

ITAP

Innovation and Technology Assistance Program

โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

นำ SME ไทยก้าวไกล
ด้วยมิติใหม่แห่งนวัตกรรม

Raising Technology Level
of Thai SMEs through
the Works of ITAP



สถาบัน
NSTDA

TMC
a member of NSTDA

นำ SME ไทยก้าวไกล ด้วยมิติใหม่แห่งนวัตกรรม

Raising technology level of Thai SMEs through the works of ITAP

ที่ปรึกษา	ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล ดร.ธิดาภา สมิตินนท์ ดร.ณัฐกา สิงห์วิลัย ดร.นันทิยา วิริยบัณฑิต
ผู้เขียน	โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program ITAP)
บรรณาธิการ คณะทำงาน	ชรัส ตามไท, ศกุนต์กานต์ ปาลกะวงศ์ ดร.ณัฐกา สิงห์วิลัย, ดร.นันทิยา วิริยบัณฑิต, ดร.ทรงพล มั่นคงสุจริต, ชรัส ตามไท, ศกุนต์กานต์ ปาลกะวงศ์
ประสานงานการผลิต	จุฬารัตน์ นิมนวล งานออกแบบฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์
ISBN	978-616-12-0498-3
พิมพ์ครั้งที่	1
จำนวน	2000 เล่ม
ออกแบบรูปเล่ม	บริษัท มูสส์เฮด จำกัด
ผู้จัดทำ	โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 0-2564-7000 ต่อ ITAP โทรสาร 0-2564-7082, 0-2564-7003 www.itap.nstda.or.th e-mail : itap@nstda.or.th

นำ SME ไทยก้าวไกล ด้วยมิติใหม่แห่งนวัตกรรม: Raising technology level of Thai SMEs through the works of ITAP/โดย โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance Program ITAP). – ปทุมธานี : สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2560. 48 หน้า : ภาพประกอบ

1. การจัดการธุรกิจ 2. ธุรกิจขนาดย่อม -- การจัดการ 3. ธุรกิจขนาดย่อม -- การบริหาร
4. การจัดการธุรกิจ -- นวัตกรรมทางเทคโนโลยี 5. การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
6. เทคโนโลยีสารสนเทศ 7. ธุรกิจขนาดกลาง -- การอัตโนมัติ 8. ธุรกิจขนาดย่อม -- การอัตโนมัติ

I. โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

II. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ III. ชื่อเรื่อง

HF5548.32

658.05

สารจาก ผู้อำนวยการ

ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล
ผู้อำนวยการ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นหน่วยงานในกำกับของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาพัฒนาประเทศ เพื่อผลักดันให้ประเทศแข็งแกร่งด้านเศรษฐกิจ และการสร้างความเข้มแข็งด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมให้ภาคอุตสาหกรรม โดย สวทช. สนับสนุนการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของ SME ผ่านโปรแกรมสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovation and Technology Assistance

Program, ITAP) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 ทาง ITAP ได้ให้การสนับสนุนในการให้คำปรึกษาเบื้องต้นด้านเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาแก่ SME ไปแล้วเกือบ 10,000 ราย และให้การสนับสนุนเป็นโครงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเชิงลึก (Technology Solution) ไปแล้วมากกว่า 6,000 โครงการ ซึ่งผลการดำเนินงานปี 2559 ได้มีการส่งมอบ Technology Solution ให้กับ SME ถึงกว่า 1,000 โครงการ และสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมสูงถึง 2,200 ล้านบาท และในโครงการวิจัยพัฒนาก่อให้เกิดสัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยพัฒนาจากภาคเอกชน :

ภาครัฐ เป็น 80 : 20 หรือ 4 : 1 โดยการประเมินผลกระทบจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกพบว่า จากการลงทุนของภาครัฐและเอกชน 1 บาท ในระยะเวลา 1 ปี จะเกิดผลประโยชน์ขึ้น 6.11 เท่า

หนังสือเล่มนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำบริการของ ITAP โดยถ่ายทอดผ่านผลการดำเนินงานจริงที่ผ่านมา ใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ทั้งใน SME ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ทั้งในภาคการผลิตและภาคบริการ ได้แก่

1. Agriculture and Food Innovation

นำเสนอตัวอย่างการพัฒนานวัตกรรมในกลุ่มเกษตรและอาหารตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน ตั้งแต่การพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะปลูก การยกระดับความปลอดภัยในผัก ผลไม้ อาหาร และนวัตกรรมการแปรรูปเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของตลาด

2. Health, Lifestyle and Aging Society

นำเสนอตัวอย่างการพัฒนานวัตกรรมในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองกับแนวโน้มตลาดด้านสุขภาพและผู้สูงอายุที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

3. Environment and Clean Technology

นำเสนอตัวอย่างการพัฒนานวัตกรรมในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีสะอาด ให้ SME สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4. Digital Economy นำเสนอตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ที่ช่วยผลักดัน SME ให้เข้าสู่ Digital Economy ได้ ทั้งในภาคการผลิตในอุตสาหกรรม ภาคบริการ ทั้งภาคการท่องเที่ยวและภาคการค้า

5. Automation and Robotic

นำเสนอตัวอย่างการพัฒนานวัตกรรมของระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ เพื่อนำมาใช้ในการกระบวนการผลิตในกิจการขนาดใหญ่และขนาดเล็กเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ควบคุมการผลิต และตรวจสอบ

ตัวอย่างผลงานและการบริการของ ITAP ช่วยให้ SME ที่สนใจจะพัฒนากิจการด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม ได้เข้าถึงข้อมูลและบริการของภาครัฐที่ช่วยเหลือ SME ได้มากขึ้น และเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการในการสร้างแรงบันดาลใจและตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี อันจะนำไปสู่การพัฒนา ยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และบริการอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นรากฐานของระบบเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็งต่อไป



สารจาก
**ผู้ช่วย
ผู้อำนวยการ**

ดร. จิตภา สมิตนงค์
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
(สวทช.)

สวทช. มี ITAP เป็นกลไกที่สนับสนุนนโยบายของรัฐบาลที่มุ่งเน้นให้ SME เป็นรากฐานที่มั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ และนำไปให้ประเทศก้าวพ้นกับดักรายได้ปานกลางไปได้ ITAP ทำหน้าที่เสมือนเป็นฝ่ายวิจัยพัฒนาของอุตสาหกรรม คอยสนับสนุนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีให้ SME ในการทำวิจัยพัฒนาต่อยอดในการสร้างผลิตภัณฑ์ พัฒนากระบวนการผลิตและบริการใหม่ๆ ในวันที่ 28 กรกฎาคม 2558 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้ขยายงานของ ITAP ภายใต้มาตรการสร้างความเข้มแข็งของ SME ด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อให้ SME เข้า

ถึงได้มากขึ้น และบูรณาการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ITAP มุ่งเน้นการทำงานร่วมกับพันธมิตร และสร้างระบบส่งต่อร่วมกับพันธมิตรเพื่อให้ SME ได้เข้าถึงบริการภาครัฐได้อย่างครบวงจร ITAP ทำงานร่วมกับฝั่ง Supply อาทิ หน่วยงานวิจัยมหาวิทยาลัย ที่เป็นแหล่งความรู้ เทคโนโลยี และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และทำงานร่วมกับฝั่ง Demand จากภาคอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นเป็นสภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้า สมาคมต่างๆ เพื่อให้ได้โจทย์ความต้องการที่แท้จริงจากภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ITAP ยังมีพันธมิตรเป็นหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับ SME ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

สำหรับหน่วยงานภายในกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ITAP มีการดำเนินงานแบบบูรณาการ โดยรวมกลุ่มหน่วยงานในกระทรวงฯ เพื่อพัฒนาการบริการให้ SME อย่างมุ่งเป้า ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ การสร้างบริการใหม่ๆ มีการนำเทคโนโลยีที่พร้อมสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมไปขยายผล ทำให้งานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ของนักวิจัยภาครัฐสามารถนำไปใช้ได้จริง พร้อมทั้งรับข้อมูลกลับมาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่ตรงตามความต้องการของอุตสาหกรรมได้



สารจาก
ผู้อำนวยการ
โปรแกรม ITAP

ดร.นิจภา สิงหวีลย์
ผู้อำนวยการโปรแกรมสนับสนุนการ
พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
(ITAP)

ITAP ให้บริการช่วย SME ด้วยกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยเน้นการส่งเสริม SME แบบ Client Focus แนะนำแนวทางการพัฒนาธุรกิจด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับขนาดธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์ การเข้าร่วมโปรแกรม ITAP เริ่มจากโจทย์ของผู้ประกอบการที่มาจากความต้องการเป็นสิ่งสำคัญ โดยทางทีมที่ปรึกษาเทคโนโลยีและผู้เชี่ยวชาญจะออกแบบโครงการเพื่อตอบโจทย์แบบเฉพาะราย เช่น การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการผลิต การลดต้นทุน

ในกระบวนการผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์หรือสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เป็นต้น แต่สุดท้ายแล้วผู้ประกอบการเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะดำเนินโครงการหรือไม่ ซึ่งทาง ITAP จะช่วยบริหารจัดการโครงการและทำหน้าที่เป็นฝ่ายวิจัยพัฒนาให้กับ SME ทำให้ผู้ประกอบการมีความมั่นใจมากขึ้นในการทำ R&D

