลินิกเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 	ออกแบบโปรแกรมที่ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนอย่างกว้างขวาง	123
3. การขยายเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือจาก 7 มหาวิทยาลัยเป็น 14 มหาวิทยาลัยในภาคเหนือ	ขยายเครือข่ายอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ เป็น 14 มหาวิทยาลัยเมื่อปี พ.ศ.2563	สนับสนุนการบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ รวมถึงอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) โดยผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภาคเหนือ	123

แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่	
แผนงานที่ 6 ระบบการจัดการที่นำสมัย (Smart Management System)				
1. การบริหารองค์กรเชิงกลยุทธ์ (Organizational Strategic Management)	<ul style="list-style-type: none"> ปรับโครงสร้างองค์กรจาก 8 ฝ่ายเป็น 22 Agile Teams ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2565 เพื่อการดำเนินงานที่คล่องตัวมากขึ้น จัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ Digital Platform ในการปฏิบัติงานร่วมกันของ 22 Agile Teams รวมถึงการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ 	5	
2. การจัดการภาวะผู้นำ (Leadership Management)	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามหลักเกณฑ์การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) ที่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัย 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ การประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment: ITA) ที่สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง 	6	
3. การนำเป้าหมายสู่การปฏิบัติและความรับผิดชอบส่วนบุคคล (Target Deployment & Individual Accountability)	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้นำระดับสูงและระดับกลางอย่างต่อเนื่อง ผู้นำระดับสูงร่วมบริหารฝ่ายหลายคนเพื่อไม่ให้เกิดการทำงานแบบเป็นแท่งแยกส่วนกัน (Silo) 	<ul style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพผู้นำระดับสูงและระดับกลางอย่างต่อเนื่อง ยังคงกำหนดให้ผู้นำระดับสูงร่วมบริหารทีมหลายคนเพื่อไม่ให้เกิดการทำงานแบบเป็นแท่งแยกส่วนกัน (Silo) 	6	
4. การบริหารแบบยืดหยุ่นผสานกับการมีระบบมาตรฐาน (Flexible Management with Standard System)	<ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์รูปแบบการจัดการตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายคน (Personal Agreement) 	<ul style="list-style-type: none"> ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO9001: 2015 ในปี พ.ศ.2564 ปรับโครงสร้างองค์กรจาก 8 ฝ่ายเป็น 22 Agile Teams ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2565 เพื่อการดำเนินงานที่คล่องตัวมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานรายบุคคล (Personal Agreement) 	1 2 3 4
5. การจัดการทรัพยากรบุคคลแบบนำสมัย (Smart Human Resource Management)	<ul style="list-style-type: none"> มีการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในการทำงาน (Career Path) ของพนักงาน จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสุขภาพสำหรับพนักงาน และมีช่องทางให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิต มีการเพิ่มสวัสดิการแบบยืดหยุ่น (Flexible Benefit) ให้แก่พนักงาน เริ่มใช้แพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการเข้าออกงาน การลางาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> คงไว้ซึ่งระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO9001: 2015 อย่างต่อเนื่อง ใช้ Digital Platform ในการปฏิบัติงานร่วมกันของ 22 Agile Teams รวมถึงการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำเกณฑ์การประเมินสมรรถนะบุคลากรที่มีหลักการและชัดเจน จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างสุขภาพสำหรับพนักงาน และมีช่องทางให้คำปรึกษาเพื่อเสริมสร้างสุขภาพจิตอย่างต่อเนื่อง ปรับสวัสดิการให้สอดคล้องกับวิธีการทำงานและความต้องการของพนักงานให้มากยิ่งขึ้น ใช้ระบบการบริหารจัดการบุคลากรบนแพลตฟอร์มออนไลน์เพิ่มขึ้น 	6
	แผนงานใหม่	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการพัฒนาศักยภาพของพนักงานโดยการประยุกต์ใช้ดัชนีทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HCI) 	6	

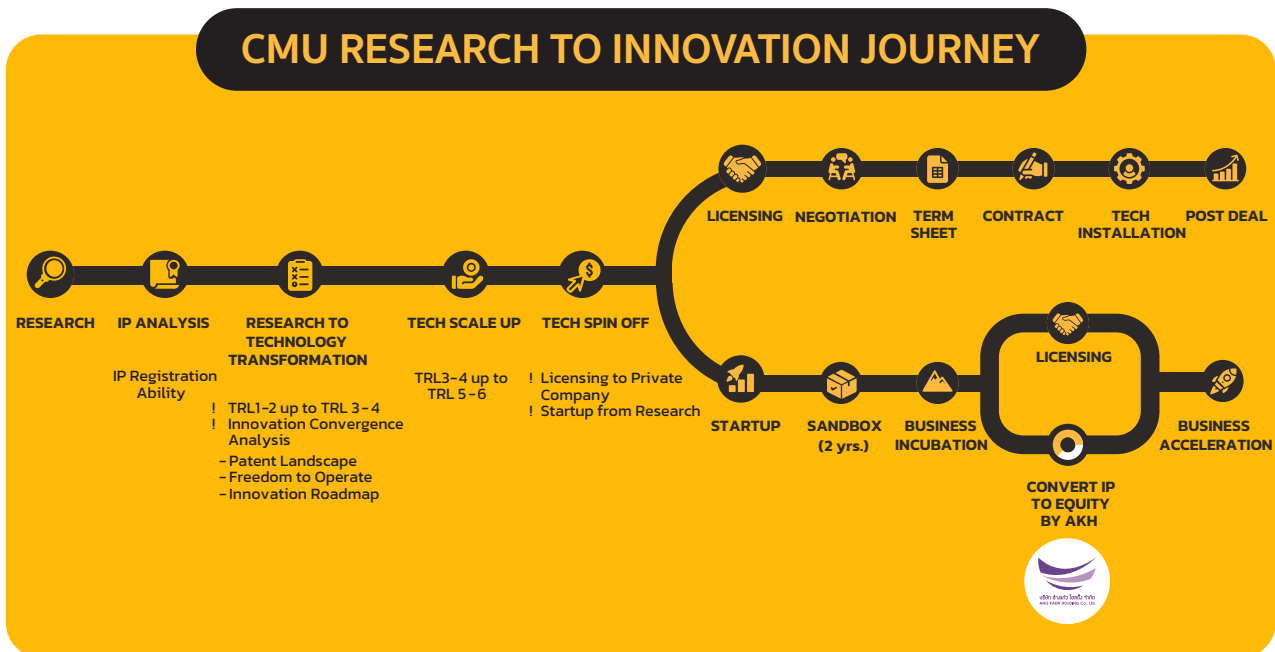
แผนงาน 4 ปี พ.ศ.2563-2566 ที่ระบุไว้	การดำเนินงานถึง พ.ศ.2565	แผนการดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2566	ตรงกับ แผนงาน ใหม่ที่
แผนงานที่ 6 ระบบการจัดการที่นำสมัย (Smart Management System)			
6. การจัดการองค์กรบนฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Based Organization Management)	<ul style="list-style-type: none"> เริ่มดำเนินการ Digital Transformation ในระยะทดลอง ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการงานในฝ่าย 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการทำ Digital Transformation อย่างต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม ใช้ระบบสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลและบริหารจัดการงานในที่มากขึ้น 	5
7. การสร้างแบรนด์ขององค์กร (Organizational Branding)	<ul style="list-style-type: none"> สร้างแบรนด์เพื่อสื่อสารกับลูกค้าทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ด้วยช่องทาง YouTube (STEP by STeP), Line official, Instagram, TikTok เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์และตัวตนขององค์กรที่มีความเป็นมืออาชีพสูง 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มความหลากหลายและความแปลกใหม่ของเนื้อหาที่ต้องการสื่อสาร (Content) ผ่านช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย เพื่อขยายฐานผู้รับบริการ การจัดกลุ่มเป้าหมายเพื่อการสื่อสารที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน 	1 2 3 4

โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานของแต่ละแผนงานหลักดังนี้

แผนงานที่ 1 การผลักดันงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไปสู่นวัตกรรม

มหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม (Innovation University) คือ เป้าหมายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ต้องการมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า (Frontier Research) เพื่อเป็นพื้นฐานองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถนำไปสู่การต่อยอดและพัฒนาให้เป็นเทคโนโลยีที่สร้างผลกระทบสูง สร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมในอุตสาหกรรม หรือสร้างอุตสาหกรรมใหม่ในอนาคต (Fundamental Advancement beyond Frontier of Knowledge) อีกทั้งมุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนาเพื่อการใช้ประโยชน์ (Research Utilization) เชิงพาณิชย์และยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ สังคม ของคนในชุมชน

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันผลงานการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังเป็นงานวิจัยที่มีชั้นการประดิษฐ์ไม่สูงมากนัก ส่งผลกระทบน้อยทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง ทั้งนี้สาเหตุอาจเกิดจากการการพัฒนาโจทย์วิจัยจากความเชี่ยวชาญของอาจารย์/นักวิจัยในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก โดยไม่ได้คำนึงถึงศักยภาพของเทคโนโลยี แนวโน้มการประยุกต์ใช้ในอนาคต เทคโนโลยีทดแทน การนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และสังคม การบรรจบกันของการนำเทคโนโลยีเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม (Industry Convergence) รวมถึงการขาดงบประมาณสนับสนุนให้เกิดการพัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง



เพื่อส่งเสริมการพัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และส่งเสริมนโยบายมหาวิทยาลัยแห่งนวัตกรรม อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงได้จัดให้มีโครงการเพื่อสนับสนุนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (Technology Readiness Level; TRL) ต้น ๆ ถึงระดับที่งานวิจัยและเทคโนโลยีพร้อมต่อการใช้ประโยชน์ ดังต่อไปนี้

- 1. โครงการการแปลงงานวิจัยสู่เทคโนโลยี (Research to Technology Transformation: RT2)** เป็นโครงการที่มีเป้าหมายเพื่อยกระดับงานวิจัยสู่เทคโนโลยีที่มีความพร้อมของระดับเทคโนโลยีจากระดับ 2-3 สู่ระดับ 4 หรือมากกว่า เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำผลงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยออกสู่เชิงพาณิชย์ โดยการดำเนินงานในโครงการจะส่งเสริมให้มีการวิเคราะห์และประเมินศักยภาพของเทคโนโลยีเพื่อวิเคราะห์ถึงความแตกต่างความเป็นไปได้ในการลงทุนหรือธุรกิจความสามารถในสร้างผลกระทบทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคมและโอกาสในการได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพิ่มเติมจากแหล่งทุนจากภายนอกทั้งในและต่างประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน
- 2. โครงการการคัดเลือกบ่งชี้เทคโนโลยีที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Identified Tech to CMU Innovation)** เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการคัดเลือกงานวิจัยหรือเทคโนโลยีที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในระดับโลก (World-Class Technology) โดยผู้เชี่ยวชาญภายนอกที่มีประสบการณ์ วางแผนการบ่มเพาะเทคโนโลยีและธุรกิจ เพื่อลดความเสี่ยงในการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยให้การยกระดับของเทคโนโลยีเป็นไปทิศทางที่ถูกต้อง

3. **โครงการการให้คำปรึกษาเพื่อการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (IP Test Kit)** เป็นแพลตฟอร์มให้คำปรึกษาด้านจัดการทรัพย์สินทางปัญญาแก่อาจารย์/นักวิจัยในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา อันประกอบด้วย การไม่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญา การขาดองค์ความรู้และแนวทางในการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เช่น อาจารย์/นักวิจัยอาจเผยแพร่งานวิจัยก่อนการจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาทำให้ไม่สามารถนำเนื้อหาส่วนที่เผยแพร่มาดำเนินการทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาได้ และเสียโอกาสในการจดคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาและการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. **กิจกรรมส่งเสริมการยื่นจดความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเพิ่มจำนวนเทคโนโลยีพร้อมใช้ (Proactive IP Management)** ทั้งสิทธิบัตรการประดิษฐ์ สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์และอนุสิทธิบัตร โดยกิจกรรมนี้มุ่งเน้นการช่วยเหลือด้านการคุ้มครองผลงานของอาจารย์/นักวิจัย เพื่อให้อาจารย์/นักวิจัยเจ้าของผลงานมีแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีศักยภาพเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มจำนวนผลงานที่เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่จดการคุ้มครองทั้งในประเทศและสากลให้สูงขึ้น และเพื่อยกระดับด้านงานวิชาการและผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้มีชื่อเสียงเพิ่มมากขึ้น
5. **โครงการการวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรเพื่อสร้างงานวิจัยใหม่ที่มีศักยภาพในการยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร (Patent Landscape Analysis)** โครงการนี้ตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการขับเคลื่อนการวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research) และสร้างนวัตกรรมที่มีมูลค่าสูงทางเศรษฐกิจและสังคมจากผลงานวิจัยและองค์ความรู้ชั้นสูง โดยการวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือเทคโนโลยีของอาจารย์/นักวิจัยในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสืบค้นความคล้ายคลึงทั้งทางด้านเทคนิคและการนำไปใช้ของเทคโนโลยีที่ต้องการศึกษากับเทคโนโลยีอื่นได้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ที่มีศักยภาพ เป็นทางเลือกใหม่ หรือ เป็นสิ่งที่สามารถนำมาทดแทนเทคโนโลยีที่กำลังศึกษาอยู่ นอกจากนี้ การวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรยังเป็นการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการวางกลยุทธ์ในการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ต่อไป
6. **โครงการรับซื้องานวิจัยพร้อมขาย (Research to Sell)** เป็นโครงการที่ต้องการรวบรวมงานวิจัยที่มีศักยภาพในการถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ เพื่อจัดทำเป็นแค็ตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่ให้กับเอกชนที่สนใจในหลากหลายช่องทางทั้งออนไลน์และออฟไลน์ โครงการนี้เป็นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลงานวิจัยให้กับเอกชน และส่งเสริมให้นักวิจัยมีแรงกระตุ้นในการเผยแพร่ผลงานวิจัยมากขึ้นอีกด้วย
7. **โครงการทดสอบตลาดเพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ (Technology Launch pad)** เป็นโครงการที่ช่วยยกระดับเทคโนโลยีในระดับห้องปฏิบัติการให้สามารถเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมได้ โดยโครงการจะเน้นการสนับสนุนเอกชนกลุ่มเป้าหมายให้นำเทคโนโลยีไปทดลองใช้งานจริงโดยกลุ่มผู้ใช้งาน เพื่อรวบรวมความคิดเห็นสำหรับการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีให้ตอบโจทย์กับความต้องการของภาคเอกชนมากที่สุด และเพื่อเพิ่มโอกาสให้เทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่พร้อมสู่การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และก้าวออกสู่ภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ
8. **โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของเอกชน (Tech Transfer to Company)** เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนตัดสินใจขออนุญาตใช้สิทธิ และรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลงานวิจัย ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยโครงการจะสนับสนุนให้นักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ เจ้าของผลงาน ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับอุตสาหกรรม ณ สถานที่ผลิตจริง เพื่อช่วยสร้างความมั่นใจให้กับภาคอุตสาหกรรมในการลงทุนสามารถดำเนินการผลิต หรือใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยได้ไม่แตกต่างกับในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ นักวิจัยยังสามารถศึกษากระบวนการทำงานในระดับอุตสาหกรรมที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในห้องปฏิบัติการ และสร้างความร่วมมือในการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมในระยะยาว



แผนงานที่ 2 การสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมเริ่มต้น (Startup)

อุทยานฯ ได้มีการดำเนินงานด้านการบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubation) เพื่อส่งเสริมให้เกิดธุรกิจเทคโนโลยีให้มากขึ้น สนับสนุนให้ธุรกิจเทคโนโลยีมีการเติบโตอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ เพิ่มการจ้างงานในพื้นที่ นำไปสู่การเกิดผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (Economic Impact) ในประเทศไทยให้สูงมากขึ้น โดยแนวทางการบ่มเพาะธุรกิจที่ทางอุทยานฯ ได้ดำเนินการมาในช่วงหลายปีที่ผ่านมา จะมุ่งเน้นการพัฒนาผู้ประกอบการ Startup และ SMEs ที่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือเป็นหลัก เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีการทำธุรกิจตั้งต้นมาอยู่แล้ว มีความพร้อมที่จะให้ทางอุทยานฯ ช่วยผลักดันให้ธุรกิจเติบโตมากยิ่งขึ้นผ่านกลไกการสนับสนุนต่าง ๆ ที่จัดเตรียมให้ จากการทำงานร่วมกับธุรกิจ Startup และ SMEs มากกว่า 312 บริษัท สามารถเชื่อมโยงให้ธุรกิจเข้าถึงแหล่งเงินทุนช่วงต้น (Pre-seed / Seed Grant) ได้กว่า 173 ล้านบาท และจาก 312 บริษัทนั้น มีรายได้รวมกว่า 3,014 ล้านบาท เกิดการจ้างงานในพื้นที่กว่า 3,744 อัตรา สร้างผลกระทบเชิงเศรษฐกิจให้กับพื้นที่กว่า 7,810 ล้านบาท จากผลงานด้านการบ่มเพาะธุรกิจที่ทางอุทยานฯ ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทางอุทยานฯ ได้รวบรวมและสกัดองค์ความรู้จากประสบการณ์ทั้งหมดนั้นและสร้างเป็นโปรแกรมบ่มเพาะธุรกิจที่เรียกว่า Basecamp24 ที่ได้ตีความการทำธุรกิจเปรียบเสมือนการเดินทางขึ้นภูเขาไว้ โดยได้แบ่งการเดินทางของผู้ประกอบการออกเป็น 5 ระดับ (Camp) ด้วยกัน ได้แก่



Camp 0: Wonderer – จุดเริ่มต้นของผู้ที่มีความสนใจอยากที่จะทำธุรกิจของตัวเอง เน้นกระบวนการในการสร้างแรงบันดาลใจและกระบวนการให้ความรู้ เครื่องมือ ขั้นตอนต่างๆ ที่สำคัญต่อการเริ่มทำธุรกิจ รวมถึงเน้นการปลูกฝังเตรียมความพร้อมในด้านทัศนคติของการเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Mindset) นอกจากนั้นแล้วในระดับนี้ยังมีการผลักดันให้ผู้ประกอบการเริ่มมองหาทีมที่จะมาช่วยกันขับเคลื่อนธุรกิจได้อีกด้วย

Camp 1: Bootstrapper – หลังที่ผู้ประกอบการฟอร์มทีมสตาร์ทอัพที่มีเป้าหมายตรงกันได้และมีไอเดียธุรกิจที่อยากเริ่มต้นแล้ว ระดับนี้จะเน้นไปที่การนำไอเดียเหล่านั้นออกไปสำรวจตลาด (Market Survey) เพื่อหาข้อมูลและความต้องการของลูกค้าที่แท้จริง ว่ามีประเด็นปัญหาในเรื่องนั้นๆ หรือมีโอกาสในการเริ่มต้นธุรกิจจริงมากน้อยแค่ไหน เพื่อที่จะรวบรวมข้อเท็จจริงที่สำคัญต่อการนำมาพัฒนาต้นแบบ (Prototype) ผลิตภัณฑ์บริการหรือกระบวนการที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายได้ กิจกรรมใน Camp 1 นี้จะเน้นไปที่การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ที่เจาะลึกลงไปยังกระบวนการและเครื่องมือในการทำธุรกิจมากขึ้น

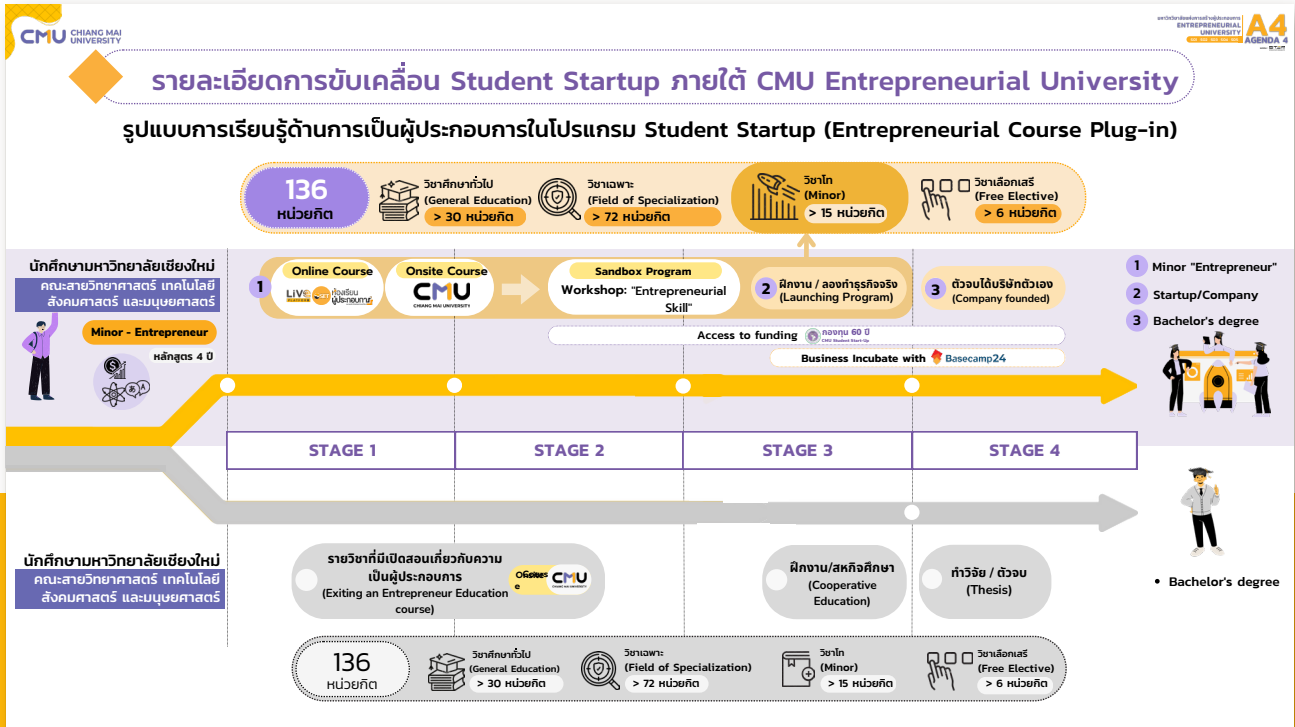


Camp 2: Explorer – เมื่อทีมสตาร์ทอัพได้มีต้นแบบ (Prototype) ผลิตภัณฑ์ บริการหรือกระบวนการมาแล้ว ในระดับนี้จะเน้นการผลักดันให้ทีมสตาร์ทอัพได้นำเอาต้นแบบนั้น ๆ ออกไปทดสอบกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายจริงในสถานการณ์จริง เพื่อพิสูจน์ถึงรูปแบบการใช้งานว่าสามารถแก้ปัญหาหรือสร้างคุณค่าเพิ่มเติมให้กับตลาดได้หรือไม่ โดยจะรวบรวมข้อมูลความคิดเห็น (Feedback) จากลูกค้าจริงสำหรับการพัฒนาปรับปรุงต้นแบบให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญอีกส่วนคือ รูปแบบธุรกิจ (Business Model) ที่ต้องมีการวางแผนและพิสูจน์ว่าสามารถสร้างธุรกิจจากผลิตภัณฑ์ บริการหรือกระบวนการที่สร้างมาได้จริงหรือไม่ พิสูจน์ตลาด (Market Validation) จนมีกลุ่มลูกค้าที่ยินดีจ่ายเงินให้จริง นำไปสู่การเกิดรายได้ของธุรกิจและเป็นความร่วมมือในการจัดตั้งบริษัทจริงขึ้น (Company Founded) ใน Camp 2 จะเน้นที่การให้คำปรึกษา (Mentoring/Consulting) ให้กับผู้ประกอบการ

Camp 3: Challenger – ในระดับนี้จะเน้นการเพิ่มรายได้ของธุรกิจที่สามารถพิสูจน์ตลาดจนได้กลุ่มลูกค้าแรก (Early Adopters) ที่ชัดเจนแล้ว ให้มีการเติบโตของธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น ผ่านกระบวนการให้คำปรึกษา (Mentoring/Consulting) และบททดสอบ (Challenge) ที่เข้มข้นร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากหลากหลายภาคส่วน เพื่อให้สามารถขยายตลาดและธุรกิจได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น ระดับ Camp 3 นี้ให้ความสำคัญต่อการทำงานในส่วนของทั้งหน้าบ้านและหลังบ้านของธุรกิจ การทำการตลาด (Marketing) การวางโครงสร้างและการจัดการของบริษัท (Company Structure & Management) การเงินและการบัญชี (Finance & Account) การผลิตสินค้าหรือบริการ (Production) เพื่อสร้างพื้นฐานการเติบโตของธุรกิจที่ชัดเจนมากขึ้น

Camp 4: Survivor – หลังจากที่ผ่านมาเส้นทางการสร้างธุรกิจให้เติบโตขึ้นมาได้แล้ว ในระดับนี้จะเน้นที่การเชื่อมต่อธุรกิจ (Connect) หรือการเชื่อมโยงธุรกิจ (Business Matching) กับ partner ต่างๆ เพื่อที่จะผลักดันให้ธุรกิจสามารถขยายไปสู่ตลาดที่กว้างขึ้นได้ ไม่ว่าจะเป็นระดับประเทศหรือระดับโลก โดยมีการทำงานร่วมกับเครือข่ายของอุทยานฯ จากหลากหลายส่วน ไม่ว่าจะเป็นนักลงทุน ในรูปแบบต่าง ๆ (Investors/VC/CVC) บริษัทขนาดใหญ่ (Corporate) และหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ที่เข้ามามีส่วนช่วยในการพาผู้ประกอบการให้มุ่งไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ร่วมกันได้อย่างรวดเร็วขึ้น เพื่อที่จะสามารถเข้าถึงเส้นทางในภูเขาสูงใหญ่ที่มีความสูงใหญ่และท้าทายต่อการทำธุรกิจมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีเป้าหมายของการเดินทางคือสร้างธุรกิจที่มีมูลค่า 300 ล้านบาท

นอกจากผู้ประกอบการ Startup และ SMEs ที่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือแล้ว ทางอุทยานฯ ยังได้มีการผลักดันเรื่องการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการให้กับคนรุ่นใหม่ตั้งแต่ในระดับอุดมศึกษาร่วมกับทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยได้มีการวางแผนการขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กลายเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ (Entrepreneurial University) ซึ่งเป็นการเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้ประกอบการให้กับนักศึกษาผ่านทั้งในกระบวนการเรียนการสอนและการทำธุรกิจจริงวางแผนการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาปริญญาตรีในทุกคณะที่สนใจศึกษาในโปรแกรมการเรียนรู้อุทยานฯ เป็นผู้ประกอบการ ซึ่งทางอุทยานฯ ได้ออกแบบเส้นทางของนักศึกษาในการเป็นผู้ประกอบการดังภาพ



เริ่มต้นการเดินทางใน Stage 1 ด้วยการเรียนรู้ทักษะความเป็นผู้ประกอบการเบื้องต้นผ่านหลักสูตรออนไลน์ (Online Courses) จากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในกิจกรรม Entrepreneurial Course Plug-in ควบคู่ไปกับการเรียนหลักสูตรพื้นฐานปกติของมหาวิทยาลัย (Onsite Courses) เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้และปูพื้นฐานแนวคิด ทักษะเบื้องต้นที่สำคัญต่อการพัฒนาธุรกิจ และให้นักศึกษาได้รับแรงบันดาลใจรวมถึงผ่านการกระตุ้นให้ตระหนักว่าตัวเองมีความชอบและสนใจที่จะเป็นผู้ประกอบการหรือเจ้าของธุรกิจในอนาคตหรือไม่ ซึ่งในระดับถัดมา Stage 2 จะเน้นการเริ่มต้นลงมือทำธุรกิจผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) หัวข้อต่างๆ ที่จะทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะเชิงลึกและเริ่มมีประสบการณ์ในการลงรายละเอียดในการเริ่มทดลองทำธุรกิจจริงมากขึ้นภายใต้ Sandbox Program พร้อมทั้งยังเริ่มมีการสนับสนุนให้นักศึกษาได้นำแนวคิดหรือไอเดียธุรกิจที่อยากทำไปลองสำรวจตลาด (Market Survey) เพื่อพิสูจน์ความต้องการของลูกค้าเบื้องต้น และสร้างโอกาสในการที่จะได้แลกเปลี่ยนแนวคิดการทำธุรกิจเพื่อสร้างทีม Startup จากหลากหลายคณะ ที่มีความรู้ความสามารถที่หลากหลายและช่วยกันผลักดันให้เกิดธุรกิจเหล่านั้นขึ้นมาจริง

