



สวทช.
NSTDA

ITAP
Innovation and Technology Advancement Program

ITAP



Innovation and Technology for SME

เสริมแกร่ง SME ไทย
ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

สารจากผู้บริหาร



ศาสตราจารย์ ดร. ชูกิจ ลิมปิจันทร์
ผู้อำนวยการ สวทช.

ในปัจจุบัน สวทช. มีวิสัยทัศน์ในการเป็นชุมพลหลักของประเทศ ในการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ของภาครัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อพัฒนาและสร้างความเข้มแข็ง ของระบบนิเวศวิจัยและนวัตกรรมให้ตอบโจทย์สำคัญ นำไปสู่ การพัฒนาประเทศอย่างก้าวกระโดด

โปรแกรม ITAP เป็นหนึ่งในกลไกที่สำคัญในการขับเคลื่อน วิสัยทัศน์ดังกล่าว โดยมุ่งสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SME ไทย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของระบบ นิเวศวิจัยและนวัตกรรมของประเทศให้ทำงานร่วมกับ สวทช. และนักวิชาการของประเทศ ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่ทันสมัยไปยกระดับการผลิตให้บริษัทแข่งขันได้อย่างมั่นคง และเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

ITAP มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับพันธมิตรที่หลากหลาย เพื่อให้ภาคเอกชนโดยเฉพาะ **SME** ได้เข้าถึงบริการ โครงสร้างพื้นฐานด้าน วทน. ของภาครัฐ ได้อย่างครบวงจร โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานฝั่งอุปทาน (**Supply side**) อาทิ หน่วยงานวิจัย สถาบันการศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญ และทำงานร่วมกับภาคเอกชน ซึ่งเป็นฝั่งอุปสงค์ (**Demand side**) ไม่ว่าจะเป็นราย หรือเป็นกลุ่มผู้ประกอบการ อาทิ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทย และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย หรือสมาคมต่างๆ เพื่อให้ได้โจทย์ความต้องการที่แท้จริง

นอกจากนี้ ITAP ยังทำงานบูรณาการกับหน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับ **SME** เช่น สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อม กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น เพื่อพัฒนาการบริการให้ **SME** อย่างมุ่งเป้า ตอบโจทย์สำคัญของ **SME** เพื่อก่อให้เกิด ผลกระทบที่สำคัญในระดับประเทศต่อไปได้



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วีรชัย อจหาญ
รองผู้อำนวยการ สวทช.
สายงานบริการโครงสร้างพื้นฐาน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารจากผู้บริหาร

ITAP เป็นกลไกสำคัญที่ช่วยเหลือ SME ครอบคลุมในหลายด้าน โดยเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นหลัก
อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการนำเทคโนโลยีที่พร้อมสำหรับการประยุกต์ใช้ไปขยายผล ถ่ายทอดให้กับภาคเอกชน พร้อมทั้งนำผลจากการใช้งาน มาเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุง หรือพัฒนาเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของภาคเอกชนได้

นับเป็นการเสริมสร้างการใช้ประโยชน์จากการนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และกลไกของ สวทช. ที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



ดร.นันทิยา วัริยภัทร
ผู้อำนวยการ
โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนา
เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP)



ดร.ณัฐภา สิงห์วลัย
รองผู้อำนวยการ
โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนา
เทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP)

ITAP มีการทำงานแบบ **Client-focused** เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปตอบโจทย์ปัญหาของภาคเอกชนได้อย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ

หนังสือเล่มนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาบริการของ ITAP ผ่านผลการดำเนินงานจริงที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคเอกชนที่หลากหลายในแต่ละด้าน

โดยตัวอย่างผลงานและการบริการของ **ITAP** จะเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการในการสร้างแรงบันดาลใจ และเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมที่ยั่งยืนต่อไป

สารบัญ

สารจากผู้บริหาร.....	A
สารบัญ.....	C
ผลการดำเนินงาน.....	D
1. โครงการ Thailand i4.0 Index	1
2. การสร้างผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม Innovation-Driven Enterprise (IDE) บมจ.บูโอโน (ประเทศไทย) : BUONO Plant-based products พัฒนาไปสู่ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม.....	2
3. โครงการด้าน Digital transformation	
บจก.วาสนาเมล็ดพันธุ์ : Smart farm เทคโนโลยี EVAP ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร.....	4
บจก.ไอโอเมด เทคโนโลยี : AI Deep learning พัฒนาการวิเคราะห์ภาพถ่ายเซลล์มะเร็งปากมดลูกที่แม่นยำ.....	5
บจก.แอปแมน : Appman เพิ่มยอดขายและผลิตภัณ์ที่ใหม่ สร้างมาตรฐานความปลอดภัยด้าน IT.....	6
บจก.อัลจีบา : พัฒนาโมเดลการอนุบาลลูกกุ้งอัตโนมัติ เพื่อผลผลิตสัตว์น้ำคุณภาพสูง.....	8
4. Robot system for automation	
บจก.ไทยออโตเมทซ์ : พัฒนาระบบหุ่นยนต์แขนกล เพิ่มกำลังการผลิต แก้ปัญหาแรงงาน	9
บจก.บิทไวส์ ฮีทเอ็กซ์เชนเจอร์ : เครื่องปรับอากาศแบรนด์ไทย นำนวัตกรรมเร่งการผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ...	10
5. โครงการด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Sustainability)	11
RSPO ยกระดับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทยสู่ความยั่งยืนระดับสากล.....	12
เตาอบไม้ประหยัดพลังงาน ยกระดับอุตสาหกรรมไม้แปรรูปไทย.....	14
มาตรฐาน FSC เสริมการส่งออกยางพาราไทย เพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมยั่งยืน.....	15
บจก.รวมพรมิตรฟาร์ม : ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อนวัตกรรม เปลี่ยนน้ำเสียเป็นก๊าซชีวภาพใช้ในโรงงาน.....	16
บจก.พี.ซี.ทูน่า : เพิ่มมูลค่าเศษปลาถูกนำเหลือทิ้งในอุตสาหกรรม.....	18
อุตสาหกรรมสีเขียวและ Carbon footprint ยกระดับอุตสาหกรรมไทยอย่างยั่งยืน.....	19
6. โครงการเพื่อชุมชน	
หจก.โคราชแสงสุวรรณฟู้ดเทอร์รี่ : ยกระดับนวัตกรรมเครื่องปั้นดินเผา รับมือการค้ายุคใหม่	21
วิสาหกิจชุมชน จ.ราชบุรี : ห้องบ่มมะม่วงน้ำดอกไม้ ยกระดับคุณภาพ “มะม่วงไทย” สู่ผลไม้ส่งออกพรีเมียม	22
7. โครงการด้านนวัตกรรม	
บจก.โอเดียทูเอ็กซ์เพิร์ท : เซรั่มชะลอวัยจากลูกชด นวัตกรรมฝีมือนักวิจัยไทย.....	24
บจก.นาซ่าไฟร์โปรดักส์แอนด์เซฟตี้ : Nasa fire ปลอดภัยกับผู้ใช้และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม.....	25
บจก.เวลเทก เอ.ดี.เทค : Thai kit spacer อุปกรณ์พ่นยา Spacer นวัตกรรมฝีมือคนไทยในราคาจับต้องได้.....	26
บจก.ขันเตโก(ประเทศไทย) : เตาอบใบกนกนวัตกรรม เพิ่มผลผลิตเพื่อการส่งออก	28
บจก.เบนส์เวล คอร์ปอเรชั่น : เยลลี่เพื่อผู้สูงวัย นวัตกรรมทดแทนมื้ออาหาร	29
บจก.เชิดชัย คอร์ปอเรชั่น : พัฒนาแบตเตอรี่รถไฟฟ้า ลดการนำเข้า แก้ไขปัญหาด้วยนวัตกรรม	30
บจก.แพค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) : พัฒนาล้างทำความสะอาดคอกสัตว์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	31
บจก.พีโซลูชั่น กรุป : เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ “อินทผลัมพันธุ์บาฮี” แห่งแรกในไทย ช่วยเกษตรกรลดต้นทุน	32
8. ความร่วมมือ Hi-Fi Consortium.....	33
บจก.ไบโอแอ็กซ์เซล : ปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา นำนวัตกรรมลดปัญหาสิ่งแวดล้อม.....	35
บจก.อีเกิ้ล ตรีม : นวัตกรรมเจลล้างมือและยารักษาแผลติดเชื้อโดยคนไทยจากสมุนไพรบุญผัสนี้	36

ผลการดำเนินงาน

โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

Innovation and Technology Assistance Program (ITAP)

ITAP เป็นหน่วยงานภายใต้สายงานบริการโครงสร้างพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STIS)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

ที่สนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้กับ ภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ด้วยกลไก การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้น ให้ SME เป็นรากฐานที่มั่นคงทางเศรษฐกิจ สามารถขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี โดยมีแนวทางสร้างความสามารถในการแข่งขันที่สอดคล้องกับเป้าหมาย BCG ของประเทศ

ITAP เน้นการส่งเสริม SME แบบ Client-focused โดยมีกลไกในการบริหารจัดการ ตลอดระยะเวลาโครงการ โดยที่ปรึกษาเทคโนโลยีจะวินิจฉัยโจทย์ปัญหา

ของผู้ประกอบการที่มาจากความต้องการจริงและสรรหาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเข้าไป ให้คำปรึกษาและช่วยเหลือ SME ในการพัฒนาธุรกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

ปัจจุบัน ITAP ให้ความสำคัญกับการเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการ ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Innovation-Driven Enterprise) หรือ IDE เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้ประกอบการไทยอย่างรอบด้าน สามารถปรับตัวได้ทันต่อสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนไปในการดำเนินธุรกิจในยุคใหม่

ไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อน ด้วยนวัตกรรม การปรับตัวเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 รวมถึงการที่ภาคธุรกิจทั่วโลก

ต้องรับมือกับ Climate change และการพัฒนาที่ยั่งยืน อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด

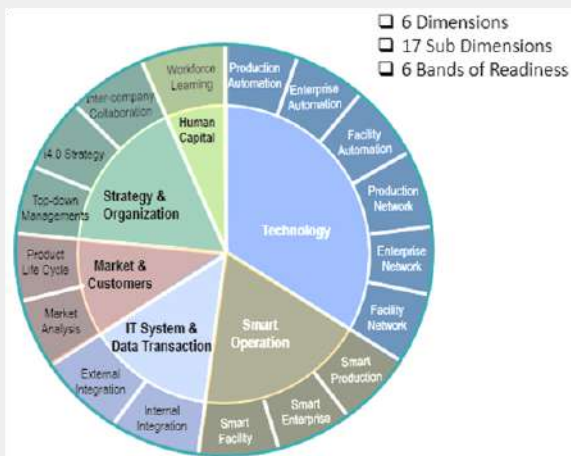
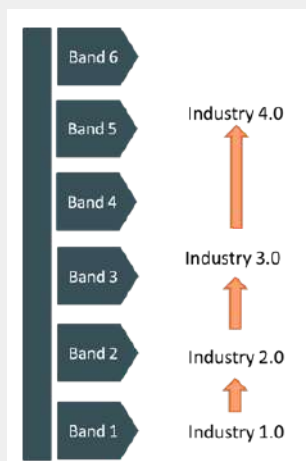
สรุปผลการดำเนินงาน และผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ทาง ITAP ได้ให้การสนับสนุนในการให้คำปรึกษาเบื้องต้น ด้านเทคโนโลยี (Preliminary analysis) เพื่อแก้ไขปัญหาค่า SME มาแล้วมากกว่า **19,000** ราย

โดยพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นโครงการสนับสนุนพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงลึก (Technology solution) มากกว่า **14,500** โครงการ ไม่ว่าจะเป็นด้านการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการ หรือการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิต

ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานที่ผ่านมาของ ITAP ได้ก่อให้เกิดผลกระทบ ทางด้านเศรษฐกิจ จากกำไรที่เพิ่มขึ้นของ SME เป็นจำนวนมากกว่า 30,000 ล้านบาท เกิดมูลค่าการลงทุนและการจ้างงานเพิ่มขึ้นในภาคเอกชนมากกว่า 5,700 ล้านบาท

โครงการ Thailand i4.0 Index



Framework: 6 สาขาหลัก - 17 มิติย่อย - 6 ระดับความสามารถ
ของ Thailand i4.0 Index

สวทช. โดยโปรแกรม ITAP และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) โดยสถาบันนวัตกรรมเพื่ออุตสาหกรรม (สนอ.) ได้รับทุนวิจัยและพัฒนาในปี 2564 จากสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.)

ให้ดำเนินโครงการสร้างเครื่องมือชุดดัชนี Thailand i4.0 Index

และประยุกต์ใช้งานผ่าน www.thindex.or.th เพื่อจัดเก็บฐานข้อมูล

การประมวลผลระดับความสามารถภาคการผลิตไทยในรูปแบบออนไลน์

นำเสนอในรูปแบบ Real-time visualization graphs ที่มีความน่าเชื่อถือ
จากการมีผู้ประเมิน (Assessor) ที่มีความเชี่ยวชาญเข้าประเมิน

ปัจจุบัน มีการขยายผลระดับประเทศ โดยมีผู้ประเมินที่ผ่านการรับรองแล้ว 28 คน
และประเมินระดับความพร้อมของผู้ประกอบการไปแล้วมากกว่า 200 กิจการ
อีกทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้ประยุกต์ใช้
Thailand i4.0 Index เป็นแนวทางในการให้สิทธิประโยชน์กับผู้ประกอบการ
โดยมี สวทช. เป็นหน่วยงานให้ความเห็นชอบโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ
และยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ทั้งนี้ชุดดัชนีชี้วัด Thailand i4.0 Index
ประกอบด้วยโครงสร้างของ 6 มิติหลัก (17 มิติย่อย)
และ 6 ระดับความสามารถ ดังรูป

การสร้างผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม Innovation-Driven Enterprise (IDE)

BUONO

Plant-based products ผู้ประกอบการฐานนวัตกรรม
เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
ผลักดันส่งออก มุ่งมั่นพัฒนาสู่อุตสาหกรรมสีเขียว



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท บูโอโน (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ Plant-based ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง โดยมีผลิตภัณฑ์หลัก คือ Vegan ice cream, mochi ice และ ready-to-eat frozen products

เนื่องจากเน้นฐานการขายในตลาดต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ จึงต้องมีการพัฒนาทั้งคุณภาพและมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรม เพื่อให้องค์กรเติบโตอย่างก้าวกระโดด

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

บริษัทฯ ได้เข้าร่วมโครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) มาอย่างต่อเนื่อง

โดย ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาด้านการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม การยกระดับระบบมาตรฐานความปลอดภัย และคุณภาพสำหรับผู้ผลิตอาหารเพื่อการส่งออก รวมถึงการพัฒนาบุคลากรธุรกิจนวัตกรรม และสร้างทีมนวัตกรรมขององค์กร



จากเดิมบริษัทฯ มีฐานการขายหลักอยู่ในสหรัฐอเมริกา ทำให้บริษัทฯ สามารถขยายเข้าสู่ตลาดหลักในสหราชอาณาจักรได้สำเร็จ

ล่าสุดบริษัทฯ ได้รับการสนับสนุนในการพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมสีเขียว และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนคาร์บอนฟุตพริ้นท์จำนวน 5 รายการ



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

การได้รับการสนับสนุนจาก ITAP มาอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยสนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน สามารถขยายตลาดใหม่ในต่างประเทศและสร้างทีมงานนวัตกรรมที่เข้มแข็ง

ส่งผลให้บริษัทฯ มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดดและมีรายได้สูงกว่า 1,000 ล้านบาท เป็นตัวอย่างของการยกระดับเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนโดยนวัตกรรม (IDE) ได้อย่างเห็นผล

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังต้องการยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมสีเขียว เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและการเติบโตขององค์กรอย่างยั่งยืน

โครงการด้าน Digital transformation



วาสนาเมล่อนฟาร์ม

พัฒนา Smart farm เพิ่มผลผลิต
ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

ปัญหาและความเป็นมา

ปัจจุบันแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีการแข่งขันกันเพิ่มมากขึ้น
บริษัท วาสนาเมล่อนฟาร์ม จำกัด ผู้ดำเนินธุรกิจผลิตและจำหน่าย
เมล่อน แคนตาลูป พร้อมให้บริการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

จึงต้องการพัฒนาโรงเรือนให้เป็นแบบ Smart farm โดยปลูกเมล่อน
ในโรงเรือนระบบปิด นอกจากเพื่อปรับปรุงคุณภาพและผลผลิตของเมล่อนให้สูงขึ้น
อีกทั้งยังสามารถรักษากลุ่มลูกค้า ขยายตลาดใหม่
โดยนักท่องเที่ยวยังสามารถเดินชมผลผลิตในฟาร์มได้อย่างใกล้ชิด

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาในการใช้เทคโนโลยี
การควบคุมอุณหภูมิในโรงเรือนระบบปิดโดยใช้เทคโนโลยี
EVAP (Evaporative cooling system)
ซึ่งเป็นการลดความร้อนในโรงเรือนสำหรับปลูกเมล่อน
ด้วยการระเหยน้ำ



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

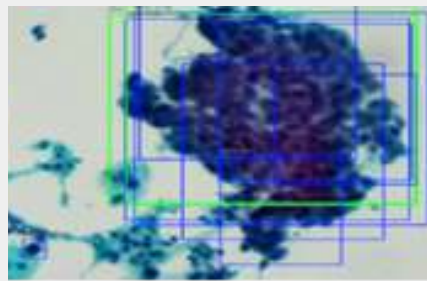
- มียอดขายเติบโตขึ้น จากเดิม 30 กว่าล้านบาท เป็น 40 ล้านบาท
- สามารถขยายธุรกิจเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้
- ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรยุคใหม่ สร้างการจ้างงานในพื้นที่



ไอโอเมด

AI Deep learning

พัฒนาการวิเคราะห์ภาพถ่าย เซลล์มะเร็งปากมดลูกที่แม่นยำ



ปัญหาและความเป็นมา

ที่ผ่านมา การวิเคราะห์เซลล์มะเร็งด้วยกล้องจุลทรรศน์นั้นจะต้องใช้
นักเซลล์วิทยาวิเคราะห์และประมวลผล ซึ่งสามารถทำได้ประมาณ 30 เคสต่อวัน
ซึ่งด้วยข้อจำกัดของสายตามนุษย์อาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดได้

**บริษัท ไอโอเมด เทคโนโลยี จำกัด จึงปรึกษากับนักเซลล์วิทยา
เพื่อจัดกลุ่มของ Abnormal cell ออกเป็น 6 ระดับตามมาตรฐานสากล
และพัฒนาระบบคัดกรองในการบ่งชี้ระดับของเซลล์มะเร็งปากมดลูก**

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญจาก NECTEC สวทช. ดำเนินการให้คำปรึกษาและพัฒนา
โมเดลการเรียนรู้รูปแบบการวิเคราะห์ ด้วยเทคนิค AI Deep learning
จากภาพถ่ายมะเร็งปากมดลูก ช่วยวิเคราะห์และบ่งชี้ระดับ
การเป็นเซลล์มะเร็งปากมดลูกได้ถึง 6 ระดับ



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ซอฟต์แวร์ที่ใช้ AI Deep learning ช่วยคัดกรองแยก Normal cell ออกจาก
เซลล์มะเร็งปากมดลูก มีความแม่นยำกว่าร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับการคัดกรองปกติ
- องค์ความรู้การใช้ตัวแบบ Retina model เพื่อวิเคราะห์และเตรียมตัวอย่างทดสอบ
(Training data) ทำให้ระบบทำงานได้เร็วขึ้น
- ผลการทดสอบค่าความไว (Sensitivity) และความจำเพาะ (Specificity)
อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปปฏิบัติงานตรวจได้จริง นักเซลล์วิทยาทำงานได้เร็ว
ลดการล่าช้าทางสายตาได้เป็นอย่างดี
- บริษัทฯ มีแผนที่จะนำองค์ความรู้ไปต่อยอดพัฒนาอุปกรณ์ตรวจคัดกรองในอนาคต

