



Annual Report

2019

Thai-German Institute

รายงานประจำปี ๒๕๖๒

สถาบันไทย-เยอรมัน

สารบัญ

	หน้า
สารจากประธานกรรมการอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ	4
สารจากประธานคณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน	5
สารจากผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน	6
คณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน	7
คณะผู้บริหารสถาบันไทย-เยอรมัน	8
โครงสร้างองค์กร	10
วิสัยทัศน์ / พันธกิจ	11
ค่านิยมร่วม / นโยบายการบริหาร	11
สรุปผลการดำเนินงาน	12
ผลงานเด่น	18
กิจกรรมเพื่อสังคม CSR	27
กิจกรรมพนักงาน	28
งบการเงิน	32

สาร

ประธานกรรมการอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ มีหน้าที่กำกับดูแลสถาบันเครือข่ายให้ดำเนินงานด้วยความราบรื่นและเป็นระบบ มีการวางแผนทางการบริหารจัดการให้ทุกสถาบันนำไปใช้ เพื่อให้สถาบันเครือข่ายเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุน อุตสาหกรรมของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

สถาบันไทย-เยอรมัน เป็นสถาบันแรกๆ ที่ดำเนินงานภายใต้การกำกับดูแลของอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ในต้นปี 2562 สถาบันฯมีการปรับบทบาทในการเป็นกลไกของรัฐในการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมตาม นโยบายอุตสาหกรรม 4.0 โดยเน้นอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรม 4.0 โดยมีการ จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (CoRE) เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการ โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยมีเครือข่ายร่วมดำเนินงาน 15 แห่ง ทำให้เกิด การพัฒนาอุตสาหกรรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ในภาพรวม และยังมีอีก 1 โครงการสำคัญ คือ โครงการยกระดับ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งดำเนินงานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

นอกจากนี้ การที่สถาบันฯ อยู่ภายใต้การดำเนินงานของอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ การมีส่วนร่วมในการ พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจึงมีความสำคัญ สถาบันฯ จึงมีโครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและด้อยโอกาส เพื่อเป็น การสนองนโยบายอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิโดยการสร้างโอกาสให้ผู้ที่ขาดโอกาสทางสังคมให้มีอาชีพเลี้ยงตนเอง และครอบครัวได้ซึ่งเป็นโครงการที่มีมูลค่าทางสังคมมูลค่าสูงอีกด้วยสถาบันฯดำเนินการมา 14 ปี (14 รุ่น) ต่อเนื่องมา ตลอด

ผลการดำเนินงานเป็นที่ประจักษ์ในความทุ่มเทพลังสติปัญญา รวมถึงร่างกายแรงใจเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ในการจัดตั้ง ในนามคณะกรรมการอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ ขอเป็นกำลังใจให้สถาบันไทย-เยอรมันดำเนินงาน ต่างๆให้บรรลุเป้าหมาย และขอให้ผู้บริหารและพนักงานสถาบันฯทุกท่าน ประสบความสุข ความเจริญตลอดไป



(นายเพ็ชร์ชัย มีคุณเอี่ยม)

ประธานกรรมการอุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ

สาร

ประธานคณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน

สถาบันไทย-เยอรมัน เป็นหน่วยงานเครือข่ายกระทรวงอุตสาหกรรม มีอุตสาหกรรมพัฒนาบุคลากรรองรับการดำเนินงาน สถาบันไทย-เยอรมันทำหน้าที่เป็นกลไกของรัฐในการพัฒนาอุตสาหกรรม ตามนโยบายอุตสาหกรรม 4.0 โดยได้รับมอบหมายให้ดำเนินโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ และ โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยมีกิจกรรมการยกระดับบุคลากรและเทคโนโลยีให้ทันสมัย การวิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมมาช่วยในการผลิตต่างๆ รวมทั้งการสร้างต้นแบบการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การสร้าง/การบ่มเพาะ System Integrator ซึ่งมีผลการดำเนินงานตามเป้าหมายที่วางไว้ และยังมีบริการอื่นๆที่เป็นการสนับสนุนอุตสาหกรรม เช่น การฝึกอบรมสัมมนาด้านเทคโนโลยีการผลิต การให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม การวัดและทดสอบวัสดุ การผลิตชิ้นงานต้นแบบ และการทดสอบสมรรถนะด้านต่างๆ เป็นต้น และยังมีเครือข่ายที่ร่วมกันผลักดันโครงการต่างๆให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

นอกจากกิจกรรมและโครงการที่ได้ให้บริการภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สถาบันฯ ยังมีโครงการที่สร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม (CSR) ที่ดำเนินการต่อเนื่องมาเป็นเวลา 14 ปี แล้ว คือ โครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและด้อยโอกาส ที่เป็นการสร้างโอกาสให้เยาวชนและคนที่ขาดโอกาสทางการศึกษาให้มีอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ ซึ่งเป็นโครงการที่เพิ่มมูลค่าได้อย่างยั่งยืน เป็นที่ยอมรับของผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก

สถาบันฯ มีการจัดทำ Roadmap 5 ปี (พ.ศ. 2563-2567) เพื่อให้มุ่งไปสู่การทำงานที่เป็น Smart Organization โดยวางแผนการปรับรูปแบบการทำงานให้เป็นแบบ Smart TGI ให้มากขึ้น กล่าวคือ ทุกการทำงานจะอยู่บน Platform ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความรวดเร็ว และมีความปลอดภัย ซึ่งตรงกับยุคสมัยที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่ Digital Economy ทั่วโลก ประกอบกับช่วงต้นปี 2563 มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ยิ่งทำให้โลกเปลี่ยนไปตลอดกาล โดยเฉพาะการใช้ชีวิตของผู้คนทั่วโลก ดังนั้น การดำเนินงานของสถาบันฯ จึงต้องปรับกระบวนการทำงานให้เร็วและแรงมากขึ้น

ในนามของประธานคณะกรรมการสถาบันฯ ขอส่งกำลังใจและคำขอบคุณไปยังผู้บริหารและพนักงานทุกท่าน ที่ได้ร่วมใจกัน มีความมุ่งมั่น มีความสามัคคี จนได้ผลลัพธ์ที่ดี และมีความตั้งใจในการทำงาน จึงขอให้ผู้บริหารและพนักงานของสถาบันฯ ประสบความสุขความสำเร็จตลอดไป