เมื่อได้ลองทำธุรกิจผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เบื้องต้นแล้ว และพบว่าไอเดียธุรกิจนั้นมีความเป็นไปได้ในการสร้างให้เกิดเป็นธุรกิจจริงมากขึ้น นักศึกษาจะสามารถเข้าร่วมโปรแกรมการบ่มเพาะธุรกิจ (Business Incubation) ผ่าน Launching Program ในระดับถัดมา (Stage 3) ซึ่งมีทีมพี่เลี้ยงจาก Basecamp24 ที่ดำเนินการโดยอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เข้าไปทำงานร่วมกับทีม Startup นักศึกษา ที่มุ่งเน้นในการผลักดันให้เกิดเป็นบริษัท Startup จริง ผ่านกระบวนการฝึกอบรมในเนื้อหาด้านการทำธุรกิจที่เข้มข้นมากขึ้น การให้คำปรึกษารายทีม (Mentoring) ที่ลงรายละเอียดถึงรูปแบบการทำธุรกิจ รวมถึงการได้พบเจอกับทีมผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก (Expert) ที่มีประสบการณ์ในการทำธุรกิจมาอย่างโชกโชน มาร่วมกันกับทีมพี่เลี้ยงของอุทยานฯ ในการช่วยผลักดันและพัฒนาให้ทีม Startup นักศึกษาเหล่านั้นกลายเป็นธุรกิจที่เติบโตมากขึ้น นอกจากนี้ในส่วนของ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์และองค์ความรู้ด้านการทำธุรกิจแล้ว ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีการจัดตั้งกองทุน 60 ปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุน Startup นักศึกษาทางด้านเงินทุนในการทำธุรกิจ ทั้งหมดนี้จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถตั้งบริษัท Startup ได้ในที่สุด ทำให้ชีวิตการเรียนในรั้วมหาวิทยาลัยของนักศึกษาปริญญาตรีเมื่อจบไปจะได้ทั้งปริญญาและบริษัท Startup ของตนเอง ซึ่งเป็นผลลัพธ์หนึ่งที่สำคัญของการส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลายเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ (Entrepreneurial University) ได้อย่างชัดเจนที่สุด

แผนงานที่ 3 การส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)

แผนงานนี้ มีเป้าหมายที่จะยกระดับการส่งเสริมโดยสร้างกระบวนการสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นการต่อยอดขยายผลจากเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งทั้งจากในประเทศและต่างประเทศให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับอาจารย์ นักวิจัยของมหาวิทยาลัย ตลอดจนผู้ประกอบการที่ทำงานกับอุทยานฯ ได้แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ความร่วมมือทางวิชาการ การร่วมวิจัย การร่วมพัฒนาเทคโนโลยี การสร้างโอกาสทางการตลาด และการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อทั้งสองฝ่ายแบบต่างคนต่างชนะ (Win-Win Situation) ผ่านการดำเนินงาน 5 กระบวนการ ดังนี้

- 1. การบ่มเพาะผู้ประกอบการร่วมกันระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Co-Incubation Program)**
สร้างกระบวนการใหม่ในการบ่มเพาะอาจารย์ นักวิจัย และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพ โดยใช้ความร่วมมือกับหน่วยบ่มเพาะผู้ประกอบการ (Incubator) จากทั้งในและต่างประเทศที่อยู่ในเครือข่ายความร่วมมือของอุทยานฯ เพื่อทำให้เกิดการร่วมสร้างกระบวนการบ่มเพาะรูปแบบใหม่ที่มาจากความเชี่ยวชาญของแต่ละหน่วยบ่มเพาะนำไปสู่การเพิ่มโอกาสในการผลักดันให้เกิดธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีศักยภาพสูงมีการเติบโตที่รวดเร็วกว่าการบ่มเพาะแบบปกติ และมีความพร้อมในการทำธุรกิจที่หลากหลายบริษัทที่ตามกระแสของโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- 2. การเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนบริษัทสตาร์ทอัพระหว่างต่างประเทศ (Startup International Mobilization Program)**
สร้างกระบวนการในการช่วยเหลือให้บริษัทสตาร์ทอัพของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีโอกาสเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนไปอยู่กับเครือข่ายพันธมิตรความร่วมมือของอุทยานฯ ในต่างประเทศเป็นช่วงเวลาหนึ่ง โดยบริษัทสตาร์ทอัพสามารถใช้ประโยชน์ในช่วงเวลาที่อยู่ในต่างประเทศเพื่อทำการสำรวจและทดสอบตลาดในประเทศนั้น ๆ การยืนยันต้นแบบธุรกิจ การพบปะเจรจากับพันธมิตรทางธุรกิจและนักลงทุน การจัดประชุมสัมมนาตามเป้าประสงค์ที่ต้องการ โดยมีหน่วยงานพันธมิตรเป็นผู้คอยดูแลและอำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาที่อยู่ในต่างประเทศ ในทางกลับกันบริษัทสตาร์ทอัพภายใต้การดูแลของหน่วยงานพันธมิตรในต่างประเทศก็สามารถเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนมาอยู่ที่เชียงใหม่โดยมีอุทยานฯ เป็นผู้คอยดูแลและอำนวยความสะดวกเช่นเดียวกัน
- 3. การสร้างแพลตฟอร์มตลาดเทคโนโลยีออนไลน์ (Online Tech Marketplace Platform)**
สร้างแพลตฟอร์มตลาดออนไลน์เพื่อแสดงเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ดำเนินการพัฒนาร่วมกับอุทยานฯ และมีความพร้อมในการออกสู่เชิงพาณิชย์ (Tech Offer) รวมถึงเทคโนโลยีที่ต้องการการพัฒนาและลงทุนต่อยอด (Tech Need) ที่เปิดโอกาสให้ทั้งอาจารย์ นักวิจัย ผู้ประกอบการ และนักลงทุนสามารถเข้ามาเลือกสรร แลกเปลี่ยน และขยายโอกาสทางการตลาดของเทคโนโลยี (โดยมีการปกป้องข้อมูลชั้นความลับอย่างเหมาะสม) เพื่อช่วยกระตุ้นให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลสำคัญในการนำผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์และสนับสนุนผลงานที่พร้อมให้ออกสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศ
- 4. การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Tech Localization Program)**
สร้างกระบวนการที่ช่วยสนับสนุนการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาพัฒนาต่อยอดร่วมกับอาจารย์ นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในบริบทของประเทศไทย รวมไปถึงการสร้างโอกาสในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศโดยเชื่อมโยงกับการทำงานร่วมกันกับสตาร์ทอัพ และผู้ประกอบการที่ทำงานร่วมกับอุทยานฯ เพื่อสร้างนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการไทยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย และทำให้เกิดการเร่งกระบวนการในพัฒนาทักษะของนักวิจัย และการสร้างนวัตกรรมไทย (Innovator) โดยใช้การเรียนรู้และต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- 5. การเชื่อมโยงเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิดร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Open Innovation Plug-in)**
เชื่อมโยงกระบวนการดำเนินงานด้านพันธกิจสากลและความร่วมมือกับต่างประเทศ ภายใต้การทำงานในรูปแบบข้ามส่วนงาน (Cross Organization) ร่วมกับกองวิเทศสัมพันธ์ โดยร่วมกันเรียนรู้และพัฒนาการดำเนินงาน เพื่อมุ่งเน้นการบรรลุเป้าหมายและสร้างประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในภาพรวม



แผนงานที่ 4 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (STeP) ได้รับการสนับสนุนงบประมาณก่อสร้างอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) จากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยการสนับสนุนพื้นที่ตั้งอาคารฯ จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเปิดให้บริการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2561 เพื่อสร้างให้เกิดระบบนิเวศนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการสร้างงานวิจัยพัฒนา โดยได้ให้บริการแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในพื้นที่อาคารฯ

นอกจากนั้นในพื้นที่เดียวกันยังมีโรงงานต้นแบบเทคโนโลยีกำจัดแมลงและไขแมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (RF (Radio Frequency) Technology Pilot Plant) ที่ให้บริการตั้งแต่ปี 2560 และโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant: FOODFABR) ที่ให้บริการแก่ผู้ประกอบการเพื่อการทดลองผลิตเพื่อทดสอบตลาดผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่ผ่านการวิจัยพัฒนา ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) (NSP Central Laboratory) สำหรับทดสอบผลิตภัณฑ์อาหาร ศูนย์วิจัยเชิงธุรกิจด้านเทคโนโลยีพลาสมาสำหรับเกษตรและชีวภาพ (Agriculture and Bio Plasma Technology Center: ABPlas) ที่ให้บริการแก่ผู้สนใจที่จะนำเทคโนโลยีพลาสมาไปประยุกต์ใช้ในด้านการพัฒนาต่อยอดในทางธุรกิจและงานวิจัยทางการเกษตรและชีวภาพ ศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง (Center of Ion Beam Materials Development and Optical Analysis: CIMO) สำหรับพัฒนาคุณภาพพลอยคอรัลด์ด้วยเทคนิคลำไอออน และศูนย์เทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติแบบครบวงจร (The Brick Fabrication Lab: FABLAB) สำหรับสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปสามมิติ

อุทยานฯ มีแผนการขยายและรองรับการให้บริการต่าง ๆ ทางด้านการบริการโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสอดคล้องความต้องการของผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น ยกกระดับและเพิ่มศักยภาพการให้บริการสร้างความมั่นใจ ความน่าเชื่อถือ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้มากขึ้น ดังนี้

1. การยกระดับความปลอดภัยห้องปฏิบัติการภายใต้พื้นที่อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ตามข้อกำหนด ESPReL เพื่อพัฒนาความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ อุทยานฯ ได้ดำเนินการยกระดับห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) โดยเข้าร่วมกับสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้โครงการ “ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย” (Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand; ESPReL) ซึ่งแผนพัฒนาจะเริ่มจากการได้รับการรับรองความปลอดภัยตามข้อกำหนด ESPReL ของห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) และจะขยายผลการดำเนินงานดังกล่าวสู่ห้องปฏิบัติการอื่น ๆ ในพื้นที่อาคารอำนวยการ เพื่อสร้างความมั่นใจ และความปลอดภัยแก่ผู้ประกอบการ และผู้สนใจขอรับบริการต่อไป



2. การจัดทำมาตรฐานการให้บริการห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ตามหลักข้อกำหนด ISO/IEC 17025:2017

ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) (NSP Central LAB) ได้ดำเนินการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบ เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และยืนยันคุณลักษณะก่อนการส่งตรวจเพื่อยื่นขอการรับรองจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ตอบสนองการทำงานในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) จากในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของภาคเหนือและต่อยอดผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เกิดจากงานวิจัยและพัฒนาจากองค์ความรู้ที่หลากหลาย รวมถึงตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ในระดับ pilot scale จากโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant) ก่อนการทดสอบตลาดและการต่อยอดการลงทุนในสายการผลิตหรือตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมอย่างครบวงจร (Total Innovation Solution) และเกิดการยกระดับมาตรฐานและขอบเขตของห้องปฏิบัติการให้รองรับการวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยและภาคเอกชนทั้ง SMEs และ Startup ได้อย่างครบวงจร ตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการ ด้วยเหตุนี้ห้องปฏิบัติการฯ จึงมีแผนการพัฒนาระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 เพื่อเสริมศักยภาพการให้บริการ สร้างความมั่นใจ และความน่าเชื่อถือจากผลการวิเคราะห์ทดสอบจากห้องปฏิบัติการเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

3. การพัฒนาระบบให้บริการศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง (CIMO) ด้วยมาตรฐานห้องปฏิบัติการตรวจสอบอัญมณี เครื่องประดับ และโลหะมีค่า (GIT Standard)

ปัจจุบันอุทยานฯ ได้ดำเนินการยกระดับ ศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง จากระดับห้องปฏิบัติการ สู่การให้บริการในระดับโรงงานต้นแบบ เพื่อตอบสนองความต้องการของการใช้งานเทคโนโลยีในเชิงพาณิชย์ รวมถึงความต้องการในการร่วมวิจัยของผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยแผนขั้นต่อไปเป็นการยกระดับระบบการให้บริการของศูนย์ฯ ตามมาตรฐาน GIT Standard เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของศูนย์ฯ ให้มีมาตรฐานสากลหรือเทียบเท่าสากลสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างชาติในด้านอุตสาหกรรม การตรวจสอบอัญมณี เครื่องประดับ และโลหะมีค่า

4. การยกระดับการให้บริการโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจรตามหลักมาตรฐานมาตรฐานสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารและระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (GHPs & HACCP)

โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant: FOODFABR) เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนภาคเอกชนในการหาสถานะการผลิตที่เหมาะสม สำหรับการผลิตในระดับอุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพและมาตรฐาน พร้อมลดความเสี่ยงในการลงทุนต่อกระบวนการผลิต ทั้งยังช่วยพัฒนาคุณภาพและเพิ่มทักษะให้กับบุคลากรภาคเอกชน โดยสามารถยกระดับต้นแบบงานวิจัยของภาคเอกชนรายย่อยสู่ภาคอุตสาหกรรม

ซึ่งปัจจุบันโรงงานต้นแบบฯ ผ่านการรับรองมาตรฐานสถานที่ผลิตอาหาร (อ.2) จากสำนักงานอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข โดยผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการให้บริการจากโรงงานต้นแบบฯ จะสามารถขอเลขเลขสารบบอาหาร 13 หลัก เพื่อวางขายตามห้างร้านภายในประเทศได้ จึงมีแผนยกระดับคุณภาพการให้บริการของโรงงาน ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารและระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (GHPs & HACCP) เพื่อพัฒนาการบริการโรงงานต้นแบบฯ เป็นไปตามหลักสากล ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการมีความมั่นใจ และเชื่อมั่นในกระบวนการผลิตของโรงงาน