APPMAN

เพิ่มยอดขายและผลิตภัณฑ์ใหม่
สร้างมาตรฐานความปลอดภัยด้าน IT



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท แอปแมน จำกัด เป็นธุรกิจที่ให้บริการเทคโนโลยีโซลูชันสำหรับธุรกิจ
ประกันภัยและสถาบันการเงิน ให้ความสำคัญกับความมั่นคงปลอดภัย
ของข้อมูลลูกค้า โดยเฉพาะข้อมูลที่จัดเก็บบนคลาวด์

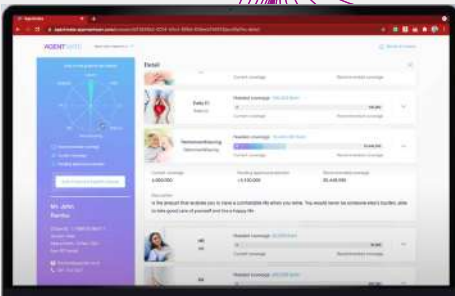
การได้รับมาตรฐาน CSA-STAR หรือ Cloud Security Alliance
ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้ทั้งลูกค้าเดิมและเป็นข้อได้เปรียบ
สำหรับการนำเสนอต่อลูกค้าใหม่ อีกทั้งยังเป็นช่องทางในการขยายรูปแบบ
บริการของบริษัทฯ ให้หลากหลายมากขึ้น

นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ระบบ Agentmate
ที่เป็นเครื่องมือสำหรับการทำธุรกรรมประกันภัยซึ่งมีการแข่งขันสูง
และมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและเงื่อนไขความคุ้มครองใหม่ๆ ตลอดเวลา

ดังนั้นบริษัทฯ จึงต้องการเพิ่มความสามารถของซอฟต์แวร์
ให้รองรับการเพิ่มเติม/ปรับเปลี่ยนข้อมูลต่างๆ ได้โดยผู้ใช้งานเอง
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ความสะดวก
และความพึงพอใจในการใช้งาน

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

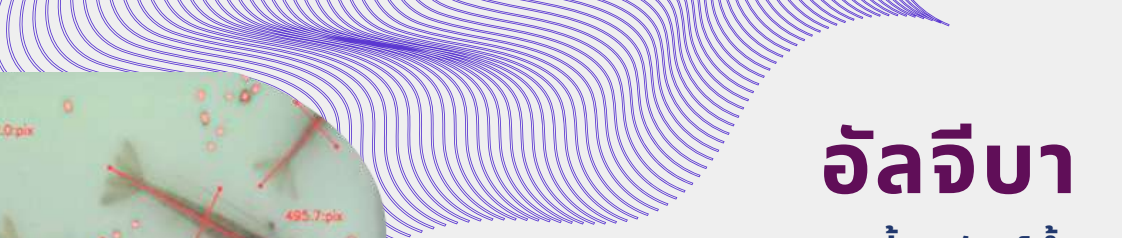
ITAP นำผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำปรึกษาปรับปรุงเอกสารและมาตรการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบคลาวด์ รวมถึงให้แนวทางการประเมินความเสี่ยงและลดความเสี่ยง การถ่ายทอด การอบรมตรวจสอบภายใน จนกระทั่งบริษัทฯ ได้รับการรับรองมาตรฐาน Cloud Security Alliance (CSA) – Security, Trust & Assurance Registry (STAR) ระดับ 2 (มาตรฐานนี้มี 2 ระดับ โดยระดับ 1 คือ Self-assessment)



นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ ได้เข้าร่วมในโครงการต้นแบบการพัฒนาบัณฑิตแบบบูรณาการเพื่ออุตสาหกรรมที่ทาง ITAP ร่วมกับวิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี (CAMT) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรบูรณาการอุตสาหกรรมดิจิทัล ได้ร่วมพัฒนาปรับปรุง เพิ่มความสามารถของระบบ Agentmate ให้ผู้ใช้สามารถจัดการฐานข้อมูลของระบบได้ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์จาก CAMT เป็นที่ปรึกษา

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูล บริษัทฯ ได้พัฒนาบริการใหม่เพิ่มขึ้นมากกว่า 5 รายการ
- ยอดขายเพิ่มขึ้นหลายเท่า สร้างรายได้รวมกว่า 167 ล้านบาทในปี 2565
- สร้างผลกระทบด้านการจ้างงานเป็นมูลค่ากว่า 18 ล้านบาท โดยบางส่วนเป็นการจ้างงานต่อเนื่อง ภายใต้ความร่วมมือในการพัฒนาบัณฑิตแบบบูรณาการระหว่างสถาบันการศึกษากับภาคอุตสาหกรรม



อัลจีบา

ระบบเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
พัฒนาโมเดลการอนุบาลลูกกุ้งอัตโนมัติ
เพื่อผลิตสัตว์น้ำคุณภาพสูง

ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท อัลจีบา จำกัด เคยได้รับการสนับสนุนการพัฒนาระบบผลิตสาหร่าย
เซลล์เดียวความหนาแน่นสูง และมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างต่อเนื่องร่วมกับ ITAP และบริษัทฯ ต้องการต่อยอด
การพัฒนาระบบเพาะเลี้ยงลูกสัตว์น้ำอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มคุณภาพและทดแทน
การขาดแคลนแรงงานที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

เพื่อเพิ่มจำนวนการผลิตสัตว์น้ำ ให้มีคุณภาพสูงสุดและมีปริมาณที่แน่นอน
นักวิจัยจาก BIOTEC สวทช. จึงได้ร่วมกับบริษัทฯ ออกแบบ
และสร้างต้นแบบระบบอนุบาลลูกกุ้งอัตโนมัติ ประกอบด้วย
การพัฒนาระบบสุ่มตัวอย่างลูกกุ้งกึ่งอัตโนมัติ
โดยใช้เทคโนโลยี AI ช่วยในการจำแนกขนาดลูกกุ้ง

รวมถึงทราบสภาวะที่เหมาะสมในการอนุบาลลูกกุ้งด้วยสาหร่ายเข้มข้น
และยังสามารถนำข้อมูลผลจากการเลี้ยงลูกกุ้ง
ไปใช้พัฒนาโมเดลการอนุบาล
สัตว์น้ำใหม่ๆ ได้ในอนาคต



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ได้อุปกรณ์ต้นแบบระบบอนุบาลลูกกุ้งอัตโนมัติเครื่องแรกในประเทศไทย
ที่วิจัยร่วมกับนักวิจัย สวทช.
- บริษัทฯ มีการออกแบบ business model ให้บริการแบบเช่าระบบ
จึงเป็นการเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรรายย่อยที่มีข้อจำกัดด้านเงินลงทุน สามารถใช้ระบบได้
ส่งผลกระทบในระดับมหภาคต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทย

Robot system for automation



ไทยอโตแมช

พัฒนาระบบหุ่นยนต์แขนกล
เพิ่มกำลังการผลิต แก้ปัญหาแรงงาน

ปัญหาและความเป็นมา

เนื่องจาก บริษัท ไทยอโตแมช จำกัด ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และเครื่องจักรกลการเกษตร เกิดปัญหาพนักงานลาออกหรือหยุดงานบ่อยครั้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อแผนการผลิต เกิดความล่าช้าในการส่งมอบงาน อีกทั้งทางบริษัทฯ ยังต้องการยกระดับเทคโนโลยีการผลิตไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 จึงวางแผนใช้ระบบหุ่นยนต์เข้ามาปฏิบัติงานทดแทนแรงงานบางส่วนเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญช่วยออกแบบระบบอัตโนมัติแบบใช้หุ่นยนต์หกแกน ในการ load และ unload ชิ้นงานเข้าเครื่องกลึง ช่วยคัดเลือกระบบ หุ่นยนต์แขนกลที่เหมาะสมกับงาน รวมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ให้พนักงาน สามารถใช้โปรแกรมในการควบคุมการทำงานระบบหุ่นยนต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

หลังจากนำระบบหุ่นยนต์เข้ามาใช้งาน กำลังการผลิตของบริษัทฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 ยอดขายเติบโตกว่าร้อยละ 40 โดยประมาณ เนื่องจากหุ่นยนต์แขนกลทำงานได้ตลอดเวลา ทำให้ระบบการผลิตมีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพตามแนวทางการพัฒนาประเทศไปสู่อุตสาหกรรม 4.0

ในด้านแรงงาน การใช้ระบบหุ่นยนต์สามารถช่วยลดเวลาในการทำงานได้มากกว่าร้อยละ 20 และสามารถลดเจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่องจักรได้ถึง 2 คน นอกจากนี้ พนักงานในโรงงานยังได้เพิ่มทักษะการควบคุมหุ่นยนต์ที่ต่อเชื่อมกับเครื่องจักร การแก้ไขปัญหาเครื่องจักรเบื้องต้น รวมถึงการหาสาเหตุการขัดข้องของเครื่องจักรที่มีผลต่อการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานได้ด้วย



BITWISE

เครื่องปรับอากาศแบรนด์ไทย นำนวัตกรรมเร่งการผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท บิทไວ်ส อีทเอ็กซ์เซนเจอร์ จำกัด เป็นผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศภายใต้แบรนด์ **Tasaki** ผลิตเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศตามความต้องการของลูกค้า เช่น อุปกรณ์ในระบบปรับและควบคุมอากาศของห้องปลอดเชื้อ ห้องผ่าตัด เป็นต้น

บริษัทฯ มีความมุ่งมั่นพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง จึงขอรับการสนับสนุนจาก **ITAP** ในการนำงานวิจัยมาต่อยอดรวมถึงพัฒนาระบบการผลิตและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ



ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา 2 ด้าน คือ

- 1) การใช้เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ได้แก่ ประยุกต์ใช้แขนกลอัตโนมัติในกระบวนการป้อนเหล็กแผ่นเข้าเครื่อง **CNC punching** และพัฒนาต้นแบบรถลำเลียงวัสดุอัตโนมัติสำหรับไลน์การประกอบชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ
- 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ พัฒนาต้นแบบระบบพลาสมาประสิทธิภาพสูง เพื่อใช้ในการกำจัดเชื้อในระบบปรับอากาศ ศึกษาแนวโน้มตลาดและแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

จากการเข้าร่วมโครงการพบว่า การประยุกต์ใช้ระบบแขนกลอัตโนมัติช่วยเพิ่มผลผลิตได้ถึง 7 เท่า และลดต้นทุนแรงงานได้มากกว่าร้อยละ 10 ทำให้สามารถผลิตสินค้าส่งมอบลูกค้าได้เร็วขึ้น และเพิ่มยอดขายได้ถึง 8 ล้านบาทต่อปี