สิ่งที่ข้อฝากถึง SME คืออยากให้ลองเข้ามาคุยรับการปรึกษากับทาง ITAP ก่อน เรายินดีให้บริการให้คำปรึกษาเบื้องต้นโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย พาผู้เชี่ยวชาญเข้าไปดูสภาพปัญหา วินิจฉัย และให้คำปรึกษาเบื้องต้น ITAP มีบริการที่หลากหลาย ช่วยแก้ปัญหาด้วยเทคโนโลยีตั้งแต่ระดับพื้นฐานทั้งภาคการผลิต ภาคบริการ และท่องเที่ยว จนถึงการต่อยอดในระดับนวัตกรรม ทำให้ SME ที่อยากมีเพื่อนคู่คิดช่วยแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีสามารถมาใช้บริการได้อย่างไม่ต้องกังวล

สารบัญ

02

สารจากผู้อำนวยการ

04

สารจากผู้ช่วยผู้อำนวยการ

05

สารจากผู้อำนวยการโปรแกรม ITAP

08

Automation

- Automation
- แมชชีนเนอร์รี่
- กาแฟวาปี
- All IT แจนกาลเชื่อมโลหะ

16

Digital Economy



- อ่าวนาง
- RFID มารารอน
- RFID จิวเวลรี่
- แท่นกลีบรต ซัพพลีเชียน

24

Environment and Clean Tech



ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ทวีความรุนแรงขึ้น ทำให้ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหานี้ ทั้งในด้านผู้บริโภคเองก็มีแนวโน้มที่จะใส่ใจกับการเลือกซื้อสินค้าที่มีกระบวนการผลิตที่รักษ์โลกและคำนึงถึงกฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) จะเป็นทางออกให้ผู้ประกอบการให้ปรับตัวได้และทำให้อุตสาหกรรมอยู่ได้ควบคู่กับการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

- พลังงานทดแทน
- Carbon footprint
- ยางพาราไทย
- Upcycling

32

Health, Lifestyle and Aging Society

ปัจจุบันการเติบโตของมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์สุขภาพและผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากปัจจัยสนับสนุนของกระแสรักสุขภาพของคนสมัยใหม่และการดูแลสุขภาพเพื่อรองรับการเข้าสู่ภาวะสังคมผู้สูงอายุ ทำให้โอกาสทางการตลาดใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย ที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะเข้าไปพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบโจทย์ดังกล่าว

- ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ
- มาตรฐานเครื่องมือแพทย์
- ลิขสิทธิ์จากดอกเกลือ
- กระเป๋ามาจากผักตบชวา



40

Agriculture and Food Innovation



ธุรกิจที่คนไทยมีความชำนาญ มีทรัพยากรในประเทศมากมาย และอยู่คู่อุตสาหกรรมไทย คงหนีไม่พ้นธุรกิจด้านการเกษตรและอาหาร ทำให้มีผู้ประกอบการด้านนี้เกิดขึ้นจำนวนมาก จึงส่งผลให้เกิดการแข่งขันที่รุนแรง ซึ่ง SME ที่ต้องการหลีกเลี่ยงการแข่งขันด้านราคาจึงต้องสร้างความแตกต่างและจุดขายให้กับสินค้าของตัวเอง ด้วยนวัตกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และยกระดับกระบวนการผลิต

- ThaiGAP
- สารเคลือบเมล็ดพันธุ์
- แคร่โฮม
- เครื่องล้างผักไฮโดร

AUTOMATION

พัฒนาระบบอัตโนมัติตามแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่ม Automation ภายใต้การให้บริการของ ITAP

การปฏิวัติภาคการผลิตไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 จะเป็นการทำให้กระบวนการผลิตสินค้าเชื่อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้เครื่องจักรฉลาดขึ้น สื่อสารได้ง่ายขึ้นพึ่งพาแรงงานคนน้อยลง เพราะฉะนั้นธุรกิจที่ต้องการไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบการผลิตเดิมที่มีการผสมผสานระบบ automation ให้มากขึ้น

AUTOMATION

หลังจากการชะลอตัวของเศรษฐกิจไทยในช่วงปี 2558-2559 ยอดสั่งซื้อสินค้าที่ลดลงและค่าแรงที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ประกอบการโรงงานประสบปัญหาแบกรับต้นทุนการผลิตอย่างหนัก ในต่างประเทศมีการแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแบบอัตโนมัติเพื่อส่งต่อข้อมูลผ่านอุปกรณ์อัจฉริยะซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิตในระยะยาวและรองรับแนวคิดอุตสาหกรรม 4.0 หากผู้ประกอบการไทยไม่ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงนั้นนอกจากจะได้รับผลกระทบด้านเศรษฐกิจแล้ว ในอนาคตอาจจะตกอยู่

ในสถานะรั้งท้ายทางเทคโนโลยี ส่งผลให้ไม่มีความสามารถในการแข่งขันทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ

ITAP ได้สนับสนุนผู้ประกอบการที่ขอรับบริการปรึกษาด้านเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติมากมายหลายรูปแบบมากกว่า 10 ปี ยกตัวอย่างเช่น การปรับปรุงเครื่องจักรกึ่งอัตโนมัติให้เชื่อมต่อเป็นสายการผลิตต่อเนื่อง และเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล การออกแบบและพัฒนาระบบตรวจสอบชิ้นงานแบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีการประมวลผลภาพ

(Image Processing) การปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถควบคุมด้วยระบบซีเอ็นซี (CNC) การทำวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering) เครื่องจักรจากต่างประเทศและการพัฒนาโปรแกรม Post - Processor สำหรับหุ่นยนต์ เป็นต้น

จากความช่วยเหลือของ ITAP ในการสร้างศักยภาพด้านเทคโนโลยีอัตโนมัติในรูปแบบต่างๆ ให้กับผู้ประกอบการไทย ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนจาก ITAP

หลายรายสามารถผลิตสินค้าชนิดใหม่ที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มมหาศาลได้ นอกจากนั้นเทคโนโลยีอัตโนมัติดังกล่าวยังช่วยแก้ปัญหาเดิมๆ ที่เคยเป็นอุปสรรคในการดำเนินงานของธุรกิจ ถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยยกระดับเศรษฐกิจไทยอีกทางหนึ่งซึ่งผู้ประกอบการทุกรายไม่ควรมองข้าม



MACHINERY

หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรมไทย กับศักยภาพที่มากขึ้น

บริษัท แมชชีนเนอร์ เอ็มโพลิเรียม (1995) จำกัด
ที่อยู่ 2 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม 10140
โทรศัพท์ 0-2427-6777-8
www.machinery.co.th

กระบวนการผลิตในยุค
อุตสาหกรรม 4.0 ปัจจัยสำคัญ
คงหนีไม่พ้นการพัฒนาด้าน
เครื่องจักร หุ่นยนต์ และซอฟต์แวร์
ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยัง
ต้องพึ่งพาซอฟต์แวร์จากต่าง
ประเทศ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง
จากปัญหาดังกล่าว ถ้าผู้
ประกอบการไทยมีความต้องการ
จะยกระดับขีดความสามารถทาง
เทคโนโลยี ที่ทดแทนการนำเข้า
จากต่างประเทศ ทาง ITAP จะ
สามารถช่วยเหลือได้อย่างไร?

MACHINERY

หุ่นยนต์ทดแทนคือหุ่นยนต์สำหรับอุตสาหกรรม
ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศและถูกนำมาใช้
อย่างแพร่หลายในประเทศไทย แม้ว่าราคา
หุ่นยนต์ในปัจจุบันจะลดลงมากแล้ว แต่ข้อจำกัด
สำหรับผู้ประกอบการไทยคือผู้ใช้ไม่สามารถ
ปรับเปลี่ยนระบบของหุ่นยนต์ให้เป็นไปตามที่
ต้องการได้เนื่องจากเป็นนโยบายของบริษัทผู้ผลิต
หุ่นยนต์ต่างประเทศที่ต้องการให้ลูกค้าใช้บริการ
ดูแลและซ่อมบำรุงจากผู้ผลิตเท่านั้นนั่นเอง

บริษัท แมชชีนเนอร์ เอ็มโพลิเรียม (1995) จำกัด
เป็นหนึ่งในบริษัทของคนไทยที่รับซื้อหุ่นยนต์

มือสองจากต่างประเทศ ทั้งญี่ปุ่น และเยอรมนี
เพื่อนำมาปรับปรุงสภาพขายต่อให้แก่ภาค
อุตสาหกรรมในไทย บริษัทได้รับความช่วยเหลือ
จาก ITAP และผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ ในการออกแบบระบบควบคุม
หุ่นยนต์ทดแทนขึ้นมาใหม่เพื่อให้สามารถผลิต
ชิ้นงานที่มีรูปร่างซับซ้อนได้ เช่น งานกัดหินอ่อน
เป็นพระพุทธรูป เป็นต้น โดยอุปสรรคสำคัญ
ในการออกแบบหุ่นยนต์ทดแทนดังกล่าวคือ
ระบบสั่งการของหุ่นยนต์ไม่ได้เชื่อมอัตโนมัติ
กับไฟล์ CAD ทำให้ไม่สามารถสั่งการหุ่นยนต์
ให้เคลื่อนไหวไปตามรูปแบบ (Profile) ของ

ชิ้นงานได้ผู้ใช้หุ่นยนต์ต้องทำการกำหนด
จุดเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์เองขณะใช้งาน ซึ่ง
เกิดความยุ่งยากคลาดเคลื่อนได้ง่ายและ
เสียเวลาจากผู้เชี่ยวชาญจึงเสนอแนวทางการ
สร้างโปรแกรมประมวลผลที่สามารถสร้าง
ชุดคำสั่ง G-CODE สำหรับ ใช้ในการควบคุม
การเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ได้ล่วงหน้าโดยที่
ผู้ใช้งานไม่ต้องเสียเวลากำหนดจุดเคลื่อนไหว
ของหุ่นยนต์เองขณะใช้งาน