5. ขยายบริการห้องปฏิบัติการ และโรงงานต้นแบบเพื่อตอบโจทย์ความต้องการผลิตภัณฑ์อาหารนวัตกรรมใหม่ (Novel Food) อาหารทางการแพทย์ (Medical Food) และอาหารฟังก์ชัน (Functional Food) ในพื้นที่ภาคเหนือ

วิกฤตการณ์การระบาดโรคโควิด-19 การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ หรือแม้แต่สถานการณ์โลกที่กำลังเข้าสู่ศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ ล้วนเป็นตัวเร่งให้ประชาชนหันมาตระหนักถึงการใส่ใจดูแลสุขภาพมากขึ้น ส่งผลให้ความต้องการผลิตภัณฑ์นวัตกรรมอาหารใหม่ อาหารทางการแพทย์ และอาหารฟังก์ชัน (Functional Food) ได้รับความนิยมนิยมอย่างแพร่หลาย สร้างโอกาสทองให้ผู้ประกอบการ สินค้าใหม่ๆ ที่ตอบโจทย์ด้านสุขภาพออกมาจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสให้งานวิจัย นวัตกรรมทางด้านใหม่/อาหารเสริมสุขภาพ/อาหารฟังก์ชันสามารถออกสู่เชิงพาณิชย์ได้มากขึ้น

ดังนั้นอุทยานฯ จึงมีแผนที่จะขยายการให้บริการเครื่องมือ เครื่องจักรของโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร และห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ให้สามารถรองรับการยกระดับงานวิจัย รวมถึงความต้องการของผู้ประกอบการในการผลิตนวัตกรรมอาหารประเภทนวัตกรรมทางด้านใหม่ อาหารทางการแพทย์ อาหารฟังก์ชัน ในระดับอุตสาหกรรม รวมถึงการวิเคราะห์ทดสอบเพื่อการขอควบคุมคุณภาพ การยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ ผ่านบริการโรงงานต้นแบบฯ และห้องปฏิบัติการฯ ลดความเสี่ยงในการลงทุนของผู้ประกอบการ รวมถึงผลักดันระดับความพร้อมของเทคโนโลยีงานวิจัย (Technology Readiness Level: TRL) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ออกสู่การใช้งานจริงในเชิงพาณิชย์ได้มากยิ่งขึ้น



ULTRASONIC
EXTRACTION



HIGH MOISTURE
EXTRUSION



EXTRACTION
CENTRIFUGE



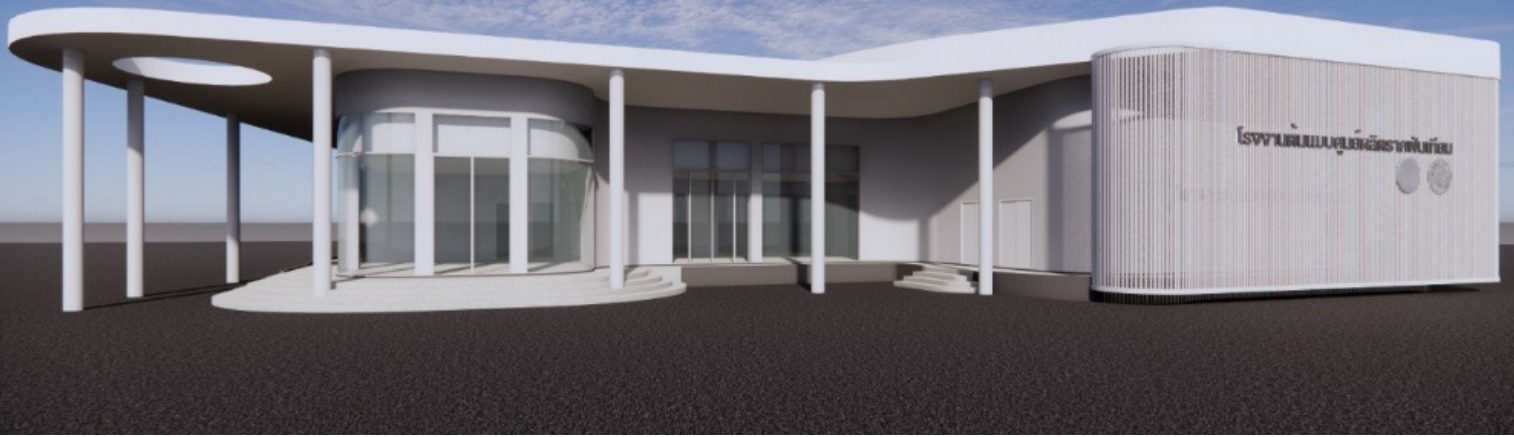
SENSORY
LABORATORY



ACTIVE INGREDIENT
LABORATORY



SHELF-LIFE
LABORATORY



6. การจัดตั้งโรงงานต้นแบบเทคโนโลยี

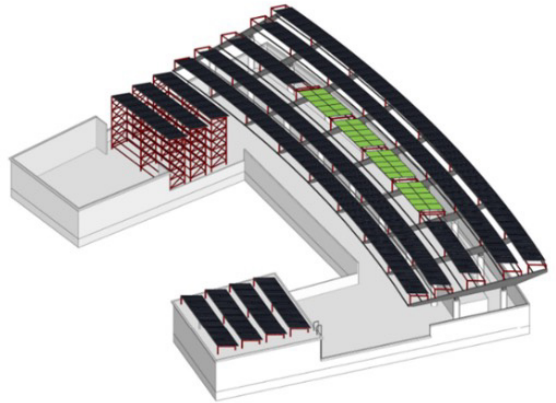
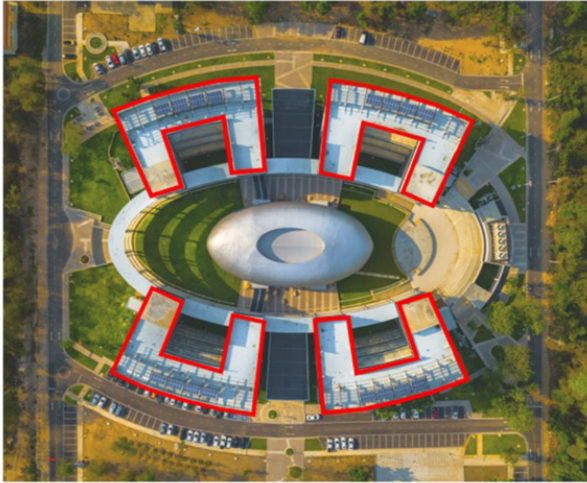
สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา มีประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านสาธารณสุขจากสถานการณ์ดังกล่าวเป็นวงกว้าง อุทยานฯ จึงมีแผนการจัดตั้งโรงงานต้นแบบศูนย์ผลิตรากฟันเทียม และมีแผนดำเนินการบริหารจัดการโครงการฟื้นฟูสุขภาพช่องปากด้วยรากฟันเทียมที่พัฒนาขึ้นเอง โดยการปรับปรุงพื้นที่ จัดตั้งโรงงานต้นแบบฯ และติดตั้งเครื่องจักรสำหรับการผลิตรากฟันเทียมให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการและได้รับมาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์ ISO13485 เพื่อให้มีสถานที่ผลิตรากฟันเทียมและอุปกรณ์ประกอบรากฟันเทียมที่ผ่านมาตรฐานสถานที่ผลิตเครื่องมือแพทย์ รากฟันเทียมที่ผ่านมาตรฐาน อย. เครื่องมือแพทย์ สามารถใช้ในการรักษาผู้ป่วย รองรับระบบสาธารณสุขของประเทศ ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการทางด้านสาธารณสุข และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับคนในพื้นที่

นอกจากนี้ ปัญหาปริมาณขยะจากการก่อสร้าง รื้อถอนสิ่งก่อสร้าง การปรับปรุงอาคารภายในจังหวัดเชียงใหม่ที่เพิ่มมากขึ้นตามความเจริญของเมือง ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของจังหวัด อุทยานฯ จึงมีแผนการจัดตั้งโรงงานต้นแบบในการพัฒนากระบวนการผลิตวัสดุผสมรวมจากเศษวัสดุก่อสร้าง (Construction and Demolition (C&D): Waste Recycling Pilot Plant) เพื่อใช้ศึกษาการปรับปรุงกระบวนการผลิตวัสดุผสมรวมจากเศษวัสดุก่อสร้างและลดมลพิษที่เกิดขึ้น พัฒนาประสิทธิภาพของวัสดุก่อสร้าง ก่อให้เกิดการพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้และนำเทคโนโลยีที่ได้จากภาคเอกชนส่งต่อให้กับคณะภายในมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่มีความสนใจใช้เทคโนโลยีต่อไป



7. การพัฒนาศักยภาพการให้บริการอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) ด้วยพลังงานทดแทนด้วยแสงอาทิตย์

เพื่อรองรับการดำเนินงานให้บรรลุพันธกิจที่สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศอย่างยั่งยืนและก้าวไปเป็นอุทยานวิทยาศาสตร์ชั้นนำ อุทยานฯ จึงมีแผนพัฒนาและสร้างระบบการบริหารจัดการพลังงาน ด้วยการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในการลดการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในอาคารอำนวยการฯ พร้อมมีระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้าและสร้างความเสถียรภาพทางไฟฟ้าโดยการใช้ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ทั้งนี้ เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าประจำวันของอาคารเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานรวมถึงช่วยลดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการผลิตไฟฟ้าด้วยรูปแบบอื่นอีกด้วย





8. การจัดทำโครงการ “อาคารศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจ BCG สำหรับระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (NEC – Creative LANNA)”

จากมติจากการประชุม ครม. สัณจร จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2562 เพื่อสนับสนุน New S-Curve ในการยกระดับอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (Northern Science Park) สู่การเร่งสร้างผู้ประกอบการและธุรกิจนวัตกรรมสนับสนุนและเชื่อมโยงองค์ความรู้จากสถาบันการศึกษาทั่วประเทศสำหรับเป็นอาคารศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจ BCG สำหรับระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (NEC - Creative LANNA) และตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการในพื้นที่ภาคเหนืออย่างชัดเจน ทั้งนี้จากการประชุมคณะกรรมการร่วมเอกชน 3 สถาบัน (กกร.) ภาคเหนือ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 เพื่อระดมสมองแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคเอกชนระดับภูมิภาค พ.ศ.2566-2570 นั้นที่ประชุมมีความต้องการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ทั้งการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การเกษตร การพัฒนาศักยภาพการขนส่ง และความต้องการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่จากธุรกิจ BCG โดยมีอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) เป็นศูนย์กลางขับเคลื่อนและเชื่อมโยงกลไกสนับสนุนส่งเสริมการขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้และทรัพยากรในภาคเหนือ และหน่วยงานต่าง ๆ

อุทยานฯ จึงมีแผนขอรับการสนับสนุนเพื่อก่อสร้างอาคารศูนย์กลางขับเคลื่อนธุรกิจ BCG สำหรับระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคเหนือ (NEC – Creative LANNA) รองรับการดำเนินการในพื้นที่ที่อนุมัติให้ใช้ประโยชน์จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และพร้อมดำเนินการได้ทันที บนพื้นที่การศึกษาตำบลแม่เหียะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 6.642 ไร่ (ติดกับอาคารเดิม) โดยมีรูปแบบการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์อาคารฯ ที่ชัดเจนในด้านต่าง ๆ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมแก่ SMEs และ Tech Startup อีกทั้งมีแผนเสริมศักยภาพเครื่องมือด้าน วทน. ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในห่วงโซ่คุณค่าภายในอาคารฯ โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์จากการลงทุนให้เป็นไปอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนสูงสุด



แผนงานที่ 5 การดำเนินงาน Digital Transformation

ด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลกโดยเฉพาะการมีปัจจัยการระบาดของโรคโควิด-19 เป็นตัวเร้าทำให้การเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Disruptive Change) ในหลาย ๆ เรื่อง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี การปรับตัวให้ทันต่อสถานการณ์เป็นสิ่งจำเป็นกับองค์กรเพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ องค์กรจึงต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร บุคลากร และรูปแบบการดำเนินการ โดยมีดิจิทัลเป็นเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง การดำเนินงาน Digital Transformation มีวัตถุประสงค์ให้องค์กรเกิดการพัฒนาใน 3 ด้าน คือ

- 1) **Agility** เพิ่มความคล่องตัว ลดความซับซ้อนของกระบวนการทำงาน
- 2) **Integration** เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างทีมได้อย่างต่อเนื่องและไร้รอยต่อ
- 3) **Project Monitoring** สามารถติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยกำหนดหลักคตินำทาง (Guiding Principles) เพื่อความชัดเจนในการดำเนินการอีก 6 ด้าน ให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่ Traditional, Bridge, Hub จนกระทั่ง Platform ผ่านกลยุทธ์ของการเปลี่ยนแปลง 3 ระยะที่จะนำไปสู่คุณค่าการสร้างธุรกิจ และสร้างโมเดลทางธุรกิจใหม่ขององค์กร ดังนี้

- 1) **ระยะสั้น (Quick win)** การพัฒนาบุคลากรโดยมีเป้าหมายเพื่อการสร้างผลผลิตภาพ (Productivity) อย่างต่อเนื่อง
- 2) **ระยะกลาง** การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจจากการใช้เทคโนโลยีและสร้างพันธมิตรร่วมดำเนินการสนับสนุนให้เกิดธุรกิจจากดิจิทัล
- 3) **ระยะยาว** การวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรโดยใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเพื่อตรงต่อสถานการณ์และความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) แต่ละประเภทต่อไป

กรอบการดำเนินงาน Digital Transformation ของอุทยานฯ เริ่มจากการวางกลยุทธ์ (Strategy) โดยการระบุโอกาสของการเปลี่ยนแปลง ประเด็นท้าทาย และหลักคตินำทางดังที่กล่าวมาข้างต้น จากนั้นจึงวางแผนงาน (Roadmap) สำหรับดำเนินการกลยุทธ์แต่ละด้าน ก่อนการพัฒนาแต่ละปัจจัยหรือทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งบุคลากร กระบวนการ เทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาข้อมูล นำไปปฏิบัติและติดตามผลต่อไป ทั้งนี้ตั้งแต่ไตรมาสที่ 4 ของปีงบประมาณ 2565 จนถึงปัจจุบัน มีขั้นตอนและสิ่งที่ได้ดำเนินการแล้ว ดังนี้