(นายดำริ สุโชธนัง)

ประธานคณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน

สาร
ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน

ในปี 2562 ที่ผ่านมา นับเป็นอีกปีหนึ่งที่สถาบันไทย-เยอรมันหรือที่ภาคอุตสาหกรรมคุ้นเคยกันในนาม TGI ประสบความสำเร็จตามภารกิจของสถาบันที่เป็นกลไกของกระทรวงอุตสาหกรรมในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตของไทยให้เข้มแข็งและยกระดับเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 เพื่อให้แข่งขันได้กับนานาประเทศ จะเห็นได้จากโครงการหลักๆ ที่ได้ดำเนินการไป อาทิเช่น โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็นโรงงานอัจฉริยะเพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Factory) โครงการวิเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบอัจฉริยะเฝ้าติดตามและตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร Machine Monitoring System เป็นต้น รวมถึงการบริการต่างๆ ที่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมโดยตรง

ปีนี้สถาบันฯ ให้การฝึกอบรม 4,900 คน ทำงานโครงการอุตสาหกรรม 1,900 งาน งานที่ปรึกษา 700 คน-วัน ซึ่งล้วนแต่ส่งผลต่อการยกระดับด้านคุณภาพ ต้นทุนและการส่งมอบของโรงงานที่เข้าร่วมโครงการหรือรับบริการเป็นอย่างมาก นอกเหนือจากนั้นสถาบันฯ ยังเป็นศูนย์กลางของเครือข่าย Center of Robotic Excellence (CoRE) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติหนึ่งในอุตสาหกรรม New S-Curve ที่สำคัญของประเทศต่อเนื่องมาจากปีก่อนๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี

ในปีหน้า สถาบันฯ จะยังคงมุ่งมั่นที่จะเป็นกลไกของกระทรวงอุตสาหกรรมในการพัฒนาและดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตไทยสู่อุตสาหกรรม 4.0 เพื่อตอบโจทย์ประเทศไทย 4.0 ของรัฐบาลต่อไป



นายสมหวัง บุณย์รักษ์เจริญ
ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน

คณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน



ดร.ดำริ สุโขชนัง
ประธานคณะกรรมการสถาบันไทย-เยอรมัน



นายกรณินทร์ กาญจนอมัย
ผู้แทนสำนักงบประมาณ
(กรรมการ)



ดร.ปัทมา เชียรวิศิษฏ์สกุล
ผู้แทนเลขาธิการสำนักงานสภา
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ (กรรมการ)



นายสุทธิ สุโกศล
อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือ
แรงงาน (กรรมการ)



ดร.สุเทพ ชิตยวงษ์
เลขาธิการคณะกรรมการการ
อาชีวศึกษา (กรรมการ)



ดร.จุลเทพ ขจรไชยกูล
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ (กรรมการ)



นายถาวร ชลัษเฐียร
ผู้แทนประธานสภา
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
(กรรมการ)



นายวิโรจน์ ศิรินาศาสตร์
นายกสมาคมอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ไทย
กรรมการ



นายประสาร บุณยารักษ์
ผู้แทนนายกสมาคม
เครื่องจักรกลไทย (กรรมการ)



นายณรงค์ รัตนะ
ผู้ทรงคุณวุฒิ (กรรมการ)



นายณรงค์ วรงค์เกียรติไกร
ผู้ทรงคุณวุฒิ (กรรมการ)



ดร.ปริทรศน์ พันธบุรยงก์
ผู้ทรงคุณวุฒิ (กรรมการ)



นายสมหวัง บุญรักษ์เจริญ
ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน
กรรมการและเลขานุการ

คณะผู้บริหารสถาบันไทย-เยอรมัน



นายสมหวัง บุญรักษ์เจริญ
ผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน



นายสมชาย จักรกรินทร์
รองผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน



นายวินัย ตรีไพทยานต์ศักดิ์
ผู้อำนวยการศูนย์บำรุงรักษา
และการจัดการอุตสาหกรรม



นายวรินทร์ รอดโพธิ์ทอง
ผู้อำนวยการศูนย์การผลิต
อัตโนมัติและหุ่นยนต์



นางสาวรัตนา ทองพิพัฒนากร
ผู้อำนวยการสำนักบริหารทั่วไป



นายรุ่งศักดิ์ นาวงษ์
ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์การผลิต
อัตโนมัติและหุ่นยนต์



นายสินธู อุ่เงิน
ผู้อำนวยการศูนย์แม่พิมพ์
และเครื่องมือกล



นายวิโรจน์ เฉลิมรัตนภาพร
ผู้จัดการอาวุโสสำนักพัฒนาธุรกิจ
และบริการ



นางจุไรลักษณ์ กาเมือง
ผู้จัดการแผนกนโยบายและแผน
และแผนกทรัพยากรบุคคล



นางสมใจ ศรีเรือง
ผู้จัดการแผนกการเงินและบัญชี



นายศิริส โชติเวทธารง
ผู้จัดการแผนกอาคารสถานที่
และเทคโนโลยีสารสนเทศ



นายสิริวัฒน์ ไวยนิตย
ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีโรงงานอัตโนมัติ



นายเท็มศักดิ์ สุขศิริ
ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยี
กระบวนการอัตโนมัติ



นายอรุณ เจียงศรีเจริญ
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมวัสดุและงานเชื่อม



นายบุญลือ บุญคง
ผู้จัดการแผนกออกแบบและจัดการ
ผลิตดิจิทัล



นายฤชดา เกียรติศักดิ์พงศ์
ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีหุ่นยนต์



นายมนเทียร วัชรภมร
ผู้จัดการแผนกเครื่องมือความ
เที่ยงตรงสูงและเทคโนโลยีการผลิต



นายสุพจน์ ประชุมทอง
ผู้จัดการแผนกผลิตด้วยเครื่องมือกลดิจิทัล



นายโชคชนะ เขียนปัญญา
ผู้จัดการแผนกผลิตและบริการ
อุตสาหกรรม



นายพัสกร ทวีวัฒน์
ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยีแม่พิมพ์พลาสติก