ในส่วนการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีพลาสมาแบบ **Dielectric Barrier Discharge (DBD)** พบว่ามีประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อโรคสำคัญในกลุ่มแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัสสามารถขยายผลนำไปใช้งานในระบบปรับอากาศเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรมต่อไป

อีกทั้งบริษัทฯ ยังได้รับทราบแนวโน้มตลาดของเครื่องปรับอากาศและลักษณะของตลาดของเครื่องควบแน่นแบบระเหย (**Evaporative Condenser Unit**) สำหรับระบบปรับอากาศ ที่สามารถนำมาใช้ออกแบบและวางกลยุทธ์การตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ได้

โครงการด้านสิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน (Sustainability)



ปัจจุบัน ประเทศต่างๆ ทั่วโลกมีความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Sustainability) มากขึ้น จึงมีการเพิ่มมาตรการข้อบังคับและกฎหมายเพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประเทศผู้ผลิตที่ต้องการส่งออกสินค้าไปสู่ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะในยุโรป

เกิดกระแสการพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงประเทศไทยก็ให้ความสำคัญในการมุ่งสู่การพัฒนากระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดังจะเห็นจากการเข้าร่วมในข้อตกลงด้านสิ่งแวดล้อมในระดับสากลต่างๆ ที่ผ่านมา

ทั้งนี้ SME ไทยส่วนใหญ่ ยังขาดความพร้อมในการปรับตัวตามมาตรการและการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ภาครัฐจึงมีการจัดทำนโยบาย BCG Model เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการไทยให้ก้าวข้ามข้อจำกัดนี้

โปรแกรม ITAP ได้เห็นถึงความสำคัญและสนับสนุนผู้ประกอบการในการดำเนินโครงการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2564 - 2567 ได้ให้การสนับสนุนผู้ประกอบการ ในโครงการที่เกี่ยวข้องในประเด็นนี้มากกว่า 300 โครงการ เช่น การให้คำปรึกษาเรื่อง RSPO (Roundtable on Sustainable Palm oil) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green industry) Carbon footprint ผลิตภัณฑ์และองค์กร การสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัสดุเหลือทิ้งในอุตสาหกรรม การพัฒนาและใช้พลังงานทดแทน (ก๊าซชีวภาพ พลังงานแสงอาทิตย์) และการใช้พลังงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

RSPO ยกระดับอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มไทย สู่ความอย่างยั่งยืนระดับสากล เพิ่มรายได้ รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม



ปัญหาและความเป็นมา

ในปัจจุบันการผลิตพืชอาหารทางการเกษตรได้ให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพของประชากร และปัญหาสิ่งแวดล้อมมากขึ้น และด้วยข้อจำกัดทางการค้าระหว่างประเทศเกี่ยวกับการส่งออกผลทางการเกษตรไปยังยุโรปว่าด้วยสินค้าต้องผ่านการรับรองที่เป็นสากล การผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน **RSPO** จึงมีบทบาทสำคัญอย่างมากในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทย

RSPO (Roundtable on Sustainable Palm Oil)

คือระบบมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืนระดับสากล ที่ครอบคลุมมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการ ในห่วงโซ่การผลิตน้ำมันปาล์ม ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกปาล์ม โรงสกัด และโรงกลั่น จำเป็นต้องเร่งปรับตัวและดำเนินงานให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานนี้ เพราะนอกจากมาตรฐาน **RSPO** จะส่งผลเชิงบวกต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดแล้ว ปาล์มน้ำมันที่ผ่านมาตรฐาน **RSPO** ยังสามารถขายได้ในราคาที่สูงขึ้นด้วย

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญเข้าไปถ่ายทอดองค์ความรู้แก่ผู้ประกอบการกว่า 32 ราย เพื่อให้สามารถดำเนินการให้สอดคล้องกับระบบมาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (RSPO) โดยกิจกรรมครอบคลุมการอบรมพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืน การนำไปปฏิบัติจริง การตรวจวิเคราะห์ต่างๆ การจัดเตรียมระบบและเอกสารเพื่อขอการรับรองมาตรฐาน RSPO และการทำบัญชีรายรับรายจ่าย เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ผู้ประกอบการเกิดความเข้าใจในการจัดการสวนปาล์มอย่างยั่งยืนตามระบบ RSPO สามารถขายปาล์มในราคาที่สูงขึ้นเฉลี่ย 20 สตางค์ต่อกิโลกรัม

มีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6,000 บาทต่อไร่ เนื่องจากผลปาล์มมีคุณภาพดีขึ้น ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง นอกจากนี้ผู้ประกอบการยังสามารถสร้างรายได้เพิ่มจากการจำหน่าย RSPO credits อีกทางหนึ่ง

โดยจากการประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจแล้ว พบว่าผู้ประกอบการที่ร่วมโครงการมีกำไรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยมากกว่า 10 ล้านบาท



สหกรณ์นิคมท่าแซะจำกัด



สหกรณ์นิคมท่าแซะจำกัด



การยกระดับอุตสาหกรรมไม้แปรรูปไทย ด้วยเทคโนโลยีเตาอบไม้ประหยัดพลังงาน

ปัญหาการใช้งานไม้ในอุตสาหกรรมไม้แปรรูปส่วนใหญ่ มีสาเหตุมาจาก
ความชื้นของไม้แผ่นที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้ไม้แผ่นมีการยืด
บิดงอ หรือหดตัว ดังนั้นกระบวนการอบไม้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

ในอุตสาหกรรมไม้แปรรูป โรงงานผลิตไม้แปรรูปขนาดใหญ่จะใช้เตาอบไม้
ที่มีบอยเลอร์เป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ซึ่งมีต้นทุนในการดำเนินงานและดูแลรักษาสูง
จำเป็นต้องมีวิศวกรดูแล จึงไม่เหมาะกับโรงงานไม้แปรรูปขนาดเล็ก



ผู้เชี่ยวชาญจากคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำโดย รศ.ทรงกลด จารุสมบัติ
ผศ.อำไพ เปี่ยมอรุณ และ รศ.ดร.ธีระ วิณิน ได้ร่วมกันคิดค้นเตาอบไม้แบบประหยัดพลังงาน
เพื่อลดความชื้นของไม้ โดยเป็นการทดแทนเตาอบไม้แบบใช้บอยเลอร์ โดยพัฒนาเตาอบ
ที่ใช้ระบบการแลกเปลี่ยนความร้อนโดยตรง มีห้องกำเนิดความร้อนที่สามารถกักเก็บความร้อน
ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้เศษไม้เป็นเชื้อเพลิง และมีระบบควบคุมการส่งพลังงานไปยังห้องอบไม้
ด้วยวิธีการพาความร้อน ทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิ ความเร็วลมร้อน และความชื้นสัมพัทธ์
ในห้องอบไม้ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานของไม้แต่ละชนิด

เนื่องจากใช้เงินลงทุนจำนวนไม่สูงมาก ผู้ประกอบการรายเล็กจึงสามารถนำเทคโนโลยี
เตาอบไม้ประหยัดพลังงานแบบใหม่มาใช้ได้ หลังจากติดตั้งในโรงงานแปรรูปไม้หลายแห่ง
พบว่าประสิทธิผลในการอบไม้เทียบเท่ากับการใช้เตาอบไม้ที่ใช้บอยเลอร์
ทั้งระยะเวลาในการอบไม้และคุณภาพของไม้ ที่ผ่านการอบแล้วไม่แตก ไม่โค้งงอ
วิธีการทำงานไม่ซับซ้อน ต้นทุนการดำเนินงานต่ำ และไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม
นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญยังช่วยพัฒนาปรับปรุงกระบวนการผลิต เช่น การวางสายการผลิต
การเลื่อย การอัดน้ำยาไม้ ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตให้กับผู้ประกอบการได้อย่างมีนัยสำคัญ



จากการประเมินโครงการเตาอบไม้ประหยัดพลังงานที่ผ่านมามีจำนวน 21 โครงการ
พบว่าทำให้กิจการมีกำไรเพิ่มขึ้นเป็นมูลค่ากว่า 200 ล้านบาท

โดยปัจจุบัน มีการขยายผลการใช้เตาอบไม้ประหยัดพลังงานไปยัง
อุตสาหกรรมการผลิตไม้แปรรูปและเฟอร์นิเจอร์ไม้กว่าร้อยละ 70 ทั่วประเทศ
รวมถึงมีการขยายผลเทคโนโลยีไปยังประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ลาว เวียดนาม เป็นต้น

ไม้ยางพารามาตรฐาน FSC เสริมการส่งออกเพื่อสังคม และสิ่งแวดล้อมยั่งยืน



ไม้ยางพาราเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจสำคัญของไทยที่มีผลผลิตมากกว่า 4.9 ล้านตันต่อปี และสร้างรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศกว่าปีละ 1.5 แสนล้านบาท แต่ที่ผ่านมา ปัญหาใหญ่ของกลุ่มผู้ประกอบการคือการส่งออกผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม้ยางพาราไทยยังขาดระบบ “การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนตามมาตรฐาน FSC (Forest Stewardship Council)” ที่จัดตั้งขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่า ทั่วโลกมีการจัดการป่าไม้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งผู้ซื้อต่างประเทศนำมาใช้เป็นเงื่อนไขสำคัญทางการค้าผลิตภัณฑ์ จากสวนป่าของไทย

เพื่อปรับตัวให้รับกับการบังคับใช้มาตรการดังกล่าว

โปรแกรม ITAP ร่วมมือกับ การยางแห่งประเทศไทย (กยท.)

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ (สรอ.)