ผลสำเร็จจากโครงการนี้ทำให้บริษัทสามารถ
ฟื้นฟูสภาพหุ่นยนต์ทดแทนที่สามารถผลิตชิ้นงาน

รูปร่างซับซ้อนได้เอง หุ่นยนต์ดังกล่าวสามารถ
ผลิตชิ้นงานได้รวดเร็วและคลาดเคลื่อนน้อย
ในปัจจุบันบริษัทสามารถจำหน่ายหุ่นยนต์
ทดแทนมือสองและโปรแกรมระบบควบคุม
ควบคุมกันได้ ซึ่งถือเป็นการเปิดช่องทางการ
ใช้เทคโนโลยีใหม่ให้แก่
ภาคอุตสาหกรรมไทย
และเป็นโอกาสในการต่อยอด
เทคโนโลยีต่อไปใน
อนาคต



กาแฟลาวี

ลดปัญหามลภาวะด้วยเครื่อง
เผาวันคั่วกาแฟอัตโนมัติ

บริษัท กาแฟลาวี จำกัด

สำนักงานใหญ่ 183/2 หมู่ 6 ถนนวงแหวนรอบกลาง

ตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ 50000

โทรศัพท์ 0-5301-4111-2

info@wawee.co.th www.wawee.co.th

กาแฟลาวี

โดยทั่วไปกระบวนการคั่วกาแฟจะก่อให้เกิดควันพิษประเภท Volatile Organic Compound (VOC) และฝุ่นละอองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้ฝุ่นละอองและควันพิษยังมีส่วนในการก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันซึ่งเป็นปัญหาเรื้อรังของหลายจังหวัด



ในพื้นที่ภาคเหนือ ดังนั้นการกำจัดฝุ่นละอองและควันพิษในกระบวนการคั่วกาแฟ จึงถือเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการคั่วกาแฟในระดับอุตสาหกรรม

บริษัท กาแฟลาวี จำกัด ซึ่งเป็นผู้ผลิตเมล็ดกาแฟรายใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ได้รับความช่วยเหลือจาก ITAP โดยมีผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ดำเนินการพัฒนาระบบเครื่องเผาวันคั่วกาแฟทำงานแบบอัตโนมัติ เพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคั่วกาแฟนำเข้าจากต่างประเทศที่บริษัทใช้อยู่ โดย



ปัจจุบันธุรกิจเกี่ยวกับกาแฟได้รับความนิยมและมีการขยายตัวเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะทางภาคเหนือของประเทศไทยมีการเพาะปลูกกาแฟกันอย่างแพร่หลาย ทำให้อุตสาหกรรมการคั่วเมล็ดกาแฟในพื้นที่ภาคเหนือถือกำเนิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการที่มีสูงขึ้นของตลาดกาแฟในประเทศ แต่ทว่าในกระบวนการคั่วกาแฟนั้น จะทำให้เกิดมลพิษขึ้น เราจะใช้เทคโนโลยีในการแก้ไขปัญหานี้ได้อย่างไร?

ระบบเครื่องเผาวันต้นแบบ ที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ปัญหาฝุ่นละอองรวมทั้งกำจัดควันและกลิ่นจากการคั่วกาแฟ ได้ทั้งหมด ช่วยให้บริษัทสามารถทำการคั่วกาแฟในระดับอุตสาหกรรมโดยไม่ต้องกังวลเรื่องปัญหามลภาวะที่เกิดจากการคั่วกาแฟ นอกจากนี้ เทคโนโลยีต้นแบบดังกล่าวยังมีต้นทุนในการผลิตที่ถูกกว่าการนำเข้าเครื่องเผาวันมือสองจากต่างประเทศอีกด้วย ถือเป็นการประหยัดต้นทุนให้แก่บริษัทและสามารถช่วยเหลือประเทศในเรื่องขาดดุลเงินตราต่างประเทศอีกทางหนึ่ง

ผลสำเร็จของโครงการดังกล่าวนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาด้านมลภาวะให้แก่บริษัท กาแฟลาวีแล้ว ยังแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศไทยในการพัฒนาเครื่องจักรที่ตอบสนองความต้องการพิเศษของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยต้นทุนที่ผู้ประกอบการยอมรับได้ ถือเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีให้กับอุตสาหกรรมไทยอย่างแท้จริง

แขนกลสำหรับงานเชื่อมโลหะ VR-7

แก้ปัญหาแรงงานคน ด้วยหุ่นยนต์เชื่อมโลหะ 7 แขน

บริษัท ออล อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด
ที่อยู่ 86/11-12 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลลำไทร
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
โทรศัพท์ 0-4334-2989

ITAP สามารถให้บริการ
ออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์
ทางอุตสาหกรรม ตามความ
ต้องการแบบเฉพาะเจาะจงของ
ผู้ประกอบการ โดยทีมผู้เชี่ยวชาญ
มืออาชีพ ที่มีความเข้าใจและมี
ประสบการณ์การทำงานร่วมกับ
ภาคอุตสาหกรรม

แขนกลสำหรับงานเชื่อมโลหะ VR-7

ตลอดเวลาที่ผ่านมาโรงงานอุตสาหกรรมจำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานคนในการผลิตซึ่งทำให้มีข้อจำกัดเรื่องเวลาทำงาน ความสม่ำเสมอของคุณภาพงาน รวมไปถึงปัญหาเรื่องการขาดแคลนแรงงานมีฝีมือ ดังนั้น หุ่นยนต์จึงมีแนวโน้มจะถูกนำมาแทนที่มนุษย์มากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากหุ่นยนต์มีข้อจำกัดในการทำงานน้อยกว่ามนุษย์ มีความเร็ว ความแม่นยำและความละเอียดสูง ทำให้สร้างงานที่ได้มาตรฐานที่คงที่ รวดเร็ว และเพียงพอกับความต้องการ

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ITAP และบริษัท ออล อินฟอร์เมชัน เทคโนโลยี จำกัด ได้ร่วมกับ ผศ.ดร. ถิวดา มณีวรรณ จากสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและทีมงานพัฒนาออกแบบหุ่นยนต์เชื่อม 7 แขน ในการช่วยออกแบบและพัฒนาหุ่นยนต์แขนกลสำหรับงานเชื่อมโลหะในอุตสาหกรรม โดยหุ่นยนต์แขนกลแบบ 7 แขนนี้สามารถจับตำแหน่งวัตถุด้วยระบบ Vision มีการใช้เทคนิคขั้นสูงร่วมกับ เซ็นเซอร์กล้องที่มีระบบ Vision รวมอยู่ในตัว

แขนกลลดขั้นตอนที่ซับซ้อน แยกชุดหัวจับเพื่อให้ง่ายต่อการเปลี่ยนอุปกรณ์ ง่ายต่อการแก้ไขของผู้ปฏิบัติงาน สามารถที่จะพัฒนาโปรแกรมหรือขยายการออกแบบได้โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำ รวมถึงหุ่นยนต์เคลื่อนที่บนรางที่กำหนดไว้ในสายการผลิต สามารถเชื่อมหรือทำงานที่มีขนาดความยาวของการเชื่อมได้ตามที่กำหนดได้

โดยมีจุดเด่นคือหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นมามีต้นทุนที่ไม่สูง ใช้งานง่าย การบำรุงรักษาต่ำ หุ่นยนต์จะทำงานโดยใช้เทคนิคขั้นสูงจากหลากหลาย

สาขาวิชา เช่น ใช้กล้องที่มีระบบ Vision รวมอยู่ในตัว จึงลดขั้นตอนการโปรแกรมที่ซับซ้อน ลดเวลาของการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมต่างๆ ง่ายต่อการแก้ไขของผู้ปฏิบัติงาน สามารถที่จะสร้างชุดคำสั่งการเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ 7 แขนได้โดยใช้ Open Software ทำให้มีค่าใช้จ่ายต่ำ รวมถึงหุ่นยนต์เคลื่อนที่บนรางที่กำหนดไว้ในสายการผลิตยังสามารถทำงานที่มีขนาดความยาวของการเชื่อมตามที่กำหนดได้อย่างดีเยี่ยม

อ่าวนาง แทรเวล แอนด์ ทัวร์

เทคโนโลยีกับการพัฒนา อุตสาหกรรมท่องเที่ยว

บริษัท อ่าวนาง แทรเวล แอนด์ ทัวร์ จำกัด
ที่อยู่ 243 หมู่ 2 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมืองกระบี่
จังหวัดกระบี่ 81000
โทรศัพท์ 0-7563-7152
www.aonangtravel.com



อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศดึงดูดเงินตราต่างประเทศ และทำให้คนในท้องถิ่นมีงานทำและมีรายได้ ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีกับการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป ITAP สามารถเป็นตัวช่วยผู้ประกอบการในการให้คำแนะนำด้านเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมช่วยบริหารจัดการการใช้เทคโนโลยีมาช่วยสร้างความแตกต่าง เป็นต้น

อ่าวนาง แทรเวล แอนด์ ทัวร์

หากกล่าวถึงประเทศที่มีชื่อเสียงด้านการท่องเที่ยว ประเทศไทยมักจะถูกจัดให้เป็นดินแดนในฝันอันดับต้นๆ ของนักท่องเที่ยวทั่วโลก อุตสาหกรรมท่องเที่ยวจึงเป็นอุตสาหกรรมหลักที่สำคัญของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม เพื่อการเติบโตอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว สิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการจะต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง คือการให้บริการที่มีคุณภาพ และระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

บริษัท อ่าวนาง แทรเวล แอนด์ ทัวร์ จำกัด ได้เข้าร่วมโครงการกับ ITAP เพื่อแก้ปัญหา

ระบบบริหารจัดการทัวร์ ซึ่งประสบปัญหาเมื่อนักท่องเที่ยวมาใช้บริการที่โรงแรมเป็นจำนวนมากและมีความต้องการที่หลากหลาย ระบบบริหารจัดการแบบเดิมไม่สามารถจัดการกับความซับซ้อนระดับนั้นได้ เนื่องจากขาดการเชื่อมโยงและยากต่อการเข้าถึงข้อมูล