นายวุฒิพงษ์ สนิทสม
ผู้จัดการแผนกเทคโนโลยี
แม่พิมพ์โลหะ



นายสุเมธ อัครศิลาสกุล
ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์



นายธีระพนธ์ ศรีนิล
ผู้จัดการแผนกพัฒนาอุตสาหกรรม
และให้คำปรึกษา



นายสุจิน พงษ์มาลัย
ผู้จัดการศูนย์พัฒนาบุคลากร
เพื่อรองรับเทคโนโลยีแม่พิมพ์



นายศักย บุญชูวิทย์
ผู้จัดการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต

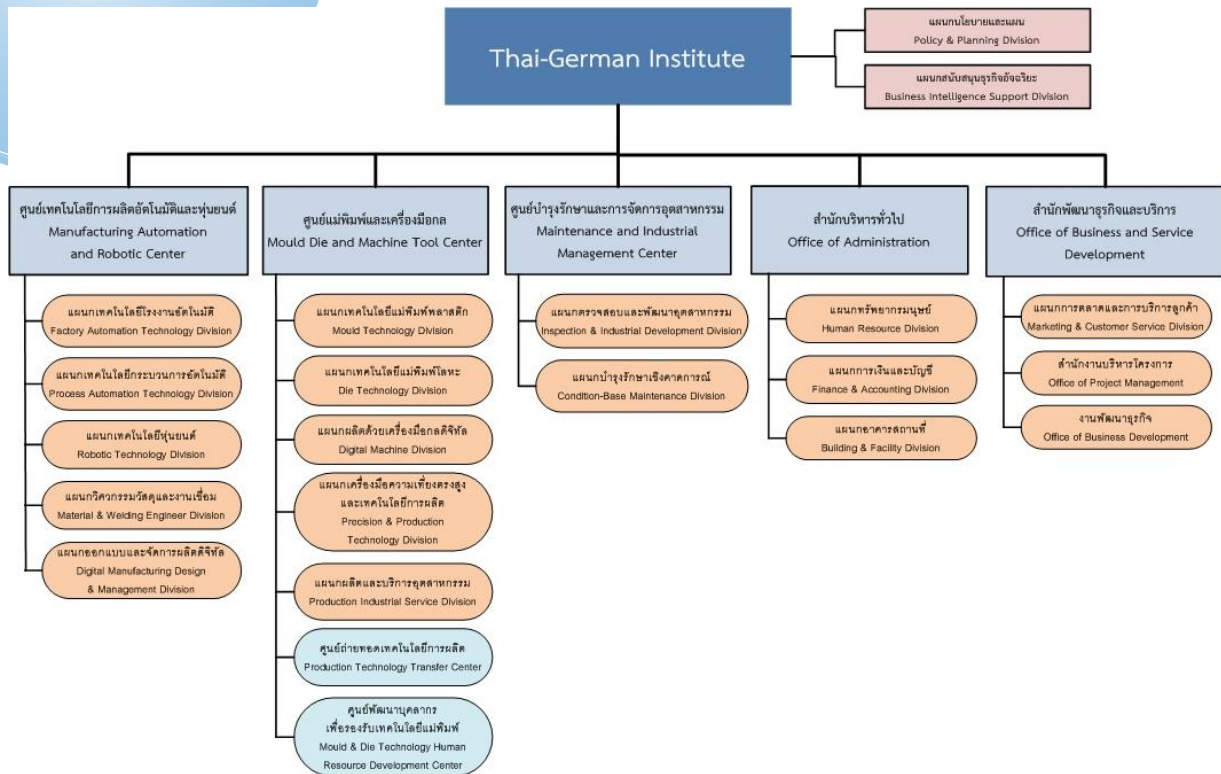


นายอัครเดช มอญเจริญ
ผู้จัดการแผนกสนับสนุนธุรกิจอัจฉริยะ



นางสาวนันทปภัทร์ เลิศอริยเสวต
ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกการตลาดและการขาย

โครงสร้างองค์กร



วิสัยทัศน์ (Vision)

เป็นองค์กรนำในการเพิ่มผลิตภาพของอุตสาหกรรมเป้าหมาย ด้วยการยกระดับเทคโนโลยี นวัตกรรมและบุคลากร ด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ รวมทั้งเครื่องจักรกลและแม่พิมพ์ ให้สามารถแข่งขันได้ในยุคอุตสาหกรรม 4.0

พันธกิจ (Mission)

- เป็นกลไกของรัฐในการพัฒนาและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ ด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ รวมทั้งเครื่องจักรกลและแม่พิมพ์
- ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Change Agent)
- สนับสนุนข้อมูลเพื่อการวางนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมาย (Industrial Intelligence Unit)
- เป็นศูนย์เชี่ยวชาญ (Center of Excellence : CoE) ด้านระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ เครื่องจักรกลและแม่พิมพ์
- เป็นศูนย์พัฒนาและยกระดับผู้ประกอบการเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0

ค่านิยมร่วม (Shared Value)

- T = Teamwork
- G = Good Governance
- I = Innovation

นโยบายการบริหาร

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตั้งไว้ตามแผนธุรกิจที่กำหนดไว้ สถาบันฯ จึงได้กำหนดนโยบายการบริหารจัดการเพื่อสร้างความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจและการเจริญเติบโตของสถาบันฯ ไว้ดังนี้

- คุณภาพคือความอยู่รอด
- ปลอดภัยกว่าความสิ้นเปลือง
- เฟื่องทุกตัวล้วนสำคัญ
- ทันความต้องการลูกค้า

สรุปผลการดำเนินงานสถาบันไทย-เยอรมัน

ภารกิจที่สถาบันไทย-เยอรมันได้รับมอบหมายจากกระทรวงอุตสาหกรรม คือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูงให้แก่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ภาคอุตสาหกรรม ผ่านกิจกรรมหลักๆ คือ การฝึกอบรมและสัมมนา การบริการอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนา การวัดและทดสอบ การให้คำปรึกษาด้านเทคโนโลยีและการบำรุงรักษา รวมถึงการให้บริการอื่นๆที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีการผลิต ในปี 2562 สถาบันมีผลการดำเนินงาน ดังนี้

1. การฝึกอบรมและสัมมนา

1.1 การฝึกอบรมสัมมนาระยะสั้น (อบรม 3-5 วัน / สัมมนา 1-2 วัน)