ขั้นที่ 1: Traditional (การเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนองค์กรสู่ Digital Transformation)

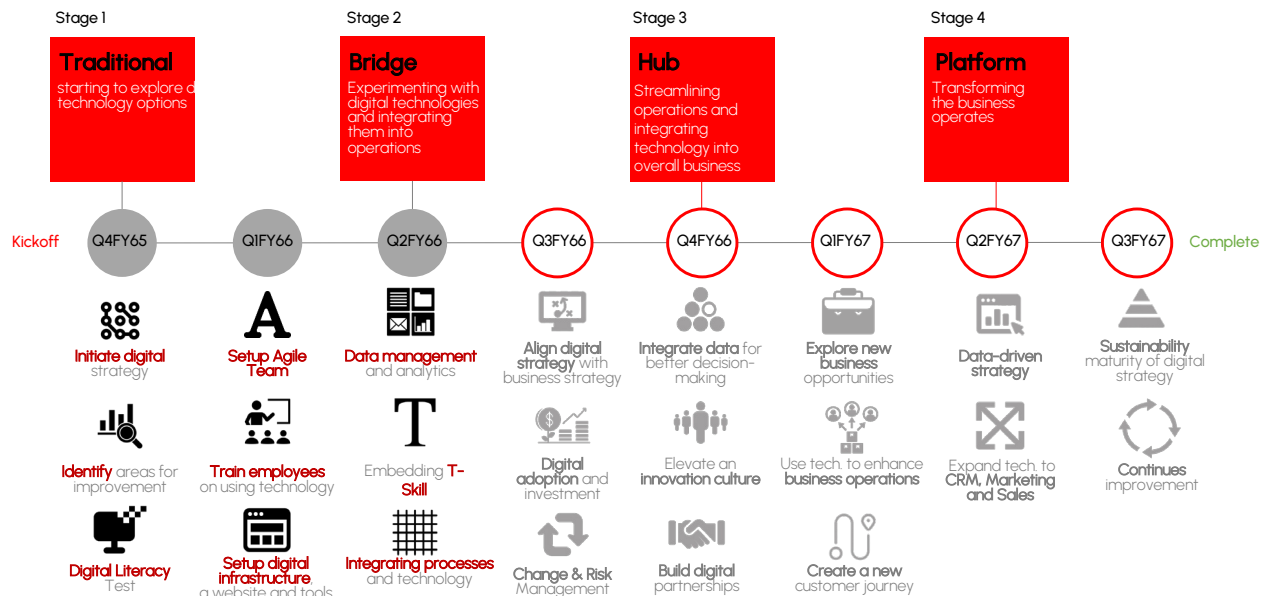
- 1.1 การวางกลยุทธ์และแนวทางที่เกี่ยวข้อง และ ระบุสิ่งที่จำเป็นต้องพัฒนา
- 1.2 การทดสอบ Digital Literacy ให้บุคลากร
- 1.3 การปรับโครงสร้างการทำงานจาก 8 ฝ่ายเป็น 22 ทีม และปรับรูปแบบการทำงานให้เป็นแบบ Agile เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน
- 1.4 การจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน Digital เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั้ง (Board Band และ 5G) ระบบไฟฟ้าสำรอง และ Firewall เป็นต้น



ขั้นที่ 2: Bridge (ผสาน Digital Technology ร่วมกับกระบวนการทำงานขององค์กร)

- 2.1 การบริหารจัดการข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งปัจจุบันทั้ง 22 ทีมได้ทำงานและเก็บข้อมูลใน Cloud แทนการเก็บข้อมูลในเครื่องส่วนบุคคล รวมทั้งเริ่มบริหารจัดการและติดตามงานผ่าน Application มากขึ้น
- 2.2 การพัฒนา M-shaped Skill แก่บุคลากรให้เกิดทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skill) ทั้งด้านธุรกิจ การออกแบบ และเทคโนโลยี ได้เริ่มดำเนินการปรับพื้นฐานจากวิทยากรภายในองค์กรเพื่อการร่วมกัน 5 คอร์ส การเพิ่มประสิทธิผลการทำงานอีก 2 คอร์ส และ Workshop การสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้วย Microsoft Team และ Workshop เพื่อเพิ่มทักษะธุรกิจและการออกแบบอีกด้วย
- 2.3 การผสาน Digital Technology ร่วมกับกระบวนการทำงานขององค์กร โดยใช้ 3 แนวทาง ดังนี้
 - 2.3.1 Adaptation: ปรับเปลี่ยนจากระบบ หรือ สิ่งที่มีอยู่เดิม เพื่อพัฒนาประเด็นหรือปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันขององค์กร
 - 2.3.2 Adoption: การนำระบบที่คณะหรือส่วนงานในมหาวิทยาลัยมีอยู่แล้วซึ่งใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนากระบวนการทำงานได้ มาปรับใช้กับองค์กร
 - 2.3.3 Acquire: ซื้อหรือเช่าระบบที่เป็นที่ยอมรับและมีการใช้งานอย่างแพร่หลายจากภายนอก นำมาใช้ในองค์กร ทั้งในรูปแบบเพื่อการทำงานร่วมกันและการทำงานเฉพาะทาง

Milestone and Stage-Gate Process



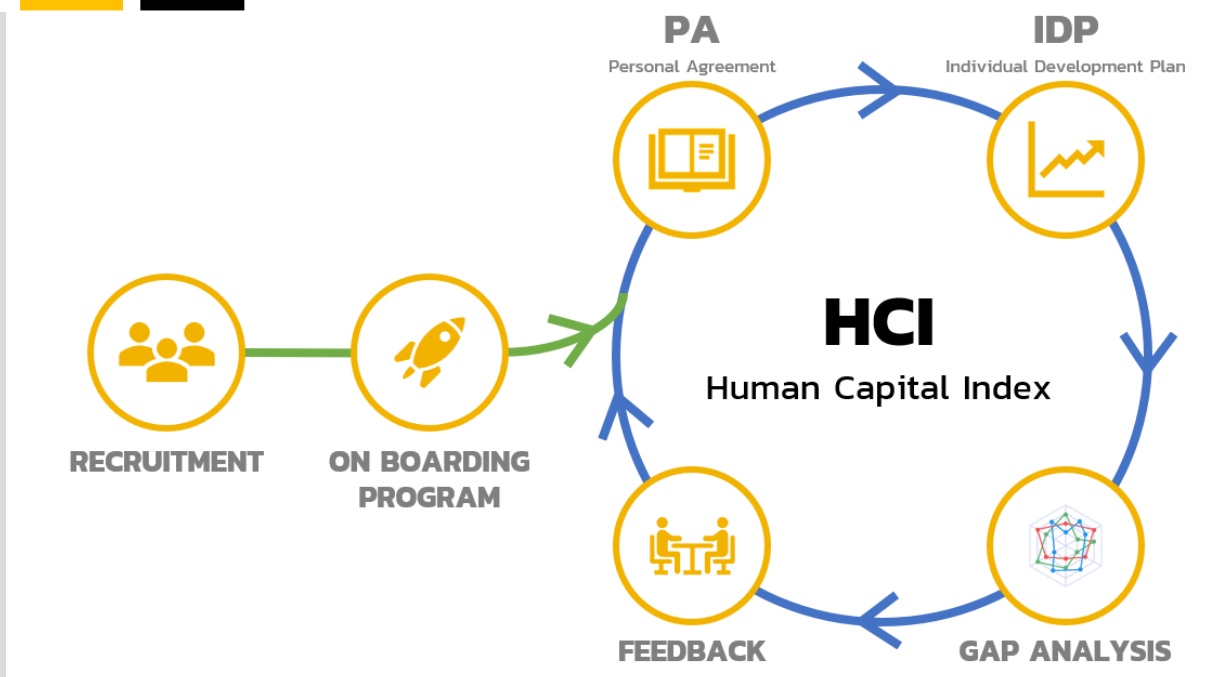
แผนการทำงาน Digital Transformation แบ่งเป็น 4 ชั้น โดยปัจจุบันการดำเนินงานของอุทยานฯ กำลังเข้าสู่ขั้นที่ 3 หรือ Hub เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานและบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับธุรกรรมโดยรวมขององค์กร ทั้งนี้อุทยานฯ มีแผนการดำเนินงาน Digital Transformation ให้แล้วเสร็จภายในปีงบประมาณ 2567

แผนงานที่ 6 การพัฒนาบุคลากร

อุทยานฯ มีแผนดำเนินการพัฒนาศักยภาพของพนักงานโดยการประยุกต์ใช้ดัชนีทุนมนุษย์ (Human Capital Index: HCI) เพื่อให้ตอบโจทย์ที่ท้าทายของสังคมและการพัฒนาศักยภาพเชิงพื้นที่ให้ตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบันและแนวโน้มของตลาดในอนาคต โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ที่จะก่อให้เกิดการจัดการนวัตกรรม และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นตามลักษณะงาน เริ่มจากกระบวนการสรรหา คัดเลือกพนักงานที่มีคุณสมบัติตามค่านิยม (Core Value) ขององค์กร และพัฒนาศักยภาพเพื่อให้บรรลุดัชนีทุนมนุษย์ตามเป้าหมาย โดย

- 1) **On Boarding Program** หลักสูตรเพื่อปรับพื้นฐานให้พนักงานมีความเข้าใจองค์กร มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการทำงาน
- 2) **Personal Agreement: PA** เป็นการกำหนดเป้าหมายให้พนักงานรายบุคคล เพื่อให้มีทิศทางและเป้าหมายในการดำเนินงาน
- 3) **Individual Development Plan: IDP** เป็นการกำหนดแผนการพัฒนาศักยภาพให้กับพนักงานรายบุคคล โดยกำหนดการพัฒนาตาม Core Competency สำหรับพนักงานทุกคน Functional Competency สำหรับพนักงานสายปฏิบัติการ และ Managerial Competency สำหรับพนักงานสายบริหาร
- 4) **การวิเคราะห์ Gap Analysis** เพื่อเติมเต็มทักษะ ความรู้ ความสามารถที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน และส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของพนักงานตามเป้าหมายที่วางไว้รายบุคคล
- 5) **การให้ Feedback** เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนากระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

Staff Journey



7) แผนการนำแผนกลยุทธ์สู่การดำเนินงาน (Action Plan) ในการบริหารงาน (พ.ศ.2566-2569)

แผนการนำแผนกลยุทธ์สู่การดำเนินงานในการบริหารงาน	2566				2567				2568				2569			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
แผนงานที่ 1 การผลักดันงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ไปสู่นวัตกรรม																
1) โครงการการแปลงงานวิจัยสู่เทคโนโลยี (Research to Technology Transformation: RT ²)	██████████															
2) โครงการการคัดเลือกบ่งชี้เทคโนโลยีที่โดดเด่นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Identified Tech to CMU Innovation)			██████████													
3) โครงการการให้คำปรึกษาเพื่อการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา (IP Test Kit)			██████████													
4) กิจกรรมส่งเสริมการยื่นจดความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเพิ่มจำนวนเทคโนโลยีพร้อมใช้ (Proactive IP Management)			██████████													
5) โครงการการวิเคราะห์แผนที่สิทธิบัตรเพื่อสร้างงานวิจัยใหม่ที่มีศักยภาพในการยื่นขอรับการจดสิทธิบัตร (Patent Landscape Analysis)			██████████													
6) โครงการรับซื้องานวิจัยพร้อมขาย (Research to Sell)			██████████													
7) โครงการทดสอบตลาดเพื่อส่งเสริมการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ (Technology Launch Pad)			██████████													
8) โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของเอกชน (Tech Transfer to Company)			██████████													
แผนงานที่ 2 การสร้างผู้ประกอบการนวัตกรรมเริ่มต้น (Startup)																
1) Startup Incubation					██████████				██████████				██████████			
2) Entrepreneurial Course Plug-in			██████████				██████████				██████████					
แผนงานที่ 3 การส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)																
1) การบ่มเพาะผู้ประกอบการร่วมกันระหว่างหน่วยบ่มเพาะธุรกิจ (Co-Incubation Program)	██████████				██████████				██████████				██████████			
2) การเคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนบริษัทสตาร์ทอัพระหว่างต่างประเทศ (Startup International Mobilization Program)	██████████				██████████				██████████				██████████			
3) การสร้างแพลตฟอร์มตลาดเทคโนโลยีออนไลน์ (Online Tech Marketplace Platform)					██████████				██████████				██████████			
4) การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ (Tech Localization Program)					██████████				██████████				██████████			
5) การเชื่อมโยงเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิดร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU Open Innovation Plug-in)	██████████				██████████				██████████				██████████			

8) การกำหนดค่าเป้าหมายการดำเนินงาน ด้านนวัตกรรมในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2566-2569)

Target Innovation Profile	2566	2567	2568	2569	Accumulate (2566-2569)
1) Total Value Creation (Unit: MTHB)	386	403	423	444	1656
2) Industrial Income (Unit: MTHB)	40	46	52	62	200
3) No. of Collaboration Project with Industry (Unit: Project)	340	343	350	369	1,402
4) No. Of Researchers Work with Industry (Unit: Person)	200	231	271	320	1,022
5) No. of Students Work with Industry (Unit: Person)	520	690	877	1,110	3,197
6) No. of Technology Startups from Research and Technical Expertise (Unit: Company)	95	102	113	125	435
7) No. of Ip Registration and Management (Unit: Project)	126	335	350	372	1,183
8) No. of Research Commercialization (Unit: Project)	18	19	22	27	86
9) Economic and Social Contribution & Impact (Unit: MTHB)	2,096	2,900	3,155	3,310	11,461