ITAP ได้นำผู้เชี่ยวชาญมาให้คำปรึกษาและปรับปรุงซอฟต์แวร์ด้านการวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือ ERP (Enterprise Resource Planning) ซึ่งเป็นการนำระบบสารสนเทศเข้าไปประยุกต์กับการบริหารจัดการของโรงแรม

ให้เป็นระบบและง่ายต่อการใช้งาน รวมไปถึงมีการสร้างระบบออนไลน์เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มลูกค้ารวมทั้งเก็บรวบรวมข้อมูลและประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว



RFID FOR MARATHON

การแข่งขันวิ่งมาราธอนนานาชาติกับเทคโนโลยีฝีมือคนไทย

บริษัท เอเซนท์ (ประเทศไทย) จำกัด
ที่อยู่ 46/17 กม 4.5 หมู่ 10 ทีซีไอเอฟ ทาวเวอร์
ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กทม. 10260
โทรศัพท์ 0-2751-5951
www.acentech.net



ในยุคนี้ที่กระแสสุขภาพมาแรงนั้น การแข่งขันวิ่งมาราธอนก็เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีความนิยมเป็นอันดับต้นๆ และเป็นตลาดที่ใหญ่และเติบโตอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการบริหารจัดการและจับเวลา ยังเป็นการนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งอาจจะมีบางส่วนที่ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของไทย

RFID FOR MARATHON

การแข่งขันวิ่งมาราธอนจำเป็นต้องมีการตรวจสอบเพื่อระบุตัวนักวิ่ง และระบุระยะเวลาที่นักวิ่งใช้ในการวิ่งตลอดระยะทาง โดยในปัจจุบัน มีการใช้ป้าย RFID หรือป้ายเซ็นเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านค่าผ่านคลื่นวิทยุจากระยะไกลเพื่อตรวจสอบติดตามและบันทึกข้อมูลการวิ่งของนักวิ่ง อย่างไรก็ตาม ระบบ RFID ที่ใช้ในท้องตลาดเป็นระบบของต่างประเทศที่ยากต่อการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับรูปแบบการแข่งขันของประเทศไทย

บริษัท เอเซนท์ (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่นและ ITAP ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการการแข่งขันเพื่อใช้งาน “ขอนแก่นมาราธอน” เนื่องจากในอดีตผู้จัดงานจำเป็นต้องเสียค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เพื่อที่จะใช้ระบบจากต่างประเทศ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการใช้งานและจำเป็นต้องปรับระบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย โดย ITAP ได้วิเคราะห์ปัญหาและนำผู้เชี่ยวชาญเข้าไปให้คำปรึกษาเพื่อทำการประยุกต์เทคโนโลยี

RFID ที่แต่เดิมใช้ในอุตสาหกรรมอื่น มาปรับเป็นป้าย RFID ที่สามารถใช้ติดกับนักกีฬาวิ่ง พร้อมทั้งพัฒนาซอฟต์แวร์และติดตั้งระบบให้เข้ากับกิจกรรมกีฬาของมหาวิทยาลัย



จากความร่วมมือดังกล่าวทำให้บริษัทสามารถพัฒนาระบบซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่ช่วยบริหารการวิ่งมาราธอนให้มีประสิทธิภาพโดยไม่จำเป็นต้องพึ่งซอฟต์แวร์จากต่างประเทศ นอกจากจะสร้างความประทับใจให้แก่ผู้เข้าร่วมการแข่งขันแล้ว ผู้ใช้ระบบยังสามารถบริหารจัดการการแข่งขันให้มีความผิดพลาดน้อยที่สุด สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่งานขอนแก่นมาราธอน และเป็นระบบต้นแบบที่มีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการแข่งขันวิ่งรายการอื่นๆ ได้

RFID FOR JEWELRY

สินค้ามูลค่าสูง ตรวจสอบนับเงินใจ ปลอดภัยด้วย RFID

บริษัท โมลิคิว (ประเทศไทย) จำกัด
18/1-18/2 ถนนสุขุมวิท 71 แขวงพระโขนงเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 0-2715-3738 www.moleculesys.com

ในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับ การตรวจสอบจิวเวลรีซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูงและมีขนาดเล็กนั้นเป็นเรื่องที่ยากมาก โดยทั่วไปการตรวจสอบจะอาศัยแรงงานคนที่มีความชำนาญ ซึ่งมีแนวโน้มขาดแคลนและมีค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นการนำเทคโนโลยี RFID มาช่วยตรวจสอบจึงเป็นอีกทางเลือกในการแก้ไขปัญหา เพื่อการทำงานที่ต้องการทั้งความเร็วและความถูกต้องแม่นยำสูง

RFID FOR JEWELRY

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีหลายแบบที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบสินค้าเครื่องประดับและจิวเวลรีเพื่อทดแทนแรงงานคน แต่ก็ยังไม่มีเครื่องมือที่สามารถแก้ปัญหาและตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับได้ทุกมิติ

บริษัท โมลิคิว (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับความช่วยเหลือจาก ITAP ในการพัฒนาอุปกรณ์และระบบที่อาศัยเทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) ในการ

ตรวจสอบจิวเวลรีทดแทนการนับมือโดยใช้แรงงานคน เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการทำงาน และเพิ่มความเร็วในการตรวจสอบสิ่งที่ท้าทายในการพัฒนาคือ ผลิตภัณฑ์ RFID ที่มีวางขายในท้องตลาดไม่สามารถใช้ร่วมกับจิวเวลรีได้ เนื่องจากข้อจำกัดของการใช้ RFID ร่วมกับวัสดุประเภทโลหะทำให้ผู้เชี่ยวชาญต้องคิดค้น ออกแบบ ทดลอง และพัฒนาอุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องขึ้นมาใหม่ทั้งหมด พร้อมทั้งทดลองติดตั้งจนเกิดเป็นเครื่องตรวจสอบจิวเวลรีที่สามารถใช้งานได้จริง

ผลสำเร็จของโครงการทำให้บริษัทสามารถก้าวขึ้นสู่การเป็นผู้นำด้านระบบบริหารจัดการสำหรับอุตสาหกรรมจิวเวลรีและเครื่องประดับ โดยประโยชน์ของโครงการนี้ นอกจากจะสามารถนำเทคโนโลยี RFID มาช่วยลดการใช้แรงงานคนในภาคอุตสาหกรรมได้แล้ว ผลของการวิจัยและพัฒนายังสามารถใช้ในการต่อยอดสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ สำหรับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี RFID ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้อีกด้วย



V-TURN

นวัตกรรมแก้ไขปัญหารถจราจร ด้วยแท่นกลับรถพอเพียง “V-TURN”

บริษัท ชีฟฟ์เซียนท์ จำกัด
ที่อยู่: 586/16,18 หมู่ 2 นิคมอุตสาหกรรมบางปู
ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10280
โทรศัพท์ 0-2709-9183-4
prapat4003@yahoo.com

เป็นที่รู้กันดีว่าปัญหาการจราจร
ติดขัดในกรุงเทพมหานครเป็น
ปัญหาเรื้อรังที่มีความพยายาม
แก้ไขมาแสนนาน จะดีแค่ไหนหาก
มีนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์
เข้ามาช่วยในการจัดการ
ลดปัญหาเหล่านั้นได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ

V-TURN

หนึ่งในสาเหตุที่ทำให้รถติดก็คือการชะลอตัว
ตรงจุดกลับรถ ทั้งจากการใช้ระยะตีวงกลับ
รถที่กว้างหรือการขาดความชำนาญในการขับรถ
ทำให้มักจะเกิดรถติดสะสมในจุดกลับรถต่างๆ

แท่นกลับรถพอเพียง “V-Turn” คือนวัตกรรม
ชิ้นเยี่ยมจากบริษัท ชีฟฟ์เซียนท์ จำกัด ซึ่ง
ได้ร่วมกับ ITAP และศูนย์บริการวิชาการ
ออกแบบและวิศวกรรม (DECC) สวทช.และ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการออกแบบ
กลไกเพื่อสร้างต้นแบบของแท่นกลับรถ

ที่สามารถนำมาใช้งานได้ในสภาพการจราจร
จริง โดยแท่นกลับรถมีลักษณะเป็นแท่นหมุน
ซึ่งผลิตจากอะลูมิเนียมมีหลักการทำงานโดย
อาศัยการออกแบบทางระบบเชิงกลโดยไม่ต้อง
ใช้ไฟฟ้า ซึ่งเมื่อรถยนต์ขับเคลื่อนผ่าน
ทางไปจอดอยู่บนแท่นกลับรถแล้วแท่นจะ
ทำการหมุนวนไปทางขวา 90 องศา เพื่อนำ
รถยนต์หันกลับไปยังทิศทางเดิม เพื่อให้
สามารถขับลงจากแท่นต่อไปได้

แม้ว่าแท่นกลับรถพอเพียง “V-Turn” จะอยู่
ในช่วงของการทำต้นแบบเพื่อทดลองใช้งาน
แต่ก็แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพการทำงาน
ได้อย่างยอดเยี่ยม ดังนั้นหากแท่นกลับรถพอ
เพียงถูกนำมาใช้งานจริง เชื่อว่านวัตกรรมนี้
จะสามารถช่วยลดปัญหาจราจรของถนน
สายหลักและลดการเกิดอุบัติเหตุบนท้อง
ถนนซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติได้อย่างแน่นอน