กิจกรรม	ปี 2562	
	แผน	ผล
หลักสูตรมาตรฐาน 3-5 วัน (คน)	3,500	2,966
หลักสูตรตามความต้องการของลูกค้า (คน)	3,600	1,098
สัมมนาวิชาการ (คน)	2,000	854
รวมฝึกอบรมและสัมมนา (คน)	9,100	4,918

1.2 โครงการฝึกอบรมเพื่อสังคม (ตั้งแต่ ต.ค.61-ก.ย.62)

ที่	โครงการ	การดำเนินงาน	
		ระยะเวลา	จำนวน
1	โครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและด้อยโอกาส รุ่นที่ 13	พ.ค. 61 – เม.ย. 62	24 คน
2	โครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและด้อยโอกาส รุ่นที่ 14	พ.ค. 62 – เม.ย. 63	21 คน
3	โครงการฝึกอบรมช่างฝึกหัดร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบระดับ ปวส.1 รุ่นที่ 10 สาขา แม่พิมพ์พลาสติก 1 คน สาขาเขียนแบบ 5 คน	ต.ค. 61 - มี.ค.63	6 คน
	รวมฝึกอบรม (คน)		51 คน

นอกจากสถาบันฯ ได้ดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรให้กับภาคเอกชนแล้ว สถาบันฯ ยังมีโครงการที่สถาบันฯ ดำเนินการเพื่อเป็นการสนับสนุนและช่วยเหลือสังคม อีก 3 โครงการ คือ โครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส 13 และรุ่นที่ 14 โครงการฝึกอบรมช่างฝึกหัดร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบรุ่นที่ 10 ซึ่งทั้ง 3 โครงการเป็นการพัฒนาบุคลากรเพื่อป้อนให้กับภาคอุตสาหกรรมที่กำลังต้องการช่างเทคนิคที่มีฝีมือเป็นจำนวนมากเข้าไปช่วยในการผลิต

2. งานบริการอุตสาหกรรม

2.1 งาน Industrial Job/Services

งาน/กิจกรรม	ปี 2562	
	แผน	ผล
1. Industrial Jobs/ Projects (ชนิดงาน)	210	189
2. CMM & Material Testing (ชิ้นงาน)	2,000	1,746
รวม (ชนิดงาน/ชิ้นงาน)	2,210	1,935

2.2 โครงการร่วมกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2.2.1 โครงการพัฒนาสินค้าเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการนำเข้าและผลักดันสู่ตลาด AEC ปี 2562
ดำเนินการ 8 เครื่อง



1. เครื่องบรรจุผลิตภัณฑ์ลงถุงแบบอัตโนมัติ



2. เครื่องตัดผ้าตามลวดลายสีบนผืนผ้าอัตโนมัติ



3. เครื่องอัดรีดกระเบื้องหลังคา



4. เครื่องชั่งน้ำหนักอาหารแม่พิมพ์อัตโนมัติ



5. เครื่องชั่งลูกแบบต่อเนื่อง



6. เครื่องขึ้นรูปปูนซีเมนต์



7. เครื่องขึ้นรูปอาหารจากของเหลวเพื่อสร้างสรรค์อาหารและเครื่องตีอัตโนมัติ



8. เครื่องตรวจสอบชิ้นงานอัตโนมัติด้วยกล้องอัจฉริยะระบบการเรียนรู้เชิงลึก

2.2.2 โครงการพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการผลิตระดับชุมชน ปี 2562
ดำเนินการ 16 เครื่อง ดังนี้



1. ธนาคารปูม้าชุมชน
ควบคุมด้วยระบบ IoT



2. เครื่องแยกเนื้อตาลโตนดสุกเพื่อ
การผลิตระดับชุมชน



3. เครื่องสกัดน้ำฝังบักอืดโนมตี



4. เครื่องทอดแผ่นข้าวตังแบบ ลดการทอด
และงอของแผ่น



5. เครื่องกะเทาะเปลือกและคัด
แยกขนาดกึ่งแห้ง



6. เครื่องผลิตหมอนหีบ



7. เครื่องทุบหมูสำหรับผลิตภัณฑ์หมู
ทุบ แบบกึ่งอัตโนมัติ



8. เครื่องปั่นคว้านเมล็ดแตงโม



9. เครื่องผลิตกล้วยบดอัด
แห้งแบบกึ่งอัตโนมัติ



10. เครื่องบีบน้ำมันเมล็ด
พืชผักผลไม้แบบ 1 หัวบีบ



11. ตู้อบแผงกระเบื้องรองไข่ไก่ใช้พลังงาน
ความร้อนจากเตาแก๊สอินฟราเรด



12. เครื่องสกัดสีจากวัสดุธรรมชาติ



13. เครื่องสไลด์และคัดแยก
ขนาดเมล็ดพริกไทยอบแห้ง



14. เครื่องปรุงผสมน้ำสมุนไพรและ
น้ำผลไม้บรรจุขวดพร้อมดื่มขนาด
เล็กแบบกึ่งอัตโนมัติ



15. เครื่องร่อนเกล็ดน้ำตาลอัตโนมัติ
สำหรับผลิตภัณฑ์มะพร้าวแก้ว



16. เครื่องข้อมผ้าจากยาง
กล้วยแบบกึ่งอัตโนมัติ

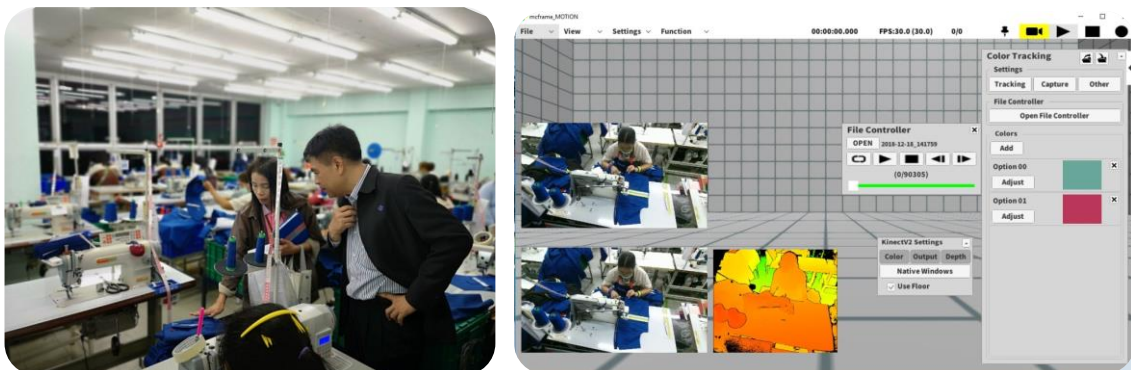
2.3 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

- โครงการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมสู่ความเป็นโรงงานอัจฉริยะเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตตามแนวทางอุตสาหกรรม 4.0 (Smart Factory)



2.4 โครงการร่วมกับกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

2.4.1 การวิเคราะห์และพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบอัจฉริยะเฝ้าติดตามและตรวจสอบดูแลการทำงานของเครื่องจักร Machine Monitoring System ในสถานประกอบการ พร้อมระบบดิจิทัล ภายใต้โครงการเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมระบบอัจฉริยะเฝ้าติดตามและตรวจสอบดูแลการทำงานของเครื่องจักร (Machine Monitoring System)



2.4.2 กิจกรรมเพิ่มผลิตภาพการผลิตด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง (Process Transform)



ผลที่คาดว่าจะได้รับ นอกจากสามารถสร้างรายได้ให้กับสถาบันฯ แล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทักษะและประสบการณ์ของพนักงานทำให้วิศวกร/ช่างเทคนิคสามารถนำทักษะประสบการณ์ไปถ่ายทอดผ่านการฝึกอบรมที่เป็นงานหลักของสถาบันฯ ได้ดีขึ้นอีกด้วย

3. ผลการดำเนินโครงการภาครัฐ

3.1 โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0 (สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม)

กิจกรรม	ปี 2562	
	แผน	ผล
1. ยกระดับมาตรฐานโรงงานผลิตแม่พิมพ์ (แห่ง)	20	20
2. สนับสนุนผู้ผลิตแม่พิมพ์ใช้เทคโนโลยีด้านในการผลิตขั้นสูงมาใช้ในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ (บริษัท)	20	20
3. วิจัยและพัฒนาเพื่อนำนวัตกรรมมาช่วยในการผลิตแม่พิมพ์ (เรื่อง)	10	10
4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย (ครั้ง)	10	10
5. สร้างบุคลากรใหม่เพื่อรองรับเทคโนโลยีการผลิตแม่พิมพ์ขั้นสูงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (คน)	90	90
6. พัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมเพื่อรองรับเทคโนโลยีการผลิตแม่พิมพ์ขั้นสูงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (คน)	75	75
7. สร้างเครือข่ายตลอด Supply Chain (บริษัท)	10	10
8. ทดสอบและรับรองมาตรฐานวิชาชีพแม่พิมพ์ (คน)	100	100

3.2 โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม)

กิจกรรม	ปี 2562	
	แผน	ผล
1. การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติต้นแบบ (ต้นแบบ)	85	85
2. บุคลากรในกลุ่มงาน SI Warrior ได้รับการยกระดับ (คน)	570	570
3. ผู้เชี่ยวชาญระดับออกแบและถ่ายทอดด้านออกแบและพัฒนาหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้รับการพัฒนา (คน)	165	165
4. ถ่ายทอดเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ (ครั้ง)	10	10
5. การบ่มเพาะ และ Start up ที่เป็น SI (ราย)	35	35

ผลงานเด่น

1. Develop Teaching Material for MM1 and DA1 and DA2 Module in Thai version

: บริษัท สยามมิชลิน จำกัด

▪ ที่มาของโครงการ

ตามที่ได้ทำความร่วมมือกัน ระหว่างสถาบันไทย-เยอรมันและบริษัท สยามมิชลิน จำกัด เพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมให้ตรงกับความต้องการ และสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป โดยบริษัท สยามมิชลิน จำกัด ได้บริจาคเครื่องจักรและอุปกรณ์การฝึกอบรมเพื่อการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรและฝึกอบรมบุคลากร

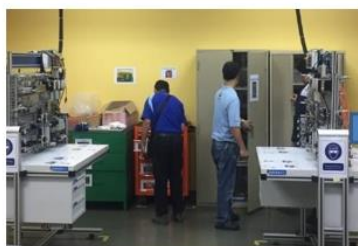
▪ รายละเอียดโครงการ

การพัฒนาหลักสูตร และการอบรม Safety รวมทั้งการอบรมในหลักสูตร Standard Hydraulic, Pneumatic และ Maintenance pneumatic & Hydraulic โดยให้วิทยากรของสถาบันไทย-เยอรมัน จำนวน 6 ท่าน เข้าฝึกอบรม Safety ของระบบบริษัท สยามมิชลิน จำกัด เพื่อนำมาใช้ในการฝึกอบรมให้กับพนักงานของบริษัท สยามมิชลิน จำกัด โดยเริ่มพัฒนาหลักสูตรตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2562

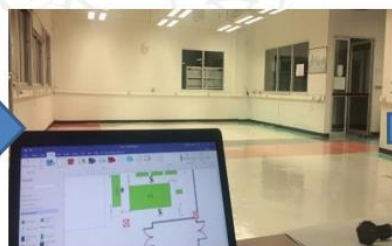
▪ ผลที่ได้รับจากโครงการ

สถาบันไทย-เยอรมันส่งมอบหลักสูตร พร้อมสื่อการสอน version ภาษาอังกฤษ จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่ Depannage Auto 1 (DA1), Depannage Auto 2 (DA2), MM1

The way of success



1. Brainstorming



2. Prepare and Layout



3. Layout Approve



4. Move to TGI



5. Alignment



6. Test and Commissioning

2. โครงการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากร Keyman SAT (Phase 2) : Somboon Advance Technology Co., Ltd.