ภาคผนวก



ข้อมูลทั่วไป อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

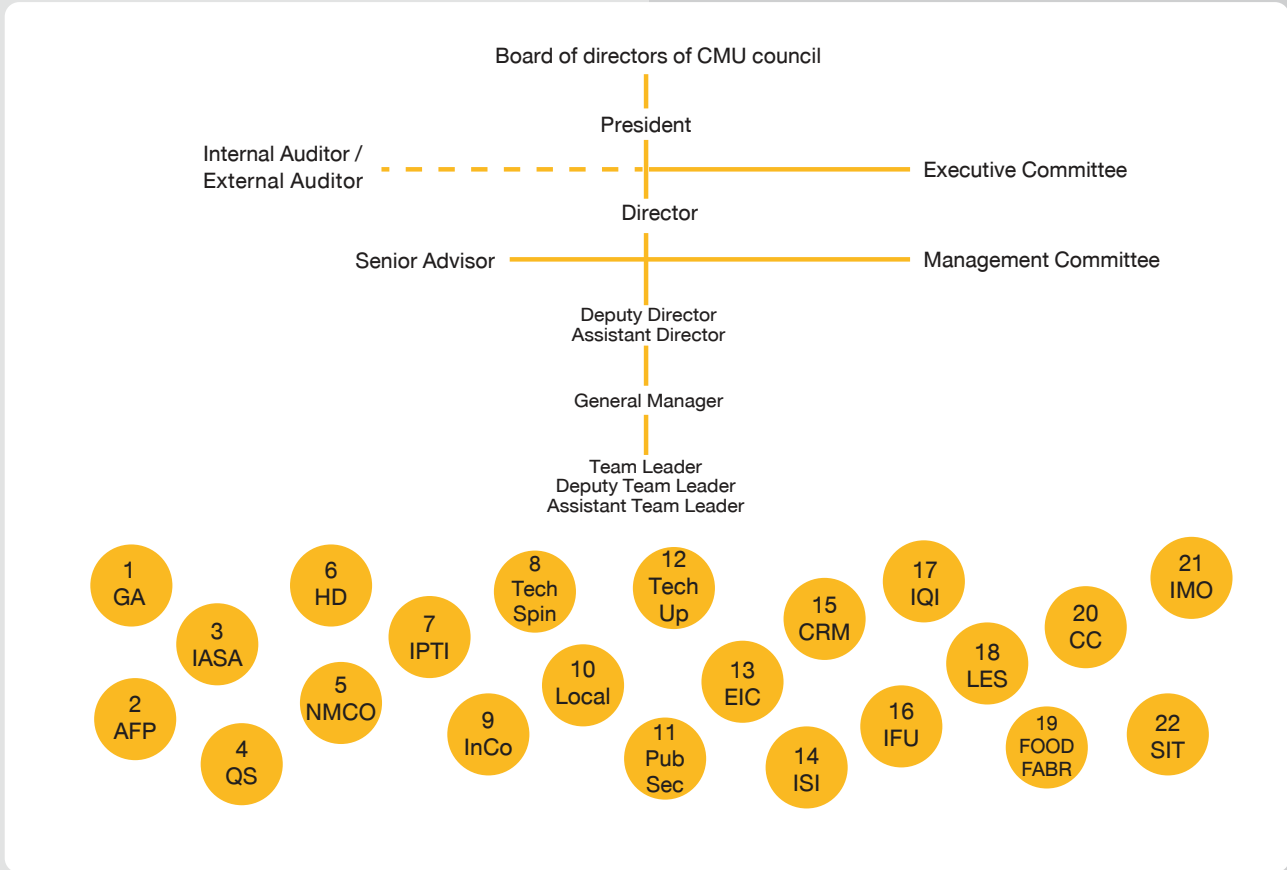
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Science and Technology Park, Chiang Mai University : STeP) เป็นส่วนงานวิชาการภายในของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เกิดขึ้นจากข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง 7 คณะในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะบริหารธุรกิจ มีหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างภาคเอกชน ภาคการศึกษา ภาครัฐบาล และภาคชุมชน ในการผลักดันให้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของนักวิจัย อาจารย์ และผู้เชี่ยวชาญ ภายในมหาวิทยาลัยให้ออกสู่เชิงพาณิชย์ โดยเน้นความต้องการของภาคเอกชนเป็นหลัก ผ่านกลไกการให้บริการที่หลากหลาย การดำเนินงานของอุทยานฯ มีลักษณะกึ่งธุรกิจที่มีความคล่องตัว บริหารงานโดยทีมอาจารย์รุ่นใหม่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นหน่วยงานหลักของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการกิจของการเป็นสะพานเชื่อมระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม (University-Industry Linkage) และรับผิดชอบในการบริหารจัดการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเครือข่ายมหาวิทยาลัยในภาคเหนือภายใต้การสนับสนุนของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
2. เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการสร้างความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาโครงการวิจัยเชิงพาณิชย์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีและการบริการวิชาการในด้านเทคโนโลยี และการร่วมสร้างนวัตกรรมตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำไปสู่การสร้างโอกาสทางธุรกิจร่วมกับบริษัทต่างๆ ทั้งในภูมิภาคและในระดับประเทศ
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางสารสนเทศที่พร้อมใช้ (Active Information Center) ทั้งในด้านความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่พร้อมต่อยอดเชิงพาณิชย์ รวมถึงฐานข้อมูลของอุตสาหกรรม ธุรกิจเอกชนและภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมแนวโน้มและทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมและธุรกิจในอนาคต อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ทั้งต่อผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรม คณาจารย์ นักวิจัย ผู้ปฏิบัติงานและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



โครงสร้างองค์กร



คณะกรรมการอำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ศ.ดร.นายแพทย์พงษ์รักษ์ ศรีบัณฑิตมงคล
อธิการบดี
ประธานกรรมการ



รศ.ดร.วิจิตา บุญโสดม
รองอธิการบดี
กรรมการ



นายพีริยะ เข็มพลา
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายวีระยุทธ สุขวิวัฒน์โก
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายณรงค์ คองประเสริฐ
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



รศ.ดร.ธงชัย พงษ์สมุทร
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
กรรมการ



ศ.ดร.สรณ์นทร์ ไชยเรืองศรี
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
กรรมการ



พศ.ดร.นฤณี นาทพรหม
คณบดีคณะเกษตรศาสตร์
กรรมการ



พศ.ดร.สุจินดา ศรีวัฒนะ
คณบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร
กรรมการ



พศ.ดร.วรวิชญ์ จินทร์จาย
คณบดีวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
กรรมการ



ศ.ดร.ระวีวรรณ โอพารัตน์นัมน์
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
กรรมการ



พศ.ดร.ก้องกัญ นิมานินทร์
คณบดีคณะบริหารธุรกิจ
กรรมการ



รศ.ดร.พิศวัตน์ วัฒนชัย
ผู้อำนวยการอุทยานฯ
กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการบริหาร อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รศ.ดร.ปิติวัฒน์ วัฒนชัย
ผู้อำนวยการอุทยานฯ
ประธานกรรมการ



นายสิทธิชน ภัทรโพธิ์กุล
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



นายสมเจตน์ บุญวิทย์
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ



พศ.ดร.ชัชวาลย์ ชัยชนะ
ผู้แทนคณะวิศวกรรมศาสตร์
กรรมการ



รศ.ดร.เทศรีนทร์ พิรมรักษา
ผู้แทนคณะวิทยาศาสตร์
กรรมการ



รศ.ดร.พิชญา พูลสาก
ผู้แทนคณะอุตสาหกรรมเกษตร
กรรมการ



พศ.ดร.ต่อนภา พุสดี
ผู้แทนคณะเกษตรศาสตร์
กรรมการ



พศ.ดร.จิตยา สารฤทธิ์
ผู้แทนคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
กรรมการ



พศ.ดร.นภาพร ธีวีระกุล
ผู้แทนวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี
กรรมการ



รศ.ดร.มนุส ทิมการณ
ผู้แทนคณะบริหารธุรกิจ
กรรมการ



พศ.ดร.เกษมศักดิ์ อุทัยชนะ
รองผู้อำนวยการอุทยานฯ
กรรมการและเลขาธิการ

คณะผู้บริหาร อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



รศ.ดร.ปิติวัฒน์ วัฒนชัย
ผู้อำนวยการ



พศ.ดร.เกษมศักดิ์ อุทัยชนะ
รองผู้อำนวยการ



พศ.ดร.สุริยะ กองนุณี
รองผู้อำนวยการ



นางสาวเมลิิน เชื่อมโนชาญ
รองผู้อำนวยการ



พศ.ดร.จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ



อาจารย์ ดร.ทินกร ปงธิยา
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ



อาจารย์ ดร.ชาน อิกาสสุวรรณ
ผู้จัดการโครงการ



อาจารย์ ดร.นวิกา บงคกิจกวีผล
ผู้จัดการโครงการ



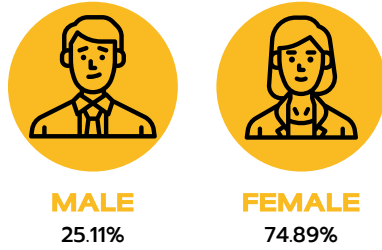
คุณมาร์ติน เพ็นสกี-สตาสิทธิ์
ที่ปรึกษาอาวุโส

ข้อมูลพนักงานในมิติต่าง ๆ

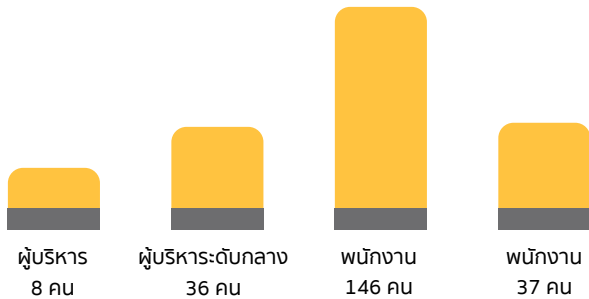
จำนวนผู้บริหารและพนักงาน



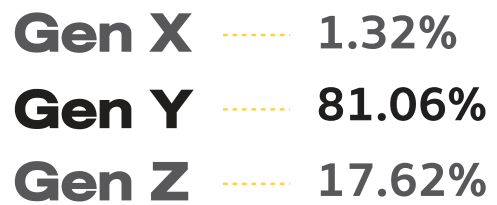
GENDER



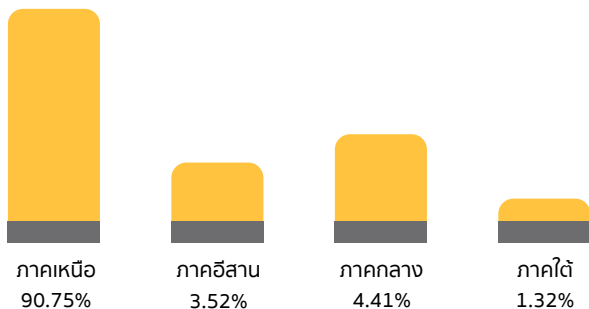
จำแนกตามระดับชั้นการทำงาน



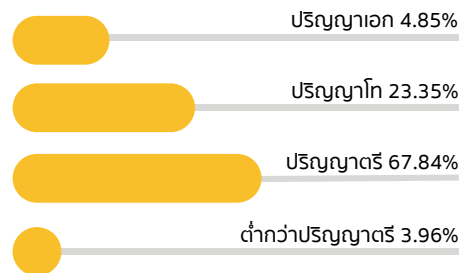
การแบ่งกลุ่มคนตามช่วงยุค



จำแนกตามภูมิภาค



จำแนกตามระดับการศึกษา



NSP INNOVATIVE ECOSYSTEM

- 1** Building
- 2** Pilot Plant
- 4** Laboratory



1.

อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่)

ได้รับงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ปัจจุบันคือกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม: อว.) สำหรับการก่อสร้างอาคารฯ บนพื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ต.แม่เหียะ จ.เชียงใหม่ ซึ่งเริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ.2558 ด้วยวงเงินงบประมาณ 497 ล้านบาท (พื้นที่ 22.4 ไร่ พื้นที่ใช้สอย 22,000 ตร.ม.) เริ่มให้บริการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2561 ด้วยแนวคิดการให้บริการนวัตกรรมแบบครบวงจร (Total Innovation Solutions)



การให้บริการนวัตกรรมแบบครบวงจร (Total Innovation Solutions)



STI SERVICE

- NSP Central Lab
- Center of Ion Beam Materials Development and Optical Analysis (CIMO)
- Agriculture and Bio Plasma Technology Center (ABPLAS)



TECH STARTUPS AND INCUBATION PROGRAMS

- Pre-Incubation
- Incubation
- Acceleration



RESEARCH & BUSINESS DEVELOPMENT PROGRAMS

- Expert Matching
- Business Solutions
- International Trade



MATCHING FUND & BUSINESS MATCHING

- Funding (Granting & Matching)
- Venture Capitals



SERVICE SPACES

- Meeting Rooms
- R&D Office Space
- The Brick X / The Brick Fablab
- Rice Grain Auditorium 440 Seats



ESSENTIAL SUPPORTING FACILITIES

- Restaurant / Coffee Shops
- Convenience Stores
- Fitness

2.

โรงงานต้นแบบเทคโนโลยีกำจัดแมลงและไข่แมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ (RF (Radio Frequency) Technology Pilot Plant)

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเนื่อง 3 ปี (2556-2558) งบประมาณรวม 36 ล้านบาท เพื่อยกระดับงานวิจัยการกำจัดแมลงและไข่แมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุของคณะเกษตรศาสตร์ จากระดับห้องปฏิบัติการสู่โรงงานต้นแบบในระดับอุตสาหกรรม ในปี 2559 บริษัท ยนต์ผลดี จำกัด บริษัทผลิตเครื่องจักรทางการเกษตรชั้นนำของประเทศ ได้ขออนุญาตใช้สิทธิเทคโนโลยีนี้เพื่อผลิตเครื่องกำจัดแมลงและไข่แมลงด้วยคลื่นความถี่วิทยุ ในขนาดที่เหมาะสมกับผู้ใช้งานจริง ปัจจุบันโรงงานฯ ให้บริการเกษตรกรให้นำข้าวมาผ่านคลื่นวิทยุเพื่อกำจัดแมลงและไข่แมลง



3.

โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant: FOODFABR)



ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วงเงิน 163,073,800 บาท เพื่อให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง (SMEs) รวมทั้งผู้ประกอบการนวัตกรรมเริ่มต้น (Startup) ได้ใช้เครื่องจักรในการแปรรูปอาหารสำหรับทดสอบผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องเติมเพื่อยืนยันความเป็นไปได้ในการผลิตในปริมาณมากและเพื่อทดสอบตลาด โดยให้บริการ 4 สายการผลิต ได้แก่

1. Acid Food Process
2. Low Acid Food Process
3. Dehydration Process
4. Advanced Food Process

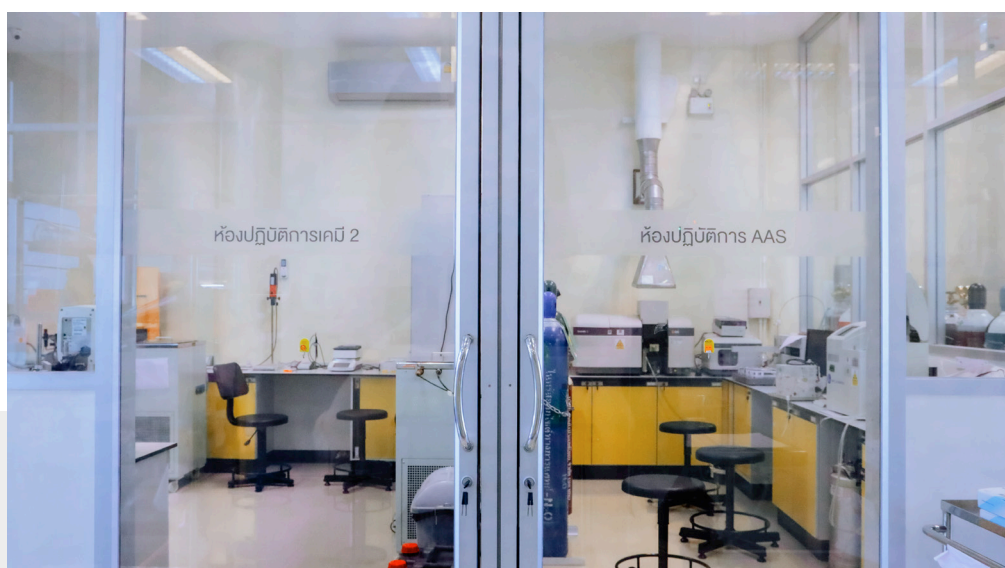




4.

ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) (NSP Central Laboratory)

ได้รับการอุดหนุนจากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในปีงบประมาณ พ.ศ.2562 จัดตั้งอยู่ในพื้นที่อาคาร B ชั้น 4 อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) มุ่งเน้นให้บริการทดสอบผลิตภัณฑ์อาหารให้แก่ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม สำหรับเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ และต่อยอดผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ รวมถึงบริการทดสอบผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (Innovative Food Fabrication Pilot Plant: FOODFABR) เพื่อใช้ทดสอบตลาดก่อนการต่อยอดการลงทุนในอนาคต



5.

ศูนย์วิจัยเชิงธุรกิจด้านเทคโนโลยีพลาสมาสำหรับเกษตรและชีวภาพ (Agriculture and Bio Plasma Technology Center: ABPlas)



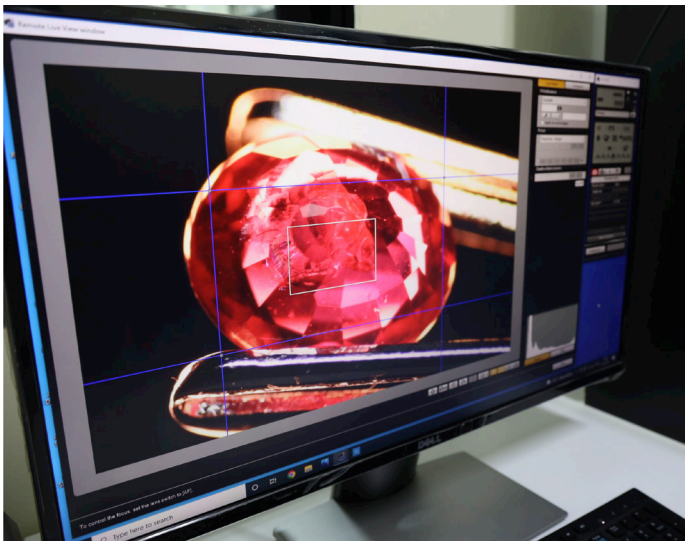
ให้บริการด้านเครื่องพลาสมา เครื่องวิเคราะห์พลาสมา เครื่องวิเคราะห์ขั้นสูงทางด้านวัสดุศาสตร์ และเครื่องมืออุปกรณ์ในการวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้บริการแก่ผู้ที่สนใจที่จะนำเทคโนโลยีพลาสมาไปประยุกต์ใช้ในด้านการพัฒนาต่อยอดในทางธุรกิจและงานวิจัยทางการเกษตรและชีวภาพ โดยเปิดบริการให้ทั้งผู้ประกอบการ อาจารย์ นักศึกษา นักวิจัย ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนเข้ามาใช้บริการภายในศูนย์ฯ



6.

ศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสง (Center of Ion Beam Materials Development and Optical Analysis: CIMO)

ให้บริการเครื่องต้นแบบระดับอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพพลอยคอร์นัตัมด้วยเทคนิคลำไอออน รวมไปถึง การให้บริการเครื่องมือวิเคราะห์อัญมณีขั้นพื้นฐานและเครื่องมือวิเคราะห์เชิงแสงขั้นสูง ให้แก่อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ประกอบการ นอกจากนี้ทางศูนย์ฯ ได้รับงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการศูนย์เพิ่มคุณภาพพลอยด้วยเทคโนโลยีลำไอออนพลังงานสูงระยะที่ 1 ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สทน.) เพื่อสร้างเครื่องกำเนิดลำไอออนพลังงานสูงระดับอุตสาหกรรม สำหรับใช้ในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพพลอยได้หลายชนิด อาทิ ทับทิม (สีแดง) ไพลีน (สีน้ำเงิน) และบุษราคัม (สีเหลือง) โดยจะพร้อมให้บริการภายในปี พ.ศ.2566



7.

ศูนย์เทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นงานสามมิติแบบครบวงจร (The Brick Fabrication Lab)



จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีการขึ้นรูปสามมิติ ให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการของโลกปัจจุบัน รวมไปถึงช่วยเหลือผู้ประกอบการที่มีความต้องการออกแบบชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์เบื้องต้น สามารถที่จะขึ้นรูปชิ้นงานเพื่อดูความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ก่อนที่จะทำการผลิตจริงในขั้นตอนต่อไป โดยสามารถบริการได้แบบครบวงจร โดยอาศัยความพร้อมที่มีอยู่เดิมคือ องค์ความรู้ด้านงานวิจัยการขึ้นรูปสามมิติ ความเชี่ยวชาญของคณาจารย์และนักวิจัยภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโครงสร้างพื้นฐาน เครื่องพิมพ์สามมิติและศูนย์ให้บริการที่มีความพร้อมและง่ายต่อการเข้าถึง



8.

The Brick Series



a. The Brick Startup Space

เป็นพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สำหรับผู้สนใจเริ่มต้นธุรกิจ และอยากเป็นผู้ประกอบการ มีจุดเด่นคือตั้งอยู่ใจกลางจังหวัดเชียงใหม่บนถนนศิริมั่งคณาจารย์ เป็นทำเลที่เดินทางสะดวกสามารถทำงานได้หลายหลายรูปแบบและยังเป็นแหล่งสร้างไอเดียใหม่ ๆ ที่จะสนับสนุนระบบนิเวศเพื่อการสร้างผู้ประกอบการ Startup ได้จริง พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนทำงานอย่างครบครัน ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่กำลังเริ่มธุรกิจแต่ยังไม่มีทีมสามารถใช้พื้นที่ทำงานในส่วนของ Hot Desk ได้ และหากมีการขยายทีมยังมีพื้นที่ Fixed Desk หรือ Office Space ไว้รองรับ อีกทั้งยังมีพื้นที่สนับสนุนการทำธุรกิจ เช่น Meeting Room, Event Zone และร้านอาหาร ซึ่งทั้งหมดนี้ถูกพัฒนาให้เป็น Community ที่สนับสนุนให้ผู้ที่มีธุรกิจเป็นของตัวเอง ได้เริ่มต้นธุรกิจอย่างจริงจังและเติบโตไปด้วยกันอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ทำงานให้กับกลุ่ม Digital Nomad อีกด้วย



b. The Brick Plus

เป็นพื้นที่ตอบโจทย์ทางธุรกิจ สำหรับธุรกิจ Startup และผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่ต้องการพื้นที่ในการเปิดตัวผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Launch space) และทดสอบตลาดให้มั่นใจ ก่อนที่จะเข้าสู่ตลาดและขยายธุรกิจให้เติบโตในอนาคต เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งในความดูแลของอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนการสร้างระบบนิเวศสำหรับธุรกิจ Startup ให้สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน ตั้งอยู่ในพื้นที่ย่านใจกลางนิมมานเหมินท์ - ศิริมั่งคณาจารย์ อันเป็นแหล่งธุรกิจสำคัญของเชียงใหม่ สะดวกและง่ายในการเข้าถึง นอกจากนี้ยังเฟียบพร้อมไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ครบครัน ทันสมัย รวมถึงมีพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการทดสอบตลาด สัมมนา ประชุม หรือเจรจาทางธุรกิจเพื่อให้เกิดความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายทางธุรกิจให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น โดยได้จัดสรรพื้นที่การให้บริการดังนี้

- Training Room
- Business Lounge

c. The Brick X @NSP

เป็นพื้นที่ที่มีจุดมุ่งหมายให้เป็นพื้นที่สำหรับการสร้างสรรค์อย่างไร้ขีดจำกัด ทั้งทางด้านธุรกิจ วิชาการ ศิลปะและนวัตกรรม ผู้มาใช้บริการสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้อย่างยืดหยุ่น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในทุกการใช้งาน จึงทำให้ผู้เข้าร่วมที่ใช้พื้นที่เกิดความสนุกสนานไปพร้อมกับการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ ๆ นอกจากนี้พื้นที่ The Brick X ยังเปิดให้ผู้ประกอบการ นักเรียน นักศึกษา นักวิจัย และผู้ใช้บริการได้แสดงศักยภาพออกมาได้อย่างเต็มที่ผ่านการจัดการแข่งขันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การแข่งขัน Hackathon หรืองาน Pitching ทั้งในรูปแบบออฟไลน์ในสถานที่และออนไลน์ผ่านการสื่อสารทางไกล (VDO Conference) ซึ่งก่อให้เกิดเครือข่ายมากมายที่ขยายผลสู่การพัฒนาแนวความคิดสร้างสรรค์ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ในพื้นที่ภาคเหนือ



9. NSP Inno Store



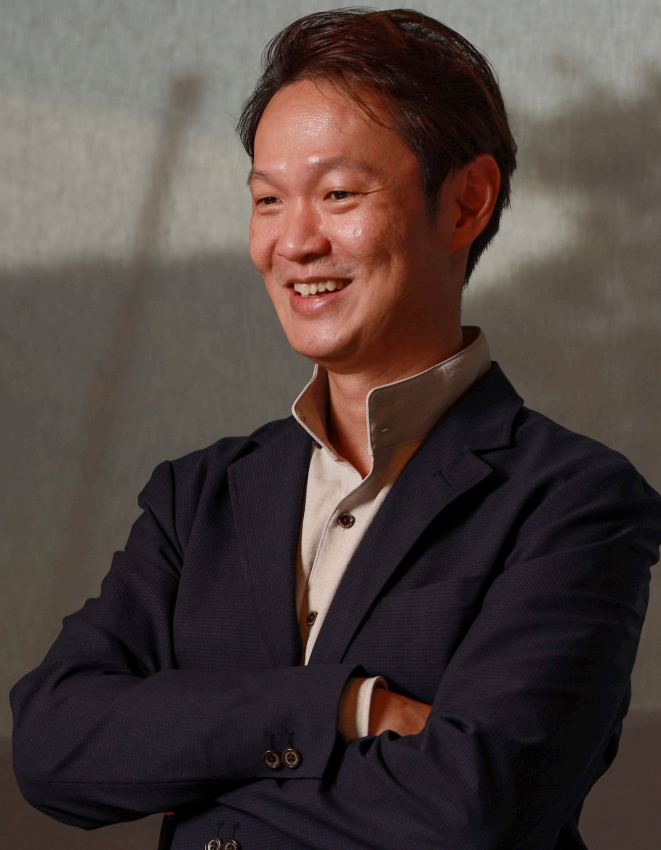
เป็นพื้นที่แสดงและทดสอบตลาดของผลิตภัณฑ์และบริการที่สนับสนุนโดย เครือข่ายของอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ โดยในปี 2566 มีสินค้า 330 SKU (Stock Keeping Unit) แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ อาหาร อาหารเสริม ผลิตภัณฑ์เสริมความงาม และสินค้า Gift & Fashion อีกทั้งให้บริการรับจัดทำชุดของขวัญที่ระลึกในโอกาสพิเศษต่าง ๆ



ประวัติและผลงาน
รองศาสตราจารย์
ดร.ปิติวัฒน์ วัฒนชัย



PITIWAT
WATTANACHAI



ตำแหน่งด้านการบริหาร
สถานที่ทำงาน

ผู้อำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU STeP)
ชั้น 2 (อาคาร A) อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (เชียงใหม่)
155 หมู่ 2 ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

หมายเลขโทรศัพท์สำนักงาน
หมายเลขโทรศัพท์

08 1969 6919 , 0 5394 8671
08 1882 4228

ตำแหน่งด้านวิชาการ
สถานที่ทำงาน

รองศาสตราจารย์
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200

อีเมล

pitiwat@step.cmu.ac.th
pitiwat.w@cmu.ac.th

ประวัติการศึกษา

2548-2551	ปริญญาเอกวิศวกรรมกรรมการพัฒนาระหว่างประเทศ ภาควิชาวิศวกรรมกรรมการพัฒนาระหว่างประเทศ , สถาบันเทคโนโลยีแห่งโตเกียว, ประเทศญี่ปุ่น
2542-2544	ปริญญาโทวิศวกรรมโครงสร้าง ภาควิชาวิศวกรรมโยธา , คณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , ประเทศไทย
2538-2542	ปริญญาตรีวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา , คณะวิศวกรรมศาสตร์ , มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , ประเทศไทย