พลังงานทดแทน

ส่งเสริมพลังงานทดแทน เพื่อทางเลือกใหม่ของ SME ไทย

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มพลังงานทดแทน
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

การเลือกใช้พลังงานทดแทน
กับอุตสาหกรรมการผลิตใน
ปัจจุบันไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป
มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี
ใหม่ๆ จำนวนมาก เพื่อศึกษาและ
ถ่ายทอดการนำพลังงานทดแทน
ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วย
ต้นทุนที่ยอมรับได้ และในบาง
กรณียังเป็นการลดต้นทุนอีกด้วย
ผู้ประกอบการสมัยใหม่จึงควร
ศึกษาข้อมูลและปรับตัวเพื่อให้ทัน
ต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
และสามารถแข่งขันได้

พลังงานทดแทน

พลังงานที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่
เป็นพลังงานที่ได้จากฟอสซิล เช่น ถ่านหิน
ปิโตรเลียมและแก๊สธรรมชาติ ซึ่งเป็นทรัพยากร
ที่มีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนั้นการใช้พลังงาน
จากฟอสซิลดังกล่าว ยังก่อให้เกิดมลพิษและ
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณสูงทำให้
เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจกซึ่งเป็นสาเหตุ
สำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ของโลก รวมไปถึงภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบ
การดำเนินชีวิตและความเป็นอยู่ของเราทุก
คนบนโลก

การใช้พลังงานทดแทน นับเป็นแนวทางหนึ่ง
ในการลดการใช้พลังงานจากฟอสซิลซึ่ง
เป็นการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมไปถึง
เป็นการตอบสนองความต้องการในการใช้
พลังงานให้ได้อย่างเพียงพอในปัจจุบันมีการวิจัย
และพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำพลังงาน
ทดแทนไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมให้ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยต้นทุนที่ยอมรับ
ได้โดย ITAP ได้ให้การสนับสนุนโครงการ
ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนในภาค
อุตสาหกรรมของประเทศไทยเป็นจำนวนมาก
ยกตัวอย่างเช่น การออกแบบและติดตั้ง

ระบบผลิตก๊าซเชื้อเพลิงจากชีวมวลเพื่อใช้ใน
กระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม (เช่น
การต้มไม้หอม การอบปุ๋ย การอบซีลี้อย
การอบทะเลลายปาล์ม การหลอมอะลูมิเนียม
 เป็นต้น) การวิจัยและพัฒนาชุดผลิตไฟฟ้า
สำหรับงานรวมแสงอาทิตย์ การปรับปรุง
และเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตไบโอดีเซล
 รวมไปถึงการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต
ไบโอดีเซลจากวัตถุดิบใหม่ (เช่น ถั่วดาวอินคา)
การออกแบบและก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย
และผลิตก๊าซชีวภาพ การสร้างต้นแบบระบบ
ผลิตไอน้ำจากเตาเผาขยะชุมชนสำหรับ

ผลิตไฟฟ้า จากตัวอย่างของโครงการที่
เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนดังกล่าวแสดง
ให้เห็นถึงศักยภาพของ ITAP ในการเป็น
กลไกที่ช่วยผลักดันและส่งเสริมการใช้
เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพลังงาน
ทดแทนในทุกภาคส่วนของประเทศไทย ไม่ว่า
จะเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร
 รวมไปถึงวิสาหกิจชุมชน นับเป็นส่วนหนึ่งใน
การขับเคลื่อนประเทศไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน
และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

CARBON FOOTPRINT

โอกาสใหม่ของธุรกิจรักษ์สิ่งแวดล้อม

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

ปัจจุบันปัญหาที่เกิดขึ้นจาก
ภาวะโลกร้อนเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว
และส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค
มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดความ
ร่วมมือในระดับโลก และทำให้
มีกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญ
ในเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อ
สิ่งแวดล้อมและใส่ใจกับฉลาก
CARBON FOOTPRINT
เพิ่มมากขึ้น

CARBON FOOTPRINT

การผนวกกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเข้ากับการส่งเสริมทางการค้าไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับวงการธุรกิจโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปัจจุบันสินค้าบางรายการมีการติดฉลากแจ้งในผลิตภัณฑ์ถึงปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไประหว่างการผลิตสินค้านั้นๆ เพื่อเป็นทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคที่คำนึงถึงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนถือเป็นหนึ่งในกระแส

สิ่งแวดล้อม ที่น่าจับตามอง ITAP และ MTEC สวทช. มีความร่วมมือกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อจัดทำโครงการส่งเสริมการติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์บนผลิตภัณฑ์ โดยคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์และออกแบบแสดงเป็นตัวเลขภายใต้เครื่องหมายรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถแจ้งข้อมูลให้ผู้บริโภคทราบถึงปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกจากสินค้าแต่ละชนิดตลอดกระบวนการผลิตและการขนส่ง

จนถึงการใช้งานผลิตภัณฑ์ว่ามีมากน้อยแค่ไหน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถือเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้



นอกจากการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่องค์กรในเรื่องการใส่ใจและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ยังช่วยให้ ผู้ประกอบการได้รับทราบถึงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลด้านกิจกรรมการผลิตข้อมูลของบรรจุภัณฑ์ และข้อมูลการขนส่งวัตถุดิบ/ของเสีย เป็นต้น แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในวงกว้างของโครงการส่งเสริมการติดฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทั้งกับผู้ประกอบการและผู้บริโภค

ยางพาราไทย

เพิ่มการใช้ เพิ่มมูลค่ายางพาราไทย ด้วยงานวิจัยและพัฒนาการแปรรูป

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มยางพารา
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

ปัจจุบันมูลค่าส่งออกใน
อุตสาหกรรมยางพาราของไทย
เป็นการขายยางแผ่นที่มีมูลค่า
เพิ่มต่ำ และราคาผันผวนตาม
ราคาตลาดโลก การส่งเสริมการ
วิจัยและพัฒนาการแปรรูป
ยางพาราแก่ผู้ประกอบการนั้น
จึงเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้
กับอุตสาหกรรมยางในประเทศ
และเป็นการช่วยเหลือทางอ้อม
แก่เกษตรกรชาวสวนยางไป
พร้อมๆ กัน

ยางพาราไทย

ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เศรษฐกิจของ
ประเทศจีนซึ่งถือเป็นผู้บริโภทยางอันดับหนึ่ง
ของโลกเกิดการชะลอตัวลงอย่างชัดเจน ใน
ฐานะที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกยางซึ่งได้รับ
ผลกระทบโดยตรง ภาครัฐจึงเริ่มมีนโยบาย
การแก้ไขปัญหายางล้นตลาดและเร่งการส่ง
ออกมากขึ้น

บริษัท วัฒนชัยรับเบอร์เมท จำกัด คือหนึ่ง
ในบริษัทถุงมือยางที่เข้าร่วมกับทาง ITAP
เพื่อให้ปรับปรุงกระบวนการการผลิตให้
ทัดเทียมกับยุคอุตสาหกรรม 4.0 เนื่องจาก

เครื่องจักรตัวเก่าที่ใช้แรงงานคนนั้นยังมี
ประสิทธิภาพไม่เพียงพอ การที่ ITAP สนับสนุน
ให้นำ semi-automation เข้าไปพัฒนาให้
เครื่องจักรรวดเร็วขึ้นและลดการใช้พลังงานลง
ส่งผลให้ 5 ปีที่ผ่านมา บริษัทสามารถเพิ่ม
ยอดขายได้เป็น 2 เท่า และมียอดส่งออกกว่า
90% ใน อเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และจีน

นอกจากนี้ ITAP ยังช่วย บริษัท บินดาริส
รับเบอร์กรีน จำกัด นำเศษยางที่เคยเป็น
ขยะกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
โดยนำเศษยางไปบดและแปลงเป็นสารตัวเติม

จนสามารถหลอมรวมกลับมาใช้ได้อีกครั้ง
สร้างสูตรยางปูพื้นใหม่ที่มีลักษณะยืดหยุ่นดี
และมีคุณภาพ

จากการที่ ITAP เข้าไปช่วยเหลือธุรกิจค้ายาง
รายย่อย นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มการ
บริโภคยางพาราให้มากขึ้นโดยการแปรรูป
ยางเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆและเพิ่มการส่งออก
ยังสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าและ
ช่วยลดปัญหามลพิษจากขยะยางซึ่งเป็น
ปัญหาใหญ่อันหนึ่งด้วย