ให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่กลุ่มผู้ประกอบการไม้ยางพารา เพื่อเตรียมความพร้อม

ในการขอการรับรองมาตรฐานการจัดการป่าไม้ เช่น การให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่เหมาะสม การปฏิบัติตามหลักสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน เป็นต้น

ผู้ประกอบการไม้ยางพารา 23 รายที่เข้าร่วมโครงการ ได้เรียนรู้ มาตรฐานที่มุ่งเน้นถึงสมดุลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สามารถจำหน่ายสินค้าในระบบ FSC ได้ มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 3-4 บาทต่อกิโลกรัม และได้รับมาตรฐานที่ช่วยส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ สร้างรายได้ จากการส่งออกไม้ยางพาราให้กับชุมชนและประเทศชาติต่อไปได้อย่างยั่งยืน

รวมพรมิตรฟาร์ม

ยกระดับฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท รวมพรมิตรฟาร์ม จำกัด ทำธุรกิจฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ในจังหวัดลำปาง ประสบปัญหาเรื่องประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย เกิดจากเศษขนไก่ในโรงเรือนหลุดเข้าไปในบ่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อพักที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไร้อากาศ

รวมถึงปัญหาเรื่องอัตราการกวนตะกอนอินทรีย์ในบ่อหมักยังไม่ดีเท่าที่ควร เกิดขึ้นฝ้าตะกอนบริเวณบนผิวน้ำของบ่อหมัก ทำให้การทำงานของจุลินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจนภายในบ่อหมักไม่เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลต่อปริมาณการผลิตก๊าซชีวภาพที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญเข้าไปแก้ไขปัญห โดยทำการติดตั้งระบบกำจัดขนไก่แบบถังโซโคลน เพื่อแยกขนไก่ออกจากน้ำเสียก่อนหลุดเข้าไปในระบบบำบัดน้ำเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการกวนตะกอนอัตโนมัติแบบ airlift ที่ช่วยเพิ่มโอกาสการพบกันระหว่างของเสียกับจุลินทรีย์แบบไม่ใช้ออกซิเจนภายในบ่อบำบัด ทำให้เกิดการย่อยสลายของเสียมากขึ้น ส่งผลให้น้ำเสียที่จะออกจากบ่อก๊าซชีวภาพมีความสะอาดมากขึ้น

ผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่ง
คือได้ก๊าซชีวภาพมากขึ้นตามไปด้วย
อีกทั้งยังสามารถนำก๊าซชีวภาพไปใช้
ประโยชน์ในรูปแบบพลังงานทดแทนได้
โดยผลิตไฟฟ้าไว้ใช้ในกิจการ
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงยังช่วย
แก้ไขปัญหारेื่องกลิ่นเหม็นที่รบกวน
ชุมชนใกล้เคียงอีกด้วย

นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญยังได้ช่วยออกแบบ
ระบบให้สามารถรองรับน้ำเสียที่มีสภาวะ
แตกต่างกันมากๆ ได้ภายในระบบเดียว



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ สามารถลดปริมาณเศษขุ่นโคลนที่หลุดเข้าไปในบ่อรวบรวมน้ำเสีย
ลดลงมากกว่าร้อยละ 20 และมีคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
5 พารามิเตอร์หลัก ได้แก่ พีเอช บีโอดี ซีโอดี ของแข็งแขวนลอย (SS)
และเจลดาคัลไบโตรเจน (TKN) ผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ช่วยให้บริษัทฯ สามารถแก้ไขปัญหาน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ
ลดปัญหาคความขัดแย้งกับชุมชนเรื่องปัญหากลิ่นเหม็นจากน้ำเสีย
และสามารถนำก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ไปใช้ประโยชน์ในการผลิต
เป็นพลังงานไฟฟ้าสำหรับใช้ภายในฟาร์มได้ถึงร้อยละ 70
ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าภายในฟาร์มด้วย

ช่วยให้บริษัทฯ ประหยัดต้นทุนค่าไฟฟ้าได้กว่า 6,000,000 บาทต่อปี
ทั้งยังช่วยเรื่องภาพลักษณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทให้เป็นที่ยอมรับ
และสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างยั่งยืน

พี.ซี.กูน่า

เพิ่มมูลค่าเศษปลากูน่า
เหลือทิ้งในอุตสาหกรรม
พัฒนาเป็นเพปไทด์
สำหรับอาหารเสริม



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท พี.ซี.กูน่า จำกัด ผลิตและจำหน่ายเนื้อกูน่าปรุงสุกให้โรงงาน
ปลากระป๋องต่างๆ ทั่วประเทศ โดยมีปริมาณการผลิตสูงสุดวันละ 100 ตัน
โดยบริษัทฯ มีเศษเนื้อปลากูน่าเหลือทิ้งจำนวนมากจากกระบวนการผลิต
ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนชั้นดี บริษัทฯ จึงต้องการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์
ที่มีมูลค่าสูงขึ้นและลดปัญหาสิ่งแวดล้อม



ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP ร่วมสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจาก NANOTEC สวทช.
ในการศึกษากระบวนการผลิตเพปไทด์ที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
จากเศษปลากูน่าเหลือทิ้งในอุตสาหกรรม โดยศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิต
ได้แก่ ชนิดและปริมาณเอนไซม์ที่ใช้ ระยะเวลาในการย่อย รวมถึงศึกษาสมบัติ
ทางเคมีกายภาพของเพปไทด์ที่ผลิตได้ และศึกษาคุณสมบัติสำคัญต่างๆ
เช่น การยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่มีผลต่อความดันโลหิตสูง เป็นต้น

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ ได้ข้อมูลสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเพปไทด์ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
ในอุตสาหกรรมแปรรูปปลากูน่า ช่วยเพิ่มมูลค่าจากเศษเหลือทิ้ง
ให้เป็นส่วนประกอบของอาหารที่ให้ประโยชน์เชิงหน้าที่ ซึ่งมีมูลค่าสูง
สามารถนำไปต่อยอดในอุตสาหกรรมยาและอุตสาหกรรมอาหาร
โดยเฉพาะอาหารเชิงฟังก์ชันได้ อีกทั้งยังเป็นการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม
ให้กับบริษัทฯ ได้เป็นอย่างดี

ฮิลล์คอฟฟ์

เพิ่มโอกาสการแข่งขัน
จากการเป็นอุตสาหกรรมสีเขียว
และขึ้นทะเบียน Carbon footprint



เพื่อเพิ่มโอกาสด้านการแข่งขันด้วยการยกระดับบริษัทฯ ให้ได้รับการรับรอง
อุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 พร้อมกับการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน
และสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้าโดยการเข้าร่วม
โครงการกับ ITAP โดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษาเรื่องการจัดทำ
ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์กาแฟคั่ว

ปัจจุบันบริษัทฯ ได้รับการรับรองเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2
และได้รับการขึ้นทะเบียน “ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์” ของผลิตภัณฑ์
อิตาเลียนเอสเปรสโซ : ฮิลล์คอฟฟ์ ขนาด 500 กรัม
จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ได้สำเร็จ

วิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรแทนคุณ ยกระดับสู่อุตสาหกรรมสีเขียว และขึ้นทะเบียน Carbon footprint ของน้ำสมุนไพรคาวตอง



ผู้จัดทำหน่วยเครื่องต้มน้ำสมุนไพรวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพรแทนคุณ
ต้องการยกระดับผลิตภัณฑ์จากคาวตอง (พลูคาว) ซึ่งเป็นผักพื้นบ้านที่มีสรรพคุณหลากหลาย
และยกระดับโรงงานแปรรูปคาวตองให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ITAP จึงนำผู้เชี่ยวชาญเข้าสำรวจและให้คำแนะนำปรึกษาเชิงเทคนิคเบื้องต้น
เช่น การกำหนดขอบเขตการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ การคำนวณคาร์บอนฟุตพริ้นท์
การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์จากวัตถุดิบในกระบวนการผลิต เป็นต้น

วิสาหกิจชุมชนฯ สามารถยื่นขอการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2
ผลิตภัณฑ์เครื่องต้มน้ำสมุนไพรจากคาวตองและได้รับการขึ้นทะเบียน “ฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์”
จากองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) อีกทั้งทีมงานของวิสาหกิจชุมชนฯ
ได้รับความรู้ในการจัดทำอุตสาหกรรมสีเขียว และมีแนวทางจัดการของเสีย
ที่เกิดจากกระบวนการผลิตตามกระบวนการอุตสาหกรรมสีเขียว



แดรี่โฮม

มุ่งสู่องค์กรปล่อยก๊าซเรือนกระจก
เป็นศูนย์ NET ZERO

DAIRY HOME

บริษัท แดรี่โฮม วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด

บริษัท แดรี่โฮม วิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด ได้ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 4 แต่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของบริษัทฯ ที่ต้องการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงร้อยละ 50 ในปี 2030 และ Net Zero ในปี 2050

บริษัทฯ จึงต้องการจัดทำฐานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร เพื่อหาแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อไป

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษา และสนับสนุนข้อมูลด้านเทคนิค และวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร

เช่น การรายงานการปล่อยและดูดกลับก๊าซเรือนกระจก การทำบัญชีรายการก๊าซเรือนกระจก (Verification sheet) ในรูปแบบการนำเสนอ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร เป็นต้น หลังจบโครงการ บริษัทฯ คาดการณ์ว่าจะสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานได้อย่างน้อยร้อยละ 25 คิดเป็นมูลค่า 1.2 ล้านบาท

แกรนด์ฟูดโปรเซสซิง

เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
ด้วยอุตสาหกรรมสีเขียว



ITAP นำผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษาในการเพิ่มผลิตภาพและควบคุมเวลาในการผลิต เครื่องตีมั้มน้ำผลไม้ เพื่อปรับปรุงการวางแผนและควบคุมแผนการผลิต ให้สามารถส่งมอบสินค้าได้ตามกำหนด พร้อมเพิ่มผลิตภาพสีเขียวของการผลิต (Green productivity)

ผู้ประกอบการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและกำลังการผลิตจากการวางแผนกระบวนการผลิต รวมถึงลดความสูญเปล่าและการสิ้นเปลืองพลังงานในกระบวนการผลิต

ได้อย่างชัดเจน สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทฯ ยังได้รับการรับรอง Green industry ระดับ 2 ในกิจกรรมการเพิ่มผลิตภาพสีเขียวของการผลิต (Green productivity) ด้วยหลักการของ Green lean ทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

โครงการเพื่อชุมชน



โคราชแสงสุวรรณ นวัตกรรมการผลิต “เครื่องปั้นดินเผา” ยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน

ปัญหาและความเป็นมา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด โคราชแสงสุวรรณพ็อตเตอร์รี่
ผู้ประกอบการเครื่องปั้นดินเผาในชุมชนด่านเกวียน จังหวัดนครราชสีมา
มีตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการผลิตที่อาศัย
ภูมิปัญญาดั้งเดิมเป็นหลัก มีความต้องการพัฒนากระบวนการผลิต
เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตให้สอดคล้องต่อความต้องการของตลาด