การฝึกอบรม

ปี	หน่วยงาน	หัวข้อฝึกอบรม
2556	INNOPOLIS Foundation	Knowledge Sharing Program on Korea's 40 Years Experience of Science & Technology Park (STP), South Korea
2556	Agency for Science, Technology and Research (A*STAR)	ASEAN-GERMANY Innovation Management Training, Singapore
2556	Korea Advanced Institute of Science & Technology, KAIST	Cooperation between science and technology, South Korea
2557	อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5 ส. เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีในสำนักงานและโอกาสในการพัฒนาคุณภาพของพนักงาน
2558	สมาคมการจัดงานบุคคลแห่งประเทศไทย	HR Day 2015 Maximizing People Value During Global Downturn
2558	Asian Science Park Association	Organizing Committee of The 19th ASPA Annual Conference
2559	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	HR Strategy: Education Development Plan
2559	สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์	Technology Program for Executives; Technical Visit: New Zealand
2559	สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมกิจการอุทยานวิทยาศาสตร์	Facility Management for Science Park In Thailand
2559	International Association of Science Parks and Areas of Innovation	33rd IASP World conference on Science Parks and areas of innovation in Russia
2560	อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Thailand Northern Science Park (NSP) Capacity Building and Collaboration Meeting with Science Parks and Related Agencies in Taiwan
2560	อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Leadership Program for Science Park Executives: Forward-thinking Leader Technical Visit: Israel

ปี	หน่วยงาน	หัวข้อฝึกอบรม
2561	-	Keihanna R&D Innovation Forum 2018
2561	Thailand Center of Excellence for Life Sciences (Public Organization)	BIO International Convention 2018, Boston, USA
2562	Thai Business Incubators and Science Parks Association	Training Course: Capacity Building and Capacity Assessment Program for Regional Science Park for Sustainability at Netherlands and Belgium (23-29 May 2019)
2562	เมืองนวัตกรรมอาหาร	Foresight for Food: Train the Trainers, Thailand
2562	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ Organizing Committee of Next Generation 2019	4th International Symposium on Concrete and Structures for Next Generation, Kanazawa, Japan

วิทยากร

วันที่	หน่วยงาน	หัวข้อการบรรยาย
10 ต.ค. 2563	Republic of the Philippines, Technological University of the Philippines	A Virtual International Benchmarking Webinar หัวข้อ "Honing the Technopreneurship Mindset Through International Linkages and Mobilization"

ประสบการณ์ในการสอน

2545-ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ หลักสูตรการสอน <ul style="list-style-type: none"> การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design) วัสดุโครงสร้างและการทดสอบ (Structural Materials and Testing) เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง (Advanced Concrete Technology) โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นฐานสำหรับวิศวกรสิ่งแวดล้อม (Fundamental Reinforced Concrete Structural for Environment Engineer)
---------------	---

ประสบการณ์การบริหาร

ปี	ตำแหน่ง
2566-ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555-2566	รองผู้อำนวยการ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555-2556	ผู้ช่วยคณบดี งานประชาสัมพันธ์และศิษย์เก่าสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2553-2555	ผู้ช่วยหัวหน้าภาค ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ทำงานของ GIS

2552-2553	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูลและผู้ประสานงาน โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชียงใหม่ ; การรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่และคุณลักษณะและการประยุกต์ใช้ GIS สำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่
2551-2552	นักวิจัย ฐานข้อมูลโครงสร้างประวัติศาสตร์เชียงใหม่ เพื่อการจัดการและการอนุรักษ์
2544-2545	วิศวกรโยธา รับผิดชอบการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อจัดทำแผนที่ภูมิประเทศใน มช. โดยใช้โปรแกรม ArcMap

ประสบการณ์ตำแหน่งการจัดการ

ปี	ตำแหน่ง
2566-ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555-ปัจจุบัน	ผู้จัดการโครงการควบคุมการก่อสร้าง: RF Technology Pilot Plant, Thailand
2555-ปัจจุบัน	ผู้จัดการโครงการควบคุมการก่อสร้าง: RF Technology Pilot Plant, Thailand
2558-ปัจจุบัน	กรรมการสมาคมคอนกรีตแห่งประเทศไทย
2559-ปัจจุบัน	กรรมการศูนย์นวัตกรรมสื่อสารการควบคุมการ
2559-ปัจจุบัน	กรรมการสถาบันพัฒนาการดำเนินการต่อสัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์
2553-2555	รักษาการรองผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555-2565	รองผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2555-2565	รองผู้อำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2560	กรรมการเมืองนวัตกรรมอาหาร Thailand Most Influential Food Innovation Platform
2563	รองประธานกรรมการคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย/โครงการเพื่อรับการทดสอบ การยอมรับของผู้บริโภค ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์

การวิจัยที่ดำเนินการ

ปี	องค์กร	หัวข้อ
2564-2567	กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.)	การพัฒนาวัสดุเสริมแรงสำหรับคอนกรีต จากเส้นใยธรรมชาติ
2565-2566	กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.)	โครงการเสริมศักยภาพการให้บริการ ห้องปฏิบัติการกลางอุทยานวิทยาศาสตร์ ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) ด้วยระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017
2552	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน	การผลิตปูนซีเมนต์ซัดเซยการหดตัว สำหรับงานก่อสร้าง
2552	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	การใช้ปั๊มสังเคราะห์ : FGD-ยิปซัมและ ฟอสฟอรัส ในการผลิตวัสดุซีเมนต์ที่ใช้เป็น วัสดุก่อสร้าง

ปี	องค์กร	หัวข้อ
2551	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	<p>การศึกษาความสามารถในการแพร่กระจายของคลอไรด์ไอออนของคอนกรีตมวลรวมที่มีรูพรุนและวิธีการปรับปรุงอิทธิพลของ ITZ รอบมวลรวมต่อการกระจายตัวของคลอไรด์ไอออนของคอนกรีตอิทธิพลของสภาพการบ่มต่อคุณสมบัติของปูนเถ้าลอยแม่เมาะที่พื้นผิวและภายใน</p> <p>การศึกษาการใช้เมทริกซ์ไฮเดรตตะกอนเหล็กกับเหล็กเสริมสมาชิกภายใต้สิ่งแวดล้อมทางทะเล</p> <p>ศึกษาคุณสมบัติของคอนกรีตที่ใช้ ส่วนผสมหยาบคุณภาพต่ำจาก Circum-Pacific การเปรียบเทียบการชะโลหะจากปูนกับซีเมนต์แม่เมาะและซีเมนต์กันทะเลเป็นการทดแทนทราย</p> <p>การศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับอิทธิพลของขนาดมวลรวมที่มีต่อความหนาและความแตกต่างของคลอไรด์ไอออนของ ITZ ในผลคอนกรีตของตัวแทน Super Retarder ต่อการกัดกร่อนของเหล็กเส้นเสริมในคอนกรีตที่มีรอยต่อเย็น</p>

ประสบการณ์การบริหารจัดการ

1. ประธานคณะกรรมการ โครงการ The BCG Initiatives @CMU Mae Hia ภายใต้ CMU BCG Model (2564-ปัจจุบัน)
2. การดำเนินงานบริหารจัดการอาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) และโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (2560-ปัจจุบัน)
3. โครงการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน (Collaborative Research) ภายใต้โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (2556-ปัจจุบัน)
4. โครงการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน (Collaborative Research) ภายใต้โครงการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (2556-ปัจจุบัน)
5. การดำเนินงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายพัฒนาศักยภาพบุคลากร ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการและโรงงานต้นแบบเพื่ออุตสาหกรรม และฝ่ายจัดการโครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555-ปัจจุบัน)
6. โครงการภายใต้กองทุนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ครั้งที่ 1 (2562-2563)
7. การดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ “การจัดตั้งและดำเนินงานเมืองนวัตกรรมอาหาร (Food Innopolis) ส่วนขยาย” ครั้งที่ 1 (2561-2566)
8. โครงการกิจกรรมพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างโปรแกรมเมอร์ สนับสนุนการเติบโตของธุรกิจนวัตกรรม รายใหม่ Startup (2561)
9. ควบคุมการออกแบบและการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของอุทยานฯ อาทิ
 - อาคารโรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร (2560-2563)
 - อาคารอำนวยการอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จ.เชียงใหม่) (2558-2560)
 - อาคารโรงงานต้นแบบกำจัดแมลงและไข่แมลงด้วยเทคโนโลยีคลื่นความถี่วิทยุ (RF Technology Pilot Plant) ภายใต้การดำเนินงานอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) (2557-2558)
 - โครงการการศึกษาความเหมาะสมโครงการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) สนับสนุนงบประมาณโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ผู้จัดการโครงการ) (2555-2556)
10. โครงการการศึกษาความเหมาะสมโครงการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) สนับสนุนงบประมาณโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ผู้จัดการโครงการ) (2555-2556)

การตีพิมพ์/เผยแพร่งานวิชาการ

ปี	ผู้เขียน	วารสาร	หัวข้อ
2566	Sawangrat,C., Thipchai,P., Kaewapai,K., Jantanasakulwong,K., Suhr,J., Wattanachai,P., Rachtanapun,P.	Polymers 2023, 15, 1711. https://doi.org/10.3390/polym15071711	Surface Modification and Mechanical Properties Improvement of Bamboo Fibers Using Dielectric Barrier Discharge Plasma Treatment
2565	Kanthiya,T. Kiattipornpithak,K. Thajai,N. Phimolsiripol,Y. Rachtanapun,P. Thanakkasanees,S. Leksawasdi,N. Tanadchangsang,N. Sawangrat,C. Wattanachai,P. and Jantanasakulwong,K.	Polymers 2022, 14, 1085. https://doi.org/10.3390/polym14061085 .	Modified Poly (Lactic Acid) Epoxy Resin Using Chitosan for Reactive Blending with Epoxidized Natural Rubber: Analysis of Annealing Time.
2563	Jitsangiam,P.,Suwan,T., Wattanachai,P. Tangchirapat,W. Fan,M. and Chindaprasirt,P.	Journal of Materials Research and Technology, Volume 9, Issue 6, 2020, P.14933-14943, ISSN 2238-7854.	Investigation of hard-burn and soft-burn lime kiln dust as alternative materials for alkali-activated binder cured at ambient temperature.
2562	Rodvinij,P., Wattanachai,P. and Chaiwithee,S.	International Journal of GEOMATE, Vol. 16, ฉบับที่ 57, 2562, หน้า 1-8	ผลของการเติมยิปซั่ม FGD ในส่วนผสมของ shotcrete ที่ใช้ขี้เถ้าด้านล่างเป็นมวลรวมละเอียด (The effect of FGD gypsum addition in the mixture of shotcrete used bottom ash as fine aggregate.)
2562	Chaiwithee, S., Wattanachai, P. Rodvinij, P.	International Journal of GEOMATE, Vol. 16, ฉบับที่ 57, 2562, หน้า 15-20	ผลของการเปลี่ยนขี้เถ้าด้านล่างเป็นมวลรวมที่ดีต่อคุณสมบัติของ shotcrete (The effect of bottom ash replacement as fine aggregate on the property of shotcrete.)
2561	Sakulneya, A. and Wattanachai, P.	วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 40 : 429 - 497	การศึกษาเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของคอนกรีตยางที่มีและไม่มีเส้นใยโพลี (เอทิลีนเทเรฟทาเลต) สงขลา นครินทร์ (A comparison study on elasticity of rubberized concrete with and without poly (Ethylene terephthalate) fibre. Songklanakarin)
2560	Suwan, T. and Wattanachai, P.	ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ 2017 Volume 2017 (2017), Article ID 2394641, 11	คุณสมบัติและการบ่มภายในของคอนกรีตที่มีส่วนผสมของคอนกรีตมวลเบาที่ผ่านการนึ่งฆ่าเชื้อแล้วเป็นมวลรวม (Properties and Internal Curing of Concrete Containing Recycled Autoclaved Aerated Lightweight Concrete as Aggregate)
2560	Rodvinij, P. and Wattanachai, P.	International Journal of GEOMATE, Vol. 13, ฉบับที่ 35, 2560, หน้า 54-59	อิทธิพลของการเสื่อมสภาพของดินเหนียว
2558	P. Wattanachai, E. Banjongkhang, R. Parichatprecha	วารสารเกษตรศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา (49, 2) 2558 : 288-300	การประเมินความแข็งแรงและโครงสร้างจุลภาคของอะโดบ์ที่เสถียรด้วยน้ำยางผสมและโซเดียมซิลิเกต (Evaluation of strength and microstructure of adobe stabilized with blended rubber latex and sodium silicate)

ปี	ผู้เขียน	วารสาร	หัวข้อ
2558	P. Wattanachai, E. Banjongkliang, R. Parichatprecha	วารสารเกษตรศาสตร์ ธรรมศาสตร์วิทยา (49, 5 (2558 : 795-805	การประเมินความแข็งแรงและโครงสร้างจุลภาคของอะโดบีที่เสถียรด้วยน้ำยางผสมและโซเดียมซิลิเกต (Development of an external rubber-clay plaster stabilized with alkaline sodium silicate to improve adobe wall rain resistance)
2551	大即信明, 浮島文香, 木村智成, 西田孝弘, P. Wattanachai,	土木学会論文集 E Vol. 64, ฉบับที่ 1, หน้า 186-196	RC部材への適用可能性に関する研究
2551	P. Wattanachai, N. Otsuki, T. Saito, T. Nishida	สมาคมวิศวกรโยธา แห่งประเทศไทยวารสาร วัสดุโครงสร้างคอนกรีตและ ทางเท้า	การศึกษาความสามารถในการแพร่กระจายของคลอไรด์ไอออนของคอนกรีตมวลรวมที่มีรูพรุนและวิธีการปรับปรุง (A study on chloride ion diffusivity of porous aggregate concrete and improvement method)
2549	N. Otsuki, T. Nishida, P. Wattanachai, K. Chin	วารสารสมาคม of Materials Science, Japan, Vol. 55 เลขที่ 10	อิทธิพลของ ITZ รอบมวลรวมต่อการกระจายตัวของคลอไรด์ไอออนของคอนกรีต (Influence of ITZ Around Aggregates on Chloride Ion Diffusivity of Concrete)



MAKE INNOVATION SIMPLE

SIMPLE | SERVICE | SINCERE



STEP^{CMU}
SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK
CHIANG MAI UNIVERSITY