UPCYCLING

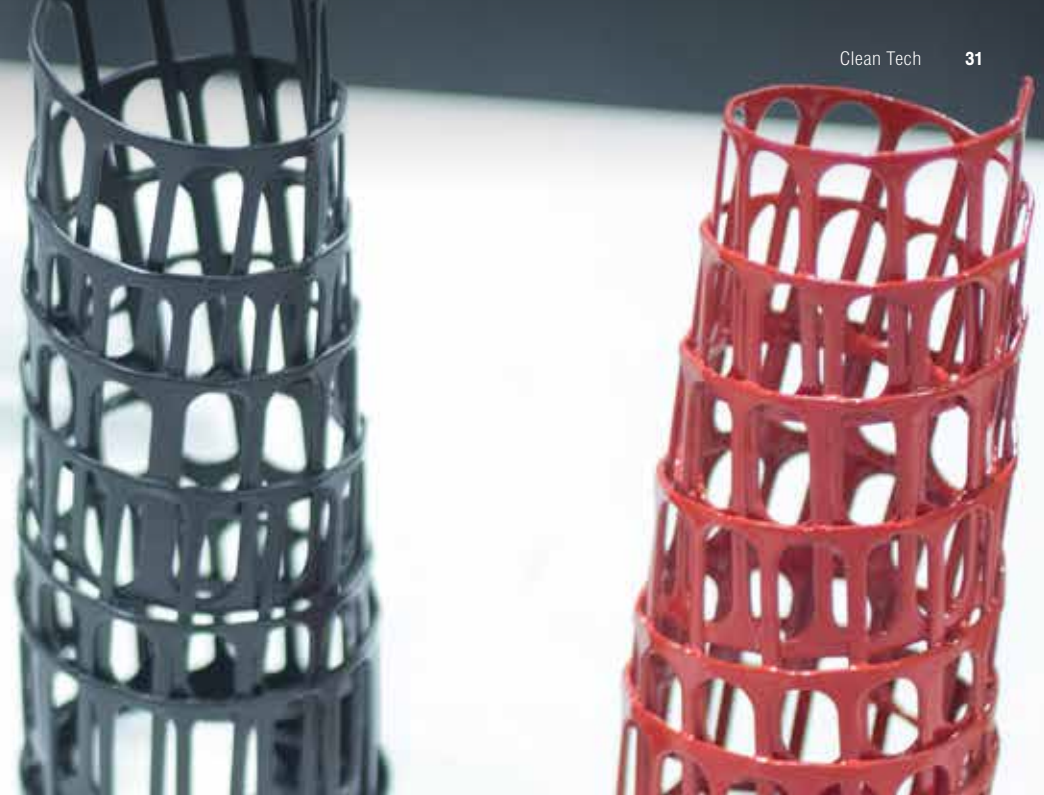
เปลี่ยนขยะไร้ราคา สู่สินค้าเพื่อไลฟ์สไตล์

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มวัสดุเหลือใช้
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

UPCYCLING

ในแต่ละปีภาคการผลิตของไทย มีการผลิตสินค้าจำนวนมากและนำมาซึ่งปัญหาเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตมากถึงปีละ 19-25 ล้านตันต่อปี โดยเศษวัสดุเหล่านี้จำนวนมากที่ยังไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดต้นทุนการจัดเก็บ และมีการกำจัดที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งสร้างมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม ทำให้เริ่มมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ตระหนักและมองหากการจัดการวัสดุเหลือใช้ดังกล่าว เพื่อให้เกิดมูลค่ากลับสู่กิจการ

ITAP ร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ริเริ่มโครงการอัพไซคลิ่ง (Upcycling) ซึ่งเป็นการแปลงเศษวัสดุเหลือใช้ให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพ มีมูลค่าสูง และรักษาสีสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยโครงการนี้เป็นการช่วยสร้างผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการที่ไม่ซับซ้อนและสามารถขายได้จริงในท้องตลาด นับเป็นการแก้ปัญหาที่ชาญฉลาดในการช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมจากขยะอุตสาหกรรม ทั้งยังเพิ่มรายได้จากสินค้า



ประเภทใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการอีกด้วย ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากโครงการ ได้แก่ เจึงเทียนรูปหอยเอนปีซ่า ที่พัฒนาโดยการนำเศษเหล็กที่มีจังหวะการเรียงตัวของช่องว่างที่เท่ากัน มาบิดเกลียวด้วยองศาที่เหมาะสมตามหลักคณิตศาสตร์ ได้ผลลัพธ์เป็น เจึงเทียนที่มีรูปทรงคล้ายหอยเอนเมืองปีซ่า มีทั้งความสวยงามและใช้ประโยชน์ได้ เหมาะสำหรับเป็นของตกแต่งที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ปัญหาขยะที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อวงกว้าง อีกทั้งยังเป็นปัญหาสำคัญของผู้ประกอบการในการจัดเก็บหรือกำจัดทิ้ง แต่จะดีแค่ไหน ถ้าเรามีเครื่องมือวิเศษที่สามารถเปลี่ยนจาก “ขยะไร้ราคา” เหล่านั้นมาเป็น “สินค้าทำเงิน” อีกครั้ง

ELDERLY CARE PRODUCT

ใส่ใจอนาคต ใส่ใจผลิตภัณฑ์ เพื่อผู้สูงอายุ

จากตัวอย่างในโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์
ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์สำหรับผู้สูงอายุ
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

ELDERLY CARE PRODUCT

เนื่องด้วยวิทยาการทางการแพทย์ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น การรองรับสถานการณ์ “สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์” ในอนาคตจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงผู้ประกอบการค้าและการให้บริการหลายรายจึงเริ่มเน้นผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ลูกค้าผู้สูงอายุมากขึ้นตามแนวโน้มของโลกที่เปลี่ยนไป



บริษัท ไบโอฟอรัม จำกัด

โครงการ “พัฒนาผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์สำหรับผู้สูงอายุ” โดยโปรแกรม ITAP สวทช. ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มวิจัยและพัฒนาเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้สูงอายุ (ABLE Lab) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) เป็นผู้เชี่ยวชาญในโครงการ โดยมีทีมงานที่มีประสบการณ์และเชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุเข้าร่วมให้คำปรึกษาแก่ SMEs ตัวอย่าง เช่น กล่องข้าวสำหรับ

ผู้สูงอายุของบริษัท ไบโอฟอรัม จำกัด ซึ่งพัฒนาพลาสติกชีวภาพ (Bio-Plastic) ออกแบบเป็นกล่องข้าวที่คำนึงถึงหลักสรีรวิทยาของผู้สูงอายุในการหยิบจับกล่องข้าวและการเปิด/ปิดฝาที่ใช้แรงในการจับน้อย ถูกออกแบบให้สามารถใช้เก็บอาหารและอุ่นในเตาไมโครเวฟได้ พร้อมทั้งจะแปรสภาพเป็นจานที่ใช้รับประทานได้ทันที

นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ออกกำลังกายในบ้านสำหรับผู้สูงอายุจากบริษัท มารารอน จำกัด โดยเครื่องออกกำลังกายนี้ถูกออกแบบให้

ผู้เล่นออกแรงไม่มากและเคลื่อนไหวไม่ยากจนเกินไป ที่จับสะดวก ผู้สูงอายุไม่จำเป็นต้องใช้รองเท้ายึดเกาะขณะเล่น นับเป็นการลดอุปสรรคในการออกกำลังกายโดยที่ผู้สูงอายุยังสามารถเพลิดเพลินไปกับกิจกรรมอื่นระหว่างการออกกำลังกายได้ อีกทั้งยังมีเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุจากบริษัท อุตสาหกรรมดีสวัสดิ์ จำกัด อาทิ เช่น เก้าอี้นั่งเพื่อรองรับสรีระร่างกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุอีกด้วย



บริษัท อุตสาหกรรมดีสวัสดิ์ จำกัด

เครื่องมือแพทย์ไทยสู่ตลาดโลก เทคโนโลยีเครื่องมือแพทย์ไทย สู่มาตรฐานระดับโลก

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มเครื่องมือแพทย์
ภายใต้การให้บริการของ ITAP



เครื่องมือแพทย์ไทยสู่ตลาดโลก

แม้ว่าที่ผ่านมารัฐบาลจะให้การสนับสนุนประเทศไทยในการเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ของเอเชีย (Medical Hub of Asia) เนื่องจากความพร้อมในหลายประการ แต่ความสามารถในการแข่งขันทางการแพทย์ของไทย ยังถูกจำกัดด้วยเทคโนโลยีทางการแพทย์ทั้งในส่วน of เครื่องมือแพทย์และยาที่ยังไม่สามารถผลิตเองได้ในประเทศตามมาตรฐานสากล

เพื่อให้ผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้มากขึ้น ITAP จึงเร่งส่งเสริมและ

ช่วยเหลือ SME ไทยในกลุ่มเครื่องมือแพทย์ในการวิจัย ออกแบบ ปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานสากล ทั้งมาตรฐานของยุโรป (CE-mark) หรือมาตรฐานของอาเซียนตาม CSDT (Common Submission Dossier Template) นอกจากนี้ยังช่วยเหลือและสนับสนุนผู้ประกอบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น การวางออกแบบและปรับปรุงวิธีการสร้างหลอดฉีดยาแก้ว หรือการออกแบบเครื่องป้องกันการนอนกรน และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมาย

โดยการสนับสนุนในด้านต่างๆ ของ ITAP นี้ ส่งผลให้คนไทยสามารถนำผลิตภัณฑ์ส่งออกไปยังต่างประเทศตามเกณฑ์และกฎหมาย ยอดขายเพิ่มขึ้นแก่บริษัท รวมไปถึงสร้างความเชื่อมั่นถึงความสามารถของเทคโนโลยีทางการแพทย์ของไทยให้เป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก



การผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Medical Hub of Asia หรือการยกระดับผู้ประกอบการเครื่องมือแพทย์ของไทยให้สามารถส่งออกได้ สิ่งสำคัญคือการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการผลิต ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น CE-mark, CSDT และ ISO13485 เป็นต้น



ลิปดอกเกลือทะเล

ช่วยเกษตรกรไทย สร้างมูลค่านาเกลือด้วยนวัตกรรม

บริษัท คล่อง จำกัด

42 ซอยอินทามระ 19 ถนนสุขุมวิทวินิจัย
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ : 086-3694759

การทำนาเกลือ เป็นอาชีพที่ใกล้สูญหาย จากสภาพปัจจุบันที่ผู้บริโภคหันไปเลือกซื้อเกลือตามห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาเก็ตมากขึ้น ทำให้อาชีพนาเกลือมีรายได้ลดลง ในขณะที่ค่าครองชีพนับวันจะสูงขึ้นเรื่อยๆ ทำให้คนรุ่นใหม่ไม่สนใจจะทำอาชีพนาเกลืออย่างไรก็ดี หากเราสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมให้กับเกลือเพื่อเพิ่มมูลค่าและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้ก็จะทำให้อาชีพนาเกลือไม่ได้เป็นเพียงแค่การขายเกลืออีกต่อไป