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาและปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการผลิต
ตั้งแต่การเตรียมดิน การปรับปรุงกระบวนการผลิต การผสมผสาน
ภูมิปัญญาชาวบ้านกับเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมเซรามิกที่ทันสมัยอย่างลงตัว
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดเวลาในการผลิตและปริมาณของเสีย
สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างแม่นยำและเพิ่มกำลังการผลิตให้สอดคล้อง
กับความต้องการของตลาด เป็นการแก้ปัญหาให้ผู้ประกอบการได้อย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ สามารถลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตหลังจากเข้าร่วมโครงการ
พบว่าผู้ประกอบการมีผลประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 30 ที่สำคัญผู้ประกอบการ
ยังได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เซรามิกมากขึ้น

ทั้งด้านเทคโนโลยีการใช้งานและการควบคุมเตาอบ สามารถนำไปประยุกต์ใช้
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนท้องถิ่น
เพื่อยกระดับฝีมือและคุณภาพชีวิตของชุมชนโดยมีเป้าหมาย
ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูงขึ้น



วิสาหกิจชุมชน จ.ราชบุรี

ห้องบ่มมะม่วงน้ำดอกไม้
ยกระดับคุณภาพ “มะม่วงไทย”
สู่ผลไม้ส่งออกพรีเมียม



ปัญหาและความเป็นมา

วิสาหกิจชุมชนผู้ผลิตมะม่วงส่งออก อำเภอบางแพ จ.ราชบุรี
ผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองและมะม่วงอาร์ทูอิฐ เดิมผู้ประกอบการ
ใช้การบ่มมะม่วงแบบดั้งเดิมที่ใช้ถ่านแคลเซียมคาร์ไบด์
แต่พบว่ามีย่อจำกัดหลายด้านในเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ผิวมะม่วงไหม้ ความสุข
ของมะม่วงไม่สม่ำเสมอ เน่าเสียและสูญเสียน้ำหนักระหว่างบ่ม
ไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมและคุณภาพผลผลิตได้
รวมถึงต้องใช้แรงงานคนเป็นจำนวนมาก

นอกจากนี้ ในระหว่างการบ่ม ถ่านแคลเซียมคาร์ไบด์จะเปลี่ยนเป็น
แก๊สแคลเซียมคาร์ไบด์ ซึ่งเป็นพิษกับคนงานและไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ทำให้ไม่สามารถส่งออกมะม่วงสุกไปยังประเทศที่มีข้อกำหนด
ในการห้ามใช้การบ่มด้วยถ่านแคลเซียมคาร์ไบด์ได้

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญในการนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาห้องบ่มด้วยแก๊สเอทิลีนแทนการบ่มแบบดั้งเดิม และทดสอบประสิทธิภาพการบ่มผลมะม่วงเชิงพาณิชย์ ช่วยลดปัญหาการสูญเสียระหว่างการบ่มได้ดี โดยห้องบ่มสามารถบ่มมะม่วงได้ถึง 3 ตัน ใช้เวลาในการบ่มเพียง 24 ชั่วโมงต่อรอบ และเมื่อนำออกจากห้องบ่มแล้วสามารถนำมาบรรจุและจัดส่งให้กับลูกค้าได้ทันที



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ภายหลังการพัฒนาห้องบ่มด้วยแก๊สเอทิลีน พบว่ามะม่วงที่ได้จากการบ่มมีเนื้อสัมผัสแน่น ผิวสวย ปลอดภัยทั้งต่อผู้ผลิต ผู้บริโภคและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การบ่มมะม่วงแบบใหม่ช่วยให้ธุรกิจมีกำไรมากขึ้น เพิ่มระยะเวลาในการวางจำหน่ายได้นานขึ้น สามารถลดการสูญเสีย คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 100,000 บาท เมื่อความสูญเสียลดลงและมีการปรับกลยุทธ์ด้านราคา เพื่อช่วยเหลือเกษตรกร ยอดขายจึงเติบโตขึ้นเกือบ 2 เท่า

สามารถวางขายในซูเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำและส่งออก ช่วยให้เกษตรกรและชุมชนมีงาน มีรายได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นเทคโนโลยีที่สามารถต่อยอดไปใช้ในการบ่มทุเรียนและผลไม้อื่นๆ ได้ต่อไป

โครงการด้านนวัตกรรม



HERBISTHA เซรั่มชะลอวัยจากลูกชด นวัตกรรมฝีมือนักวิจัยไทย

ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท โอเดียกูเอ็กซ์เพิร์ท จำกัด ต้องการต่อยอดพัฒนาสารสกัดจากลูกชด โดยมีพื้นที่เพาะปลูกที่ อ.วังน้ำเขียว จ.นครราชสีมา สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ บริษัทฯ ริเริ่มวิจัยพัฒนาสารสกัดลูกชดโดยนักวิจัยจาก NANOTEC สวทช. เป็นที่ปรึกษา ในโครงการ เริ่มต้นจากพัฒนาสารสกัดลูกชดเป็นนวัตกรรมอนุภาคลิโปโซม และได้จดทะเบียนเครื่องหมายการค้า LACTOLUXIN® มีฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์คอลลาจีเนส เป็นกลไกที่ช่วยปกป้องการสลายตัวของคอลลาเจน ชะลอการเกิดริ้วรอยของผิวหนัง มีความโดดเด่นในด้าน Anti-aging

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนบริษัทในการพัฒนาระบบนำส่งสารสกัดจากลูกชด ทั้งการวิจัยประสิทธิภาพความปลอดภัยของสารสกัด LACTOLUXIN® และสนับสนุนงานวิจัยผลิตภัณฑ์ HERBISTHA®, Herbistha Sleeping Mask และ Herbistha Sunscreen

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- บริษัทได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ HERBISTHA®, Herbistha Sleeping mask และ Herbistha sunscreen ตามลำดับ
- ได้รับรางวัลนวัตกรรมเหรียญเงินจากงาน “The 48th International Exhibition of Inventions Geneva” ในปี 2023
- ตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ Pharmaceuticals Switzerland (journal rank, impact factor: 5.863)
- สร้างยอดขายกว่า 28 ล้านบาทในปี 2565 รวมถึงขยายตลาดไปยังประเทศในกลุ่ม Southeast Asia

NASA FIRE

พัฒนาน้ำยาดับเพลิงสูตรน้ำ
ฝีมือคนไทย ปลอดภัยกับผู้ใช้งาน
เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ปัญหาและความเป็นมา

ถังดับเพลิงที่นิยมใช้โดยทั่วไปมักจะเป็นประเภทผงเคมีแห้งที่นำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาสูง มีลักษณะเป็นฝุ่นฟุ้งกระจายคล้ายแป้ง ยากต่อการทำความสะอาดบริเวณที่ใช้งานและยังเป็นอันตรายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจของผู้ใช้ มีน้ำหนักค่อนข้างมาก ไม่สะดวกพกพา

บริษัท นาซ่าไฟร์โปรดักส์แอนด์เซฟตี้ จำกัด จึงมีแนวคิดในการพัฒนาสูตรน้ำยาดับเพลิงสูตรน้ำ นาซ่าไฟร์ NASA FIRE low pressure water mist ที่มีประสิทธิภาพในการดับไฟทุกประเภท โดยใช้วัตถุดิบที่ผลิตภายในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญไทยด้านวิศวกรรมเคมีให้การช่วยเหลือและพัฒนาสูตรน้ำยาดับเพลิงสูตรน้ำ โดยปรับสูตรเป็นการใช้สารเคมีภายในประเทศ พัฒนาให้เพิ่มประสิทธิภาพในการดับไฟได้ทุกประเภท เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สะอาด ปลอดภัย และใช้งานง่าย

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ได้น้ำยาดับเพลิงสูตรน้ำที่คิดค้นโดยคนไทย มีประสิทธิภาพในการดับไฟได้ทุกประเภท โดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศ สามารถลดต้นทุนการผลิต มีราคาย่อมเยาและปลอดภัยต่อผู้ใช้ เหมาะสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ทั้งระดับหน่วยงานและครัวเรือน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยไม่ทิ้งคราบและสารตกค้างหลังจากการใช้งาน ช่วยยกระดับความปลอดภัยในการใช้ชีวิต ปัจจุบันออกวางจำหน่ายแล้วในราคาถังละ 990 บาท

THAI KIT SPACER

อุปกรณ์พ่นยา Spacer

นวัตกรรมฝีมือคนไทยในราคาจับต้องได้



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท เวลเกท เอ.ดี.เทค จำกัด ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์
เครื่องมือแพทย์ที่ได้มาตรฐาน เล็งเห็นโอกาสในการช่วย
ผู้ป่วยโรคหอบหืดให้เข้าถึงนวัตกรรมด้านการแพทย์

"อุปกรณ์พ่นยา Spacer สำหรับคนไทย" ทดแทนการนำเข้าจาก
ต่างประเทศ โดยมีคุณภาพตามมาตรฐานและราคาที่แข่งขันได้

จึงขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีต้นแบบอุปกรณ์พ่นยา
(Spacer) สำหรับเด็ก จากคณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุง
ให้สามารถขยายผลในเชิงพาณิชย์ได้อย่างกว้างขวาง

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันพลาสติกช่วยออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติการใช้งานที่เหมาะสมสำหรับคนเอเชียและรองรับกับทุกช่วงวัย

โดยใช้เทคโนโลยีการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย **3D Model** และ **3D printing** ทั้งชิ้นส่วนพลาสติกและชิ้นส่วนซิลิโคนในระดับอุตสาหกรรม รวมถึงการออกแบบและพัฒนาแม่พิมพ์สำหรับการผลิตเชิงพาณิชย์



ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบอุปกรณ์พ่นยาและแม่พิมพ์อุตสาหกรรม เพื่อรองรับการผลิตจำนวนมาก เป็นการต่อยอดให้พร้อมผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ โดยมีราคาจำหน่ายถูกกว่าอุปกรณ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศประมาณ 3 เท่า ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงอุปกรณ์ได้มากขึ้น

ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ผลิตอุปกรณ์พ่นยาและมอบให้โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ รวมทั้งมีการจำหน่ายภายในประเทศกว่า 10,000 ชิ้น และสามารถประเมินผลกระทบเชิงเศรษฐกิจ (กำไรที่เพิ่มขึ้น) เป็นมูลค่ากว่า 2 ล้านบาท

ชันเดโก

เตาอบใบกนวัตกรรม
เพิ่มผลผลิต ยกกระดับคุณภาพ
เพื่อการส่งออก



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท ชันเดโก (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตและส่งออกพืชผลทางการเกษตร รวมถึงใบกอบแห้งแปรรูป ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวที่โดดเด่น นั่นคือเป็นส่วนประกอบรองรับการยึดหดตัวของไม้บริเวณข้อต่อเรือ แม้จะเป็นส่วนประกอบเล็กๆ แต่ก็มีความจำเป็นมาก ซึ่งบริษัทฯ ได้รับคำสั่งซื้อเข้ามาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะจากทวีปยุโรป

ในขั้นตอนการผลิตใบกอบแห้งแปรรูปจะต้องมีการควบคุมความชื้นของใบกอบแห้งให้มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 20 ซึ่งการใช้เตาอบพลังงานแสงอาทิตย์ไม่สามารถควบคุมอัตราการแห้งและความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอ และใช้เวลาค่อนข้างนาน บริษัทฯ จึงต้องการปรับปรุงประสิทธิภาพการอบ ให้สามารถควบคุมคุณภาพและทำการอบได้ตลอดทั้งปี

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP นำผู้เชี่ยวชาญเข้าให้คำแนะนำเรื่องเตาอบใบกอบ โดยปรับระบบและสร้างห้องอบที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการแห้งของใบกอบ ใช้การแลกเปลี่ยนความร้อนโดยตรง แนะนำกระบวนการอบที่ต้องทำตามหลักวิชาการ สามารถลดระยะเวลาในการอบจากเดิมใช้เวลา 3-7 วัน เหลือเพียง 8-12 ชั่วโมงเท่านั้น

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

กำลังการผลิตเพิ่มมากขึ้นเป็นครั้งละ 400-600 กิโลกรัมต่อรอบ เมื่อควบคุมความชื้นหลังอบอยู่ที่ร้อยละ 15-20 ทำให้ได้ใบกอบที่มีคุณภาพดีขึ้น มีความชื้นไม่เกินมาตรฐานและไม่เกิดเชื้อรา จึงทำให้ลดของเสียลงมากกว่าร้อยละ 20 สามารถอบได้ตลอดทั้งปี

ช่วยลดเวลาและลดต้นทุนการผลิตให้เกษตรกร เพิ่มโอกาสการส่งออกให้กับเกษตรกรไทย โดยมียอดขายเพิ่มขึ้น 2 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นกำไรเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาทต่อปี รวมทั้งเพิ่มการจ้างงานในพื้นที่ คิดเป็นมูลค่าราว 200,000 บาทต่อปี

BMUNEJEL

เยลลี่สำหรับผู้สูงวัย

นวัตกรรมทดแทนมื้ออาหาร



ปัญหาและความเป็นมา

เมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคสังคมผู้สูงอายุ มูลค่าของตลาดอาหารเสริมเพื่อสุขภาพ จึงมีแนวโน้มเติบโตขึ้นเรื่อยๆ บริษัท เบนส์เวล คอร์ปอเรชั่น จำกัด คือหนึ่งในผู้จัดทำนายผลิตภัณฑ์ผงชงดื่มแทนมื้ออาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารเสริมเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน แต่ด้วยข้อจำกัดของการชงดื่ม ที่อาจจะไม่สะดวกต่อการบริโภค บริษัทฯ จึงต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบเยลลี่ที่พร้อมรับประทานได้ทันที มีรสชาติอร่อย พกพาสะดวกและเก็บได้นาน

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สรรหาผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมอาหาร ช่วยพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตเยลลี่ ในรูปแบบถ้วยพร้อมรับประทาน โดยเยลลี่มีเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่ม มีคุณค่าทางโภชนาการและรสชาติดี เหมาะสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่มีปัญหา ในการเคี้ยวและกลืนอาหาร ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ออกแบบเครื่องจักรผลิตเยลลี่ บรรจุถ้วยแบบพาสเจอร์ไรส์เซชัน ที่มีขนาดกำลังการผลิตเหมาะสม กับขนาดของธุรกิจ เพื่อให้สามารถผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- สามารถผลิตเยลลี่แบบบรรจุถ้วยภายใต้แบรนด์ “บีมูเนเจล” (BmuneJel) ที่มีเนื้อสัมผัสนุ่มลื่น กลืนง่าย ประกอบด้วยอาหารครบถ้วน ทั้งโปรตีน ใยอาหาร วิตามินแร่ธาตุ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และ/หรือผู้ป่วยที่มีปัญหาการกลืน เช่น ผู้ป่วยโรคมะเร็งในช่องปากและคอ ผู้ป่วยอัลไซเมอร์ พาร์กินสัน เป็นต้น
- ด้วยเครื่องจักรที่ถูกออกแบบเฉพาะโดยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ITAP บริษัทฯ สามารถผลิตเยลลี่บรรจุถ้วยพลาสติกในระดับเชิงพาณิชย์ได้ โดยผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนระดับพาสเจอร์ไรส์เซชัน
- มีการลงทุนในเครื่องจักรและสายการผลิตรวมกว่า 6.8 ล้านบาท

เชิดชัย คอร์ปอเรชั่น

พัฒนาแพคแบตเตอรี่รถไฟฟ้า
ลดการนำเข้า
แก้ไขปัญหาด้านนวัตกรรม



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท เชิดชัย คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นผู้ผลิตรถโดยสารและรถขนส่งผู้โดยสารในสนามบินรายใหญ่ของประเทศ ปัจจุบันบริษัทฯ ได้พัฒนารถโดยสารไฟฟ้าออกจำหน่ายแล้ว โดยมีตลาดทั้งในและต่างประเทศที่ผ่านมา บริษัทฯ ประสบปัญหาในกระบวนการติดตั้งเคเบิลและทดสอบเคเบิลที่จำเป็นต้องส่งไปทดสอบต่างประเทศ ซึ่งใช้เวลานานและมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า 100,000 บาทต่อครั้ง นอกจากนี้ แบตเตอรี่รถโดยสารไฟฟ้ายังต้องนำเข้า และให้เจ้าหน้าที่จากต่างประเทศมาซ่อมบำรุง



ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญ

- พัฒนาชุดทดสอบเคเบิลอัตโนมัติที่ได้มาตรฐาน สามารถวัด แสดงผลและเก็บข้อมูลของอุณหภูมิความดันน้ำมันไฮดรอลิก และความเร็วรอบของชุดทดสอบกับระบบส่งกำลัง รวมถึงวางแผนการซ่อมบำรุงชุดเคเบิล
- พัฒนาต้นแบบแพคแบตเตอรี่และระบบการจัดการแบตเตอรี่สำหรับรถโดยสารไฟฟ้า และพัฒนาประสิทธิภาพของแบตเตอรี่ให้รถสามารถวิ่งได้ทั้งวัน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ได้ต้นแบบแพคแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนและระบบจัดการแบตเตอรี่ที่มีประสิทธิภาพที่สำคัญมีเทคโนโลยีการซ่อมบำรุงแบตเตอรี่เป็นของตนเอง พร้อมนำไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงแบตเตอรี่จากต่างประเทศ และพัฒนาการซ่อมบำรุงให้สามารถดำเนินการได้เองในบริษัท
- ได้ชุดทดสอบระบบเคเบิลอัตโนมัติที่มีมาตรฐาน สามารถลดค่าใช้จ่ายในการทดสอบได้ปีละ 600,000 บาท บริษัทฯ มีความรู้สามารถวางแผนการซ่อมบำรุงเองได้ และยังสามารถรับจ้างทดสอบให้บริษัทอื่นและรถประเภทอื่นได้

“PAC KLEAN”

AIR CONDITIONING CLEANER

พัฒนาสูตรน้ำยาทำความสะอาด
คอยล์เย็นคุณภาพ
ปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม



ปัญหาและความเป็นมา

อุตสาหกรรมน้ำยาทำความสะอาดคอยล์เย็นเครื่องปรับอากาศ มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีส่วนช่วยในการยืดอายุการทำงาน ของเครื่องปรับอากาศ บริษัท แพค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด จึงต้องการพัฒนาสูตรน้ำยาล้างคอยล์เย็นสำหรับเครื่องปรับอากาศ ลดการนำเข้าสารเคมีเข้มข้นจากต่างประเทศ และสามารถยับยั้งได้ ทั้งเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา รวมถึงการขยายผลสู่การผลิตจริงและจำหน่ายเชิงพาณิชย์

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ITAP สนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจาก NANOTEC สวทช. ช่วยพัฒนาสูตรต้นแบบ ผลิตภัณฑ์น้ำยาทำความสะอาดคอยล์เย็นของเครื่องปรับอากาศ พร้อมขยายผล การผลิตในเชิงพาณิชย์ โดยมีคุณสมบัติในการชำระล้างสิ่งสกปรกและคราบไขมัน บนพื้นผิว โดยไม่กัดกร่อนอุปกรณ์ภายในเครื่อง สามารถยับยั้งการเจริญเติบโต ของเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อราสะสมบนคอยล์เย็นได้ โดยใช้วัตถุดิบภายในประเทศ

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ ได้สูตรน้ำยาทำความสะอาดที่มีคุณสมบัติตามเป้าหมาย คือ ไม่กัดกร่อน อุปกรณ์ ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคได้ดีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยทดสอบการกัดกร่อนจากชิ้นงานโลหะ 4 ประเภท คือ ทองแดง อลูมิเนียม สังกะสีและสแตนเลส รวมไปถึงสามารถยับยั้งเชื้อโรคได้อย่างดี และไม่เป็นอันตรายต่อตัวผู้ใช้หรือปลดปล่อยสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม

พีโซลูชัน กรุป

ช่วยเกษตรกรลดต้นทุน สร้างรายได้
เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ“อินทผลัมพันธุ์บาฮี”
แห่งแรกในไทย