ลิปดอกเกลือทะเล

ทรัพยากรล้ำค่าอย่างหนึ่งของชาวนาเกลือที่น้อยคนนักจะรู้จักคือ “ดอกเกลือทะเล” ชาวนาเกลือส่วนใหญ่จะเก็บเอาไว้ใช้บริโภคเอง เนื่องจากมีความเชื่อว่ามีแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์ต่อผิวหนัง ผลจากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการพบว่า ดอกเกลือทะเลมีแมกนีเซียมคลอไรด์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายเป็นจำนวนมาก สามารถช่วยกักเก็บความชื้น ลดความหยابกร้าน และการอักเสบของผิวหนัง การแปรรูปดอกเกลือทะเลนั้นเป็นวิธีที่ช่วยทำให้ดอกเกลือทะเลเป็นที่รู้จักแพร่หลายมากยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มมูลค่าของดอกเกลือทะเล

ITAP ได้เข้าไปช่วยเหลือ บริษัท คล่อง จำกัด ด้านการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยนำดอกเกลือทะเลมาแปลงเป็นเครื่องสำอางด้วยนวัตกรรมการกักเก็บสารละลายดอกเกลือทะเลผสมผสานเข้ากับเนื้อลิปบาล์มจนกลายเป็นเนื้อเดียวกัน เกิดเป็นลิปบาล์มที่ให้ความชุ่มชื้น แกรีมฝีปากเป็นพิเศษ นอกจากนั้น ITAP ยังให้ความช่วยเหลือด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ดูสวยงามทันสมัย เหมาะแก่การพกพาเพื่อเจาะกลุ่มผู้หญิงวัยรุ่นถึงวัยทำงาน

ปัจจุบัน บริษัท คล่อง จำกัด ได้วางแผนพัฒนาและเพิ่มสายการผลิตเครื่องสำอางประเภทอื่นๆ จากเกลือทะเลอีกเป็นจำนวนมาก อาทิเช่น เกลือสปา สบู่ ครีมอาบน้ำ ครีมล้างมือ เป็นต้น แสดงให้เห็นว่า ITAP ช่วยเปิดช่องทางธุรกิจใหม่ๆ ให้แก่ผู้ประกอบการ รวมทั้งช่วยส่งเสริมรายได้ให้แก่ชาวนาเกลือด้วย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม



ผักตบชวา

กระเป๋าดิโซนสวยจากผักตบชวา สำหรับคนรักสิ่งแวดล้อม

บริษัท ทวี อาลาคาร์ต จำกัด
1055/822 อาคารเสถียรทาวเวอร์ ชั้น 36 ถนนสีลม
เขต/อำเภอ บางรัก จังหวัดกรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ 083-8177771
www.tvalacarte.org

โดยปกติ เมื่อเรานึกเปรียบเทียบประสิทธิภาพจากการย่อยวัสดุต่างๆ ด้วย สึกจากเคมีกับสึกจากธรรมชาติ เราคุ้นเคยว่าวัสดุที่ย่อยด้วยสัทธิธรรมชาติจะชัดเจนกว่า หรือกลัวว่าสึกจะตกเป็นไปไม่ได้หรือที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมจะสามารถสร้างสรรค์สึกจากธรรมชาติที่ยืดติดได้ดี ลดปัญหามลพิษ และสร้างจุดขายให้กับผลิตภัณฑ์



ผักตบชวา

หลายคนคงจะเคยได้ยินกันมาบ้างเกี่ยวกับผลงานกระเป๋ากผักตบชวาที่แปลงเศษผักซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมให้กลายเป็นกระเป๋าถือมูลค่าใบละหลายหมื่นบาทได้ อย่างไรก็ตาม กระเป๋าดังกล่าวมักมีปัญหาเรื่องสีซีดจางหลังการใช้งานไปไม่นาน บริษัท ทวี อาลาคาร์ต จำกัด ผู้ให้การสนับสนุนการผลิตกระเป๋ากผักตบชวา

จึงพยายามมองหาหนทางในการแก้ไขและปรับปรุงผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อภาพลักษณ์ของสินค้า

บริษัทมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านการขอรับการสนับสนุนโครงการผ่าน ITAP โดยการปรับเปลี่ยนเทคนิคการผลิตเส้นใยและรูปแบบการทอรวมกับการใช้วัสดุอื่นๆ เพื่อให้สามารถขึ้นรูปทรงกระเป๋าและลวดลายที่แปลกใหม่ได้หลากหลายมากขึ้น การย้อมเส้นใยผักตบชวากับสีธรรมชาติแทนสีเคมี ก็เป็นอีกสิ่งที่ปรับเปลี่ยนภาพลักษณ์ผลิตภัณฑ์กระเป๋าของบริษัทนอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีเคลือบกระเป๋าด้วยสารที่มี

คุณสมบัติสะท้อนน้ำ ทำให้กระเป๋ากันน้ำไม่เปื้อนง่ายอีกด้วย

แม้ว่าการใช้สัทธิธรรมชาติจะทำให้สีสันทของผลิตภัณฑ์ดูไม่ฉูดฉาดเหมือนอย่างเดิม แต่ก็ถือว่าเป็นสีสันทใหม่ที่ดูดีมีระดับไปอีกแบบ นอกจากนั้นยังช่วยลดมลพิษจากการใช้สารเคมีในการทำกระเป๋ากถือเป็นการช่วยลดภาระให้แก่สิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่งด้วย

THAIGAP

สู่ตลาดโลกอย่างมั่นใจ ด้วยมาตรฐานไทยเพื่อเกษตรกร

จากตัวอย่างธุรกิจกลุ่มเกษตรกร
ภายใต้การให้บริการของ ITAP

ความปลอดภัยของผลิตผล
ทางการเกษตรที่ดี จะส่งผลต่อ
คุณภาพชีวิตที่ดีของคนในประเทศ
และความปลอดภัยดังกล่าวยังเป็น
ปัจจัยสำคัญที่ผู้บริโภคคำนึงถึง
ในการเลือกซื้อสินค้า โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งในกลุ่มบริโภคที่ใส่ใจ
สุขภาพและตระหนักถึงภัยจาก
การตกค้างของสารเคมีกำจัดแมลง
ศัตรูพืช ซึ่งพฤติกรรมของผู้บริโภค
กลุ่มนี้จะเลือกซื้อสินค้าที่มีตรา
รับรองต่างๆ เพื่อให้เกิดความ
มั่นใจในการบริโภค

THAIGAP

มาตรฐานทางการเกษตรซึ่งเป็นที่ยอมรับกัน
ทั่วโลกมาตรฐานหนึ่ง คือ มาตรฐาน “จี เอ พี”
(GAP – Good Agricultural Practice ซึ่ง
แปลความหมายได้ว่า การปฏิบัติทางการ
เกษตรที่ดี) เป็นการกำหนดระบบตรวจสอบ
และควบคุมคุณภาพในการผลิต ที่ครอบคลุม
ตั้งแต่การบริหารจัดการฟาร์มและพื้นที่
เพาะปลูก รวมไปถึงการจัดการพันธุ์พืช ดิน
น้ำ ปุ๋ย และการจัดการศัตรูพืช พร้อมทั้งมี
ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability)
สำหรับประเทศไทย มีมาตรฐานการปฏิบัติ
ทางการเกษตรที่ดีของภาคเอกชน ในนาม

“ThaiGAP” ซึ่งมีข้อกำหนดเป็นภาษาไทย
ทำให้ผู้ประกอบการไทยสามารถเข้าใจและ
ปฏิบัติตามข้อกำหนดได้ง่ายกว่าการใช้
มาตรฐานของต่างประเทศ

ITAP ได้ร่วมกับสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
ดำเนินโครงการความร่วมมือ “การยกระดับ
และพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการด้าน
สินค้าผักและผลไม้เพื่อเตรียมความพร้อมสู่
AEC ด้วย ThaiGAP” โดยมีผลสำเร็จคือ
สนับสนุนผู้ประกอบการจำนวน 17 รายให้มี
การพัฒนาศักยภาพจนสามารถผ่านการ

รับรองมาตรฐาน ThaiGAP ทำให้ผู้ประกอบการ
สามารถนำเครื่องหมาย ThaiGAP ไปติด
บนฉลากของสินค้าผักและผลไม้ของผู้
ประกอบการได้ นอกจากนี้ผู้ประกอบการ
ยังได้รับบาร์โค้ดสองมิติในรูปแบบของรหัส
คิวอาร์ (QR Code) ประจำตัว ซึ่งรหัสคิวอาร์
ดังกล่าวจะมีข้อมูลเชื่อมต่อกับระบบติดตาม
พื้นที่การผลิตโดยใช้เทคโนโลยีระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic
Information System หรือ GIS) ร่วมกับ
แผนที่ดิจิทัลแบบออนไลน์

ความสำเร็จของผู้ประกอบการที่เข้าร่วม
โครงการแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของ
มาตรฐาน ThaiGAP ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพ ให้แก่
สินค้าผักและผลไม้ของไทยให้มีมาตรฐาน
เป็นที่ยอมรับได้ในระดับสากล นอกจากนี้
จะเป็นการเพิ่มยอดขายในประเทศแล้วผู้
ประกอบการยังมีโอกาสในการส่งออกสินค้า
ไปสู่ตลาดต่างประเทศด้วยความมั่นใจใน
คุณภาพและความปลอดภัยของผักและ
ผลไม้ไทยตามมาตรฐาน ThaiGAP

ThaiGAP®

SEED COATING

รักษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ เพื่อธุรกิจเกษตรกรรมที่ยั่งยืน

บริษัท เซเรส อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
อาคารพรสิดันท์ ทาวเวอร์
เลตที่ 971, 973 ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 094-4195565
spong107@yahoo.com

คุณภาพของเมล็ดพันธุ์เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของอุตสาหกรรมเกษตร หากผู้ผลิตรายใดมีเมล็ดพันธุ์คุณภาพสูงอยู่ในมือ ก็สามารถรับรองคุณภาพที่ดีของผลผลิต และรายได้ที่จะได้รับ และเพื่อเก็บรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่ดี เกษตรกรจึงจำเป็นต้องหาวิธีการที่ดีที่สุดที่จะช่วยรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ไว้ให้ได้

SEED COATING

ปัญหาสำคัญอีกประการของการผลิตเมล็ดพันธุ์คือ การป้องกันโรคและแมลงที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ หรือโรคแมลงที่เข้าทำลายในระยะต้นกล้า วิธีเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเป็นการคลุกสารเคมีกับเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูก เพื่อป้องกันศัตรูพืช ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อการปฏิบัติ แต่สารเคมีมักหลุดร่วงจากเมล็ดในระหว่างการขนย้าย และนำเมล็ดไปปลูกหรือถูกชะล้างง่ายในระหว่างการให้น้ำชลประทานทำให้เมล็ดพันธุ์ได้รับสารป้องกันโรค - แมลง ไม่เพียงพอ การป้องกันโรคแมลงจึงไม่ได้ผล หรือต้องใช้สารเคมีมากเกินไป

ความเหมาะสม มีสารพืชตกค้างในสภาพแวดล้อม และเป็นอันตรายต่อเกษตรกร

เทคโนโลยีการรักษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์อีกอย่างคือการเคลือบเมล็ดพันธุ์ (Seed Coating) โดย ITAP ได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจากคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สนับสนุน บริษัท เซเรส อินเตอร์เนชันแนล จำกัด ในการวิจัยและพัฒนาสูตรสารเคลือบชนิดใหม่ที่ผสมสารจำเป็นต่างๆ สำหรับพืช เช่น ฮอโมนพืช เพื่อให้เมล็ดสามารถดูดซึ่มสารดังกล่าวไปใช้ได้ในขณะที่เมล็ดกำลัง

เติบโตไปเป็นต้นอ่อน นอกจากนั้นฮอโมนที่ผสมในสารเคลือบ ยังทำให้รากของต้นอ่อนมีความยาวมากกว่าเมล็ดที่ไม่เคลือบด้วย



ผลสำเร็จที่เกิดจากโครงการนี้ถือได้ว่าเป็นการสร้างเทคโนโลยีใหม่ให้กับอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทย สารเคลือบที่ได้ใหม่สามารถรักษาคุณภาพการออกของเมล็ด และสามารถเพิ่มเติมสารสำคัญเข้าไปในเมล็ด ช่วยสร้างพันธุ์พืชที่สมบูรณ์แข็งแรงยิ่งกว่าเดิมและสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้แก่เกษตรกรไทยได้ในตลาดโลก

LOW LACTOSE MILK

นมสายพันธุ์ใหม่ ทางเลือกเสริมสำหรับผู้แพ้นมวัว

บริษัท แครี่โฮม จำกัด

100/1 หมู่ 11 ถนนมิตรภาพ ตำบลพญาเย็น

อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30320 ประเทศไทย

โทรศัพท์ 089-8019988



ตลาดนมในปัจจุบันมีผู้ค้ารายใหญ่ในสนามแข่งขันเป็นจำนวนมากอยู่แล้ว ดังนั้นแทบจะเป็นไปไม่ได้เลยที่ผู้ค้านมรายย่อยใหม่ๆ จะสามารถช่วงชิงพื้นที่ในตลาดได้ แต่สิ่งที่เรากำลังดำเนินการนำวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเข้ามาปรับปรุงในผลิตภัณฑ์นม เกิดเป็นส่วนผสมใหม่ที่มีความ 'แตกต่าง' และโดดเด่นได้ในตลาดนม

LOW LACTOSE MILK

“นม” คือเครื่องดื่มจากธรรมชาติเปี่ยมคุณค่าทางสารอาหารที่เด็กและผู้ใหญ่นิยมบริโภคกันมานาน แต่สำหรับหลายคนเครื่องดื่มที่ดูไม่มีพิษมีภัยนี้สามารถทำให้เกิดอาการแพ้ในลักษณะท้องเดิน (Lactose Intolerance) โดยสาเหตุเกิดจากร่างกายไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสในนมได้ ในต่างประเทศนั้น ได้มีการหาโอกาสทางการตลาดโดยผลิตผลิตภัณฑ์นมสำหรับผู้แพ้นมวัวมานานแล้ว ในขณะที่ไทยมีเพียงการนำเข้าจากต่างประเทศเพื่อจำหน่ายเท่านั้น นมสำหรับผู้แพ้นมวัวในไทยจึงมีราคาสูงกว่าราคามilkทั่วไปอย่างชัดเจน

ITAP ผนึกกำลังกับผู้เชี่ยวชาญจากสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและบริษัท แครี่โฮม จำกัด ร่วมกับนักวิจัยไทยเพื่อผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ที่มีปริมาณน้ำตาลแลคโตสและไขมันต่ำเพื่อลดการเกิดอาการท้องเดินของผู้ที่แพ้นมวัว โดยหาสภาวะที่เหมาะสมของเอนไซม์เบต้ากาแลคโตสิดในการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ที่ลดปริมาณไขมันและน้ำตาลแลคโตสให้นมที่มีปริมาณน้ำตาลแลคโตสต่ำมาผ่านกระบวนการแปรรูปตามแต่ชนิดของผลิตภัณฑ์ต่อไป

การที่นักวิจัยไทย สามารถต่อยอดผลิตเอนไซม์เพื่อการค้าได้เองโดยไม่ต้องซื้อเอนไซม์สำเร็จรูปจากต่างประเทศ ทำให้บริษัท แครี่โฮม จำกัด สามารถสร้างความแตกต่างในการแข่งขันในตลาดนมและเป็นผู้บุกเบิกการผลิตนมสำหรับผู้แพ้นมของประเทศไทย นำงานวิจัยมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบโจทย์ผู้แพ้นมวัวในประเทศในระดับอุตสาหกรรมได้อย่างยอดเยี่ยม



เครื่องล้างผักผลไม้โอโซน

ผู้บริโภคมั่นใจ

ด้วยนวัตกรรมเครื่องล้างผักโอโซน

บริษัท มาสเตอร์คูล อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 12/16-17 เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2953-8800

<http://www.masterkool.com>

ปัจจุบันภาพรวมในการตรวจสอบแป้นเปื้อนในผัก-ผลไม้พบว่ามีค่าตกค้างเกินค่ามาตรฐานจำนวนมาก ทั้งผักผลไม้จากห้างค้าปลีกและในตลาดสด ซึ่งเมื่อผู้บริโภครับประทานเข้าไปก็จะเป็นสารพิษตกค้าง และเพิ่มโอกาสในการเกิดโรคต่างๆ ผู้บริโภคจะมีวิธีการรับมืออย่างไรกับความเสี่ยงเหล่านั้น!

เครื่องล้างผักผลไม้โอโซน

การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในผักและผลไม้มีอยู่อย่างแพร่หลายในภาคการเกษตร ถึงแม้ว่าผู้จัดจำหน่ายหลายรายจะมีมาตรฐานรับรองความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ แต่ทว่าสารเคมีและเชื้อโรคยังมีโอกาสตกค้างอยู่ในผักและผลไม้เมื่อถึงมือผู้บริโภค โดยทั่วไปผู้บริโภคอาจทำความสะอาดผักและผลไม้ด้วยการล้างเพื่อให้มั่นใจว่าตนเองได้บริโภคผัก และผลไม้ที่สะอาดปราศจากสารเคมีและเชื้อโรค

ด้วยแนวความคิดในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยด้วยนวัตกรรม บริษัท มาสเตอร์คูล

อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (มหาชน) ได้ขอรับการสนับสนุนจาก ITAP ในการพัฒนาเครื่องล้างผักผลไม้โอโซน ซึ่งสามารถทำลายเชื้อโรค E.coli และลดปริมาณสารตกค้างในผักและผลไม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ITAP ได้นำนักวิจัยจากคณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มาให้คำแนะนำเรื่องการนำโอโซนมาผสมกับน้ำ พร้อมทั้งออกแบบระบบการวิเคราะห์ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องล้างผลไม้ที่ใช้เทคนิคดังกล่าว โดยหลังจากที่ได้

เข้าร่วมโครงการกับ ITAP บริษัทสามารถผลิตเครื่องล้างผักผลไม้โอโซนที่สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ถือเป็นนวัตกรรมฝีมือคนไทยที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง



ITAP

Innovation and Technology Assistance Program
โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม



วิสัยทัศน์

เป็นพันธมิตรร่วมทางที่ดี

สู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พันธกิจ

สวทช. มุ่งสร้างเสริมการวิจัย พัฒนา ออกแบบ และ วิศวกรรม (RDDE) จนสามารถถ่ายทอดไปสู่การใช้ ประโยชน์ (TT) พร้อมส่งเสริมด้านการพัฒนากำลัง คน (HRD) และโครงสร้างพื้นฐาน (INFRA) ด้าน ว และท ที่จำเป็น เพื่อสร้างขีดความสามารถในการ แข่งขันและพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยจัดให้มี ระบบบริหารจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพเพื่อ สนับสนุนการดำเนินงานทุกส่วน

ITAP สำนักงานใหญ่
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง
จ.ปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ ITAP
โทรสาร 0 2564 7082, 0 2564 7003

www.itap.nstda.or.th
E-mail : itap@nstda.or.th
Facebook : [@itaphailand](https://www.facebook.com/itaphailand)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