ปัญหาและความเป็นมา

อินทผลัมโดยเฉพาะพันธุ์ที่ทานผลสด เป็นผลไม้มูลค่าสูงที่ตลาดมีความต้องการเพิ่มขึ้น ซึ่งการขยายต้นกล้าต้องใช้การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อแทนการเพาะด้วยเมล็ด เพื่อลดความเสี่ยงในการกลายพันธุ์ ทำให้เกษตรกรต้องสั่งซื้อต้นกล้าจากต่างประเทศในราคาที่สูงประมาณ 1,500 – 2,000 บาทต่อต้น จึงมีแต่ผู้ประกอบการรายใหญ่เท่านั้นที่พร้อมจะลงทุน



ITAP ร่วมสนับสนุนผู้เชี่ยวชาญจาก BIOTEC สวทช. ให้กับบริษัท พีโซลูชัน กรุป จำกัด เพื่อพัฒนาเทคนิคการขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์บาฮีในเชิงพาณิชย์เป็นแห่งแรกในประเทศไทย

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาปัจจัยสำคัญในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่ออินทผลัม ร่วมกับการเร่งการเจริญเติบโตด้วยระบบไบโอรีแอคเตอร์ (Bioreactor) ช่วยลดเวลาในการขยายต้นกล้าอินทผลัมพันธุ์บาฮีในห้องปฏิบัติการ

และพัฒนาสูตรอาหารสังเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับการชักนำให้เกิดการพัฒนา กลุ่มเซลล์ หรือ "แคลลัส" ที่สามารถเจริญเป็นต้นสมบูรณ์ที่พร้อมปลูกลงดิน

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

- ได้เทคนิคการขยายพันธุ์อินทผลัมพันธุ์บาฮี ที่มีลักษณะดีและมีคุณภาพตามลักษณะต้นแม่พันธุ์โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อร่วมกับระบบไบโอรีแอคเตอร์ (Bioreactor) ทำให้สามารถขยายจำนวนได้อย่างรวดเร็วในระดับเชิงพาณิชย์
- หากมีการขยายผลเชิงพาณิชย์ได้อย่างเต็มรูปแบบแล้ว จะช่วยให้เกษตรกรรายย่อยมีโอกาสเข้าถึงการปลูกอินทผลัมได้มากขึ้น ในราคาไม่เกินต้นละ 1,200 บาท และลดการนำเข้าต้นพันธุ์อินทผลัมจากต่างประเทศได้ปีละกว่า 100 ล้านบาท

ความร่วมมือ Hi-FI Consortium

Hi-FI Timeline



พ.ศ.2563

ต่อมาได้ขยายไปสู่สถาบันการศึกษาอื่นๆ ภายใต้โครงการ “แพลตฟอร์มการศึกษา
ครบวงจรเพื่อการพัฒนา นักศึกษา
ปริญญาโทและการวิจัยพัฒนานวัตกรรม
ของภาคอุตสาหกรรม” โดยได้รับ
การสนับสนุนทุนจากกองทุนส่งเสริม
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนาากำลังคน และทุนด้าน
การพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัย
และการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

พ.ศ. 2566

จนถึงปัจจุบันมีนักศึกษาระดับปริญญาโท
เข้าร่วมในโครงการแล้วมากกว่า 70 คน
(จาก 12 มหาวิทยาลัย) ที่เข้าร่วมใน
Hi-FI Consortium
และมีบริษัทเข้าร่วมโครงการแล้ว
มากกว่า 50 บริษัท

พ.ศ.2562

โครงการเครือข่ายการอุดมศึกษา
เพื่ออุตสาหกรรม (Hi-FI Consortium)
ได้พัฒนาต่อยอดมาจากโครงการวิทยาศาสตร์
เพื่ออุตสาหกรรม (Sci-FI) ที่เป็นโครงการ
นำร่อง โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย และสำนักงานสภานโยบาย
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
เพื่อเป็นต้นแบบ (Model) ในการพัฒนา
กำลังคนของประเทศ

พ.ศ. 2564

ต่อมา มีการขยายผลอย่างต่อเนื่อง
จากงบประมาณสนับสนุนของกองทุน ววน.
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สอ.อว.)
ผ่านโครงการ **Reinventing
University** ซึ่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เป็นเจ้าภาพหลัก และโปรแกรม ITAP สวทช.
เป็นผู้ร่วมดำเนินโครงการในส่วนของ
การบริหารจัดการและติดตาม
คุณภาพโครงการ

Hi-FI Consortium เป็นระบบพัฒนากำลังคนระดับปริญญาโทร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่พร้อมปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม โดยใช้กลไกของโปรแกรม ITAP สวทช. ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำคัญ (Intermediary) ในการขับเคลื่อนโครงการ และกำกับคุณภาพรายโครงการ

เนื่องจากมีระบบการบริหารติดตามโครงการที่มีประสิทธิภาพ ร่วมกับสถาบันการศึกษาที่มีความประสงค์จะพัฒนากำลังคนระดับบัณฑิตศึกษา โดยใช้หลักการของ Demand driven คือการพัฒนาเครือข่ายสถานศึกษาควบคู่ไปกับการจับคู่ Matching ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นการยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศได้อย่างเป็นรูปธรรม



รายละเอียดโครงการ



หมายเหตุ : ปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา 12 แห่ง เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยพะเยา

ไบโอแอ็กซ์เซล

ปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา
นำนวัตกรรมลดปัญหาสิ่งแวดล้อม



ปัญหาและความเป็นมา

เนื่องจากเล็งเห็นถึงความสำคัญของการแก้ไขปัญหาการกำจัดผักตบชวา และวัชพืชในแหล่งน้ำสาธารณะ จากเดิมที่ต้องใช้การฝังกลบหรือใช้สารเคมี บริษัท ไบโอแอ็กซ์เซล จำกัด ผู้ดำเนินธุรกิจผลิตและจัดจำหน่าย เครื่องกำจัดขยะอินทรีย์ มีแนวคิดแปรรูปผักตบชวาให้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยการต่อยอดนวัตกรรมการใช้จุลินทรีย์ชนิดพิเศษซูเปอร์แบค (Superbact) ในการแปลงขยะให้กลายเป็นปุ๋ยอินทรีย์ได้ภายใน 24 ชั่วโมง และเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาเป็นสูตรปุ๋ยอินทรีย์ที่มีธาตุอาหารสำคัญเพียงพอสำหรับพืช

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการ Hi-FI มีนักศึกษาปริญญาโทเข้าร่วมทำงาน และดูแลโดยของของบริษัทฯ โดย ITAP ได้ร่วมหารือกรอบการทำงาน และกำกับคุณภาพโครงการ มีผู้เชี่ยวชาญจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาในโครงการ เพื่อทำวิจัยพัฒนาสูตรปุ๋ยอินทรีย์จากการแปรรูปผักตบชวา โดยใช้จุลินทรีย์ลักษณะเฉพาะหรือซูเปอร์แบค (Superbact) ที่สามารถย่อยผักตบชวาให้เป็นปุ๋ยได้ภายใน 24 ชั่วโมง

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ พัฒนาผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์จากผักตบชวา จนสามารถจัดจำหน่าย ในเชิงพาณิชย์ได้ พร้อมขยายกำลังการผลิตในระดับอุตสาหกรรม โดยปัจจุบันใช้วัตถุดิบผักตบชวาสดกว่า 100 ตันต่อเดือน มีกำลังการผลิต 20 ตันต่อเดือน สร้างรายได้ไม่ต่ำกว่า 400,000 บาทต่อเดือน ทั้งยังช่วยแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำจากผักตบชวา ลดผลกระทบต่อภาคการเกษตร สังคม และสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

อีเกิ้ล ดริม

นวัตกรรมเจลล้างมือ
และยารักษาแผลติดเชื้อ
จากสมุนไพรปูดเบญจกานี



ปัญหาและความเป็นมา

บริษัท อีเกิ้ล ดริม จำกัด ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายสินค้านวัตกรรม
มีแนวคิดในการพัฒนายาตัวใหม่ที่มีศักยภาพในการแข่งขัน ลดการนำเข้า
โดยบริษัทฯ ได้เล็งเห็นคุณสมบัติของสารสกัดจากปูดเบญจกานี
ซึ่งเป็นสมุนไพรจากอินเดีย ที่มีสรรพคุณในการยับยั้งการเจริญเติบโต
ของเชื้อ มีฤทธิ์ต้านแบคทีเรีย ด้านการอักเสบ รวมทั้งเชื่อดื้อยาปฏิชีวนะ
และเร่งมองหาช่องทางพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

ITAP สร้างนวัตกรรมอย่างไร

บริษัทฯ เข้าร่วมโครงการ Hi-Fi โดยนำนักศึกษาปริญญาโทเข้าร่วมทำงาน
และมีผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นที่ปรึกษา ซึ่ง ITAP
ได้ร่วมหารือรอบการทำงานและกำกับคุณภาพโครงการ ในการทำวิจัย
และพัฒนาสมุนไพรปูดเบญจกานี ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ คือ เจลล้างมือไร้แอลกอฮอล์
พร้อมทั้งต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ยาทาภายนอกสำหรับรักษาแผลติดเชื้อ
ในผู้ป่วยเบาหวานอีกด้วย

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

บริษัทฯ ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เจลล้างมือที่ไม่ต้องล้างน้ำออก
และต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ยาทาภายนอกสำหรับรักษาแผลติดเชื้อเรื้อรัง
ภายใต้แบรนด์ Qi Care พร้อมขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกับสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยา และมีการจัดจำหน่ายทางช่องทางออนไลน์

ปัจจุบันได้ขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ในบัญชีนวัตกรรมไทย ในปีแรกสามารถ
สร้างยอดขายให้กับบริษัทฯ ได้ประมาณ 1.5 ล้านบาท และคาดการณ์ว่า
จะมียอดขายในปีถัดไปไม่น้อยกว่า 7 ล้านบาท

SCAN QR CODE FOR MORE INFO



หนังสือรวบรวมผลงาน
ITAP ปี 2566



หนังสือรวบรวมผลงาน
ITAP ปี 2564



หนังสือรวบรวมผลงาน
ITAP ปี 2561



ใบสมัครเข้าร่วมโครงการ ITAP

ติดต่อ ITAP

อีเมล: itap@nstda.or.th

โทรศัพท์ : 02-564-7000 ต่อ ITAP

เว็บไซต์ : www.itap.nstda.or.th



ช่องทางติดตาม
ข่าวสาร สวทช.



Facebook ITAP