■ ที่มาของโครงการ

ทางบริษัท สมบูรณ์ กรุ๊ป จำกัด ได้จัดฝึกอบรมโครงการ Keyman SAT เป็น Phase ที่ 2 ต่อเนื่องจากปี 2561 เพื่อพัฒนา บุคลากร Keyman SAT ของกลุ่มบริษัท สมบูรณ์ กรุ๊ป จำกัด

■ รายละเอียดโครงการ

โครงการฝึกอบรมให้กับกลุ่ม Keyman SAT จำนวน 15 คน จำนวน 26 หลักสูตร 6 กลุ่มวิชา ระยะเวลาฝึกอบรม ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ – พฤศจิกายน 2562 โดยมีกลุ่มวิชาดังนี้

1. Automation & Robotic เป้าหมาย : เพื่อ ซ่อม , ออกแบบ แก้ไขระบบ Automation
2. Metallurgy
3. Machine Design & Selection
4. Tooling Design
5. Preventive , Predictive Maintenance
6. Dust Collector

■ ผลที่ได้รับจากโครงการ

ก่อนการฝึกอบรมวิทยากรจะจัดทำ Pre-test และทำการฝึกอบรมให้หลักสูตรทั้งหมด 27 หลักสูตร และ สอบวัดความรู้ Post Test หลังจบการฝึกอบรม พร้อมรายงานผลประเมินในด้านต่างๆ รายบุคคล ทำให้ผู้อบรมได้รับความรู้ในหลักสูตร ดังนี้

1. เทคโนโลยีการตัดเฉือนโลหะสำหรับเครื่องจักรกล CNC,
2. การอ่านแบบ/การกำหนดขนาดและพิกัดความคลาดเคลื่อนในแบบงานเครื่องกล/ความหมายของ สัญลักษณ์ GD&T ตามมาตรฐาน ASME Y14.5-2009
3. การควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 1
4. โปรแกรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม (FANUC) ระดับพื้นฐาน
5. Ultrasonic Testing - UT Method
6. Magnetic Particle Inspection (MPI)
7. กระบวนการอบชุบโลหะ (Heat Treatment)
8. Acceptable Quality Level (AQL)
9. CQI-9 Heat Treatment Assessment
10. การควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 2
11. การควบคุมเครื่องกลึง CNC ระดับ 3
12. การปรับปรุงประสิทธิภาพในการตัดเฉือน
13. Variable Hydraulic Pump
14. Electro-Pneumatics Control Systems

15. Maintenance and Troubleshooting of Pneumatics & Electro-Pneumatics System
16. Design & Sizing of Pneumatics Components
17. Servo Motor & Drive Mitsubishi Control by LC (Mitsubishi)
18. Proportional Hydraulics Control Systems
19. PLC (Omron) Control Pneumatics
20. PLC (Mitsubishi) Programming Advanced Level
21. WinCC (SCADA) for Production Process
22. Touch Screen (Proface) Design & Interface via PLC (OMRON)
23. CC-Link Communication Technology via PLC (Mitsubishi)
24. การบำรุงรักษาและแก้ไขหุ่นยนต์อุตสาหกรรม(FANUC)(ภาคองค์ประกอบทางกล)
25. Closed Loop Electro-Hydraulic Control System
26. Cartesian Robot Design (X,Y,Z) for Industrial Application
27. Robot (Fanuc) Programming : Advance Level

3. โครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพสาขาวิชาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ สาขาคลัสเตอร์หุ่นยนต์ อาชีพ System Integrator : สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

■ ที่มาของโครงการ

การจัดทำโครงการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ สาขาคลัสเตอร์หุ่นยนต์ อาชีพ System Integrator เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานอาชีพทางด้านหุ่นยนต์ให้มีความเป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งภายในและระดับสากล เพื่อเป็นการปรับตัวให้สอดคล้องกับ ความท้าทาย ความเสี่ยง โอกาส และอุปสรรคที่เกิดขึ้น และเพื่อเป็นการยกระดับการสร้างความสามารถของมาตรฐานอาชีพของประเทศไทยในการแข่งขันระดับโลกต่อไป

■ รายละเอียดโครงการ

ดำเนินการให้คำปรึกษา เพื่อจัดทำร่างมาตรฐานฝีมือแห่งชาติ โดยมีระยะเวลาดำเนินการโครงการ ตั้งแต่เดือน กันยายน 2561 – เดือนสิงหาคม 2562

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาชีพเป้าหมายทั้งในและต่างประเทศ เพื่อประกอบการพิจารณาจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ รวมไปถึงการศึกษารวบรวมการกำหนดและรับรองความรู้ความสามารถหรือสมรรถนะของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาชีพที่จัดทำมาตรฐานอาชีพ ของประเทศไทยและระบบสากล ที่ใช้ในประเทศไทยปัจจุบัน

2. จัดการนำเสนอข้อมูลผลการศึกษาวิเคราะห์ ตามข้อ 1 อันได้แก่ กรอบวิธีการ แผนการดำเนินงาน บทบาทหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ รวมทั้งฟังความคิดเห็น จากคณะรับรองมาตรฐานอาชีพ

3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ประกอบการ บุคลากรในกลุ่มวิชาชีพ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ที่เกี่ยวข้อง รับทราบ พร้อมเชิญเข้าร่วม โครงการจัดทำมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ และสรุปผลการจัดทำมาตรฐาน

อาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพทางสื่อช่องทางต่างรวมกันไม่น้อยกว่า 5 ชิ้นงานผ่านสื่อสิ่งพิมพ์สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ

4. จัดทำการประเมิน เครื่องมือประเมิน และข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบความรู้ สรุประบวนการประเมิน ผลการประเมิน ผลวิเคราะห์ของการทดลองประเมิน

▪ **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

สรุปผลการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ และผลการดำเนินงานฉบับสมบูรณ์ ตามขั้นตอน ขอบเขตและแนวทางการดำเนินงานของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ คู่มือการใช้มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามรูปแบบที่สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน จำแนกตามอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ คู่มือสำหรับเจ้าหน้าที่สอบ คู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมิน ข้อสอบข้อเขียนทดสอบความรู้ และดำเนินการนำข้อมูลมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพเข้าระบบฐานข้อมูลการให้บริการคุณวุฒิวิชาชีพ ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพที่ดำเนินการ คือสาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ สาขาคลัสเตอร์หุ่นยนต์ อาชีพ Systems Integrator (Internal SI) และ Systems Integrator (System Developer)

4. โครงการสนับสนุนผู้เข้ารับการประเมินเพื่อรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ ในสาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ ชั้น 3 : สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ

▪ **ที่มาของโครงการ**

ร่วมมือพัฒนาสมรรถนะบุคลากรในกลุ่ม สาขาวิชาชีพแมคคาทรอนิกส์ โดยการสนับสนุนงบประมาณที่จำเป็นต่อการประเมินและการรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพที่สถาบันกำหนดไว้ เพื่อดำเนินการ “โครงการสนับสนุนผู้เข้ารับการประเมินเพื่อรับรองสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ” ร่วมมือสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ และเพื่อนำไปปรับใช้ในการประกอบอาชีพในแต่ละสาขาวิชาชีพ

▪ **รายละเอียดโครงการ** ดำเนินการจัดทำ 1 พฤษภาคม - 30 กันยายน 2562

▪ **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

มีผู้เข้ารับการทดสอบ 50 คน โดยนำข้อมูลการประเมินภายใต้โครงการดังกล่าวบันทึกลงในระบบฐานข้อมูลการให้บริการระบบคุณวุฒิวิชาชีพและมาตรฐานอาชีพของสถาบัน

5. Third Country Training Program on Skill Development for Material Processing for Mekong Countries

ที่มาของโครงการ

ศูนย์แม่พิมพ์และเครื่องมือกล ได้จัดการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าอบรม ในโครงการ Third Country Training Program on Skill Development for Material Processing for Mekong Countries (CLMV) 2019 หลักสูตร CNC Machining and Cutting Technology

- **รายละเอียดโครงการ** ดำเนินการฝึกอบรมวันที่ 12-21 กุมภาพันธ์ 2562
- **ผลที่ได้รับจากโครงการ** มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 6 คน จากสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม และ สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์



6. โครงการสนับสนุนผู้ผลิตแม่พิมพ์นำเทคโนโลยีด้านการผลิตขั้นสูงมาใช้ในกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0 ร่วมกับ บริษัท ไทยยางกิจไพศาล จำกัด

▪ **ที่มาของโครงการ** เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน และอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น และเนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งเป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพในด้านการผลิต และลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุในอนาคต รวมทั้งเพื่อให้รองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ผู้ผลิตแม่พิมพ์และผู้นำแม่พิมพ์ไปใช้จำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ จึงจำเป็นต้องนำระบบอัตโนมัติมาใช้ในการผลิตไม่ว่าจะเป็นการนำแขนกลมาใช้ การนำระบบเซ็นเซอร์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการที่เกี่ยวข้องเนื่องจากแม่พิมพ์ หรือแม่กระทั่งการนำมาใช้ในตัวแม่พิมพ์หรือการประยุกต์ใช้ในส่วนต่างๆ ของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

▪ **รายละเอียดโครงการ** บริษัทต้องการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์มาใช้ในกระบวนการเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยการติดตั้งเซนเซอร์เพื่อเก็บข้อมูลและนำไปปรับปรุงแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติก ปรับปรุงการฉีดเพื่อแก้ไขปัญหาชิ้นงานฉีดพลาสติกที่เกิดขึ้นและพัฒนาศักยภาพบุคลากรของบริษัท ให้สามารถนำเทคโนโลยีด้านการผลิตขั้นสูงมาใช้ในกระบวนการผลิตได้

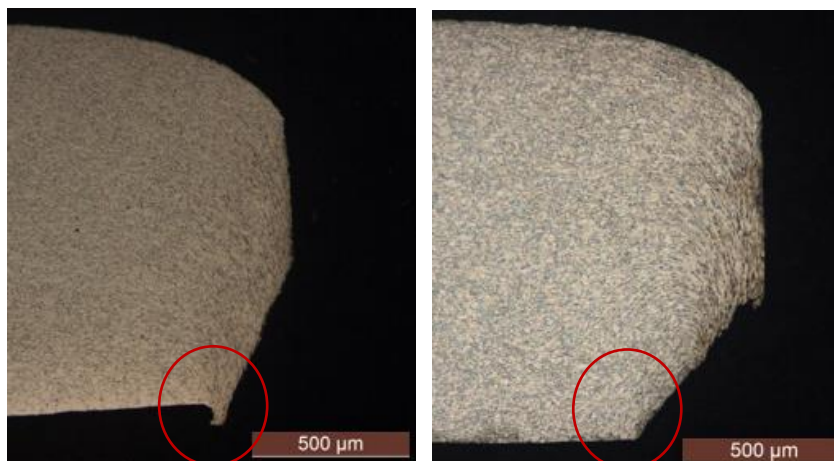
▪ **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

1. สถานประกอบการได้รับความรู้ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์ การออกแบบและวิเคราะห์การติดตั้งระบบเทคโนโลยีเซนเซอร์ การปรับปรุงแม่พิมพ์และติดตั้งระบบเทคโนโลยีเซนเซอร์ รวมทั้งการทดลองปรับฉีดขึ้นรูปพลาสติก โดยเฝ้าระวังปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยการติดตั้งเซนเซอร์เพื่อเก็บข้อมูลการฉีดเพื่อแก้ไขปัญหาชิ้นงานฉีดพลาสติกที่เกิดขึ้น
2. สามารถพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านกระบวนการผลิตชิ้นงานฉีดขึ้นรูปพลาสติกจากแม่พิมพ์ที่มีอยู่ให้สามารถผลิตชิ้นงานที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง รองรับการนำเทคโนโลยีด้านการผลิตขั้นสูงมาใช้ในกระบวนการผลิตได้จำนวน 6 คน

7. โครงการวิจัยเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพการป้อนชิ้นงานโลหะแผ่นด้วยกระบวนการ Notch Shear Cutting ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์แก้วสู่อุตสาหกรรม 4.0 ร่วมกับ บริษัท บี.วี.เอส. แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด

- **ที่มาของโครงการ** งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยพัฒนาการปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ด้วยกระบวนการ Notch Shear Cutting ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงกลไกการตัดเฉือนโลหะ และเป็นการหาเงื่อนไขที่เหมาะสมของความสูงและมุมของ Notching ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของชิ้นงาน
- **รายละเอียดโครงการ** ออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ป้อนชิ้นงานโลหะแผ่นด้วยกระบวนการ Notch Shear Cutting
- **ผลที่ได้รับจากโครงการ**

ผลจากการทดลองเปรียบเทียบระยะเวลาของการตัดเฉือน ค่าความแข็งของชิ้นงาน ค่าความแข็งแรงของชิ้นงาน และการเปรียบเทียบโครงสร้างทางจุลภาค พบว่าสามารถลดส่วนการเกิดครีบของกระบวนการตัดเฉือนลงได้ อีกทั้งยังสามารถลดชั่วโมงงานการลบครีบได้ 58.15 ชั่วโมง หรือคิดเป็น 27.95 % ต่อเดือน และสามารถลดต้นทุนในการผลิตชิ้นงานเท่ากับ 2,181 บาทต่อเดือน



8. โครงการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์สำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์แก้วสู่อุตสาหกรรม 4.0 ร่วมกับ บริษัท เอสพีที พลาสติก จำกัด

▪ **ที่มาของโครงการ** การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์สำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต ซึ่งเป็นการนำเซนเซอร์ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาช่วยตรวจจับความผิดปกติของแม่พิมพ์และกระบวนการฉีดขึ้นรูปพลาสติก ที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในกระบวนการฉีดขึ้นรูปพลาสติก ส่งผลทำให้ชิ้นงานไม่ได้คุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ต้องใช้แรงงานคนในการคัดแยกและตัดแต่งและเสียเวลาการผลิตมากขึ้น ด้วยเหตุผลข้างต้นจำเป็นต้องมีปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกและพัฒนาเทคโนโลยีการฉีดขึ้นรูปพลาสติกเพื่อให้สามารถตรวจจับและแก้ไขปัญหาคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพสร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และให้สามารถแข่งขันได้

▪ **รายละเอียดโครงการ** พัฒนาเทคนิคการออกแบบและปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์มาใช้เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต

▪ ผลที่ได้รับจากโครงการ

1. สามารถแก้ไขปัญหาคุณภาพชิ้นงานฉีดพลาสติก ด้วยการพัฒนาเทคนิคการออกแบบและปรับปรุงประสิทธิภาพแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปพลาสติกด้วยการปรับปรุงการออกแบบตำแหน่งและรูปร่างทางเข้า ทางวิ่ง ขนาดของก้านสปริงให้เหมาะสมรวมทั้งการเปิดร่องระบายอากาศให้มากขึ้น
2. ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพและลดของเสียจากการผลิตได้ ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเซนเซอร์มาช่วยในการตรวจจับความผิดปกติจากการปรับฉีดขึ้นรูปพลาสติกทำให้ทราบค่าแรงดันที่เกิดขึ้นในโพรงแบบช่วงต่างๆ ซึ่งสามารถบ่งบอกถึงปัญหาคุณภาพชิ้นงานที่เกิดขึ้นได้ หากสามารถนำข้อมูลค่าแรงดันไปทำการปรับเงื่อนไขการปรับฉีดเพิ่มเติม
3. สามารถทำการฉีดขึ้นรูปพลาสติกได้ โดยชิ้นงานมีรอยยุบที่ผิวด้านบนเล็กน้อยและฉีดไม่เต็มบริเวณปลายริบเล็กน้อยซึ่งอยู่ในค่าที่ยอมรับได้

9. โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกเพื่อใช้ในการผลิตวัสดุทางการแพทย์ประเภท สกรูจากพลาสติกย่อยสลายได้ ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์แก้วสู่อุตสาหกรรม 4.0 ร่วมกับ บริษัท พีดับบลิว พลัส จำกัด

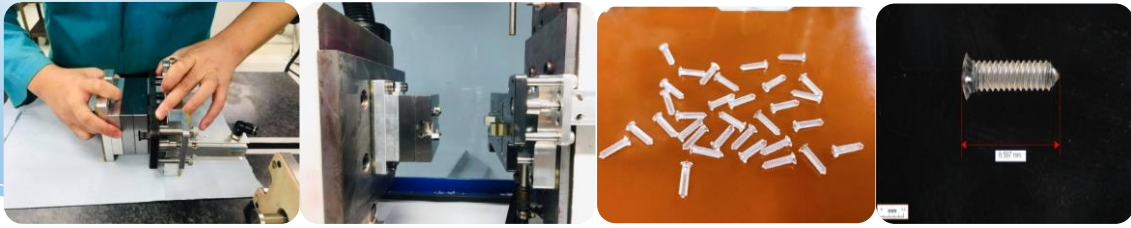
▪ **ที่มาของโครงการ** ทำการศึกษาวิจัยพัฒนาเทคนิคการออกแบบและการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก เพื่อใช้ในการผลิตวัสดุทางการแพทย์จากพลาสติกย่อยสลายได้ โดยนำชิ้นส่วนวัสดุทางการแพทย์ประเภทสกรู (Interference screws) มาใช้เป็นต้นแบบในงานวิจัย

▪ **รายละเอียดโครงการ** ออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ฉีดขึ้นรูปวัสดุทางการแพทย์ประเภทสกรูจากพลาสติกย่อยสลายได้ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ที่มีความซับซ้อนสูง และเทคนิคในการฉีดขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพ เพื่อผลิตชิ้นงานได้

▪ ผลที่ได้รับจากโครงการ

1. ได้แม่พิมพ์ฉีดพลาสติก จากการพัฒนากระบวนการผลิตแม่พิมพ์ที่มีความซับซ้อนและมีความเที่ยงตรงสูง
2. ได้ค่าอุณหภูมิหลอมเหลวที่เหมาะสมสำหรับการฉีดพลาสติกชีวภาพ PLA 100% คือที่อุณหภูมิ 210 °C

3. ได้ชิ้นงานพลาสติกที่ได้จากการทดลองที่มีความสมบูรณ์แบบตามแบบงานที่กำหนด
4. สามารถลดต้นทุนการสั่งซื้อแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกได้ 89.3%



10. กิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีแม่พิมพ์ขั้นสูงเพื่อรองรับอุตสาหกรรมอนาคต หัวข้อ Future of Die Face Design ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0

- **ที่มาของโครงการ** การสร้างแม่พิมพ์ปั๊มโลหะแผ่นจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีด้าน CAE มาช่วยวิเคราะห์ก่อนที่จะทำการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์จริง แต่ผู้ใช้ CAE มักจะพบปัญหาเกี่ยวกับพื้นผิวชิ้นงานไม่ได้คุณภาพและสูญเสียเวลาในการแก้ไขผิวชิ้นงาน ปัจจุบันจึงมีการนำเทคโนโลยีทางการออกแบบแม่พิมพ์ และ CAE มาใช้ควบคู่กันเพื่อช่วยต่อการแก้ไขพื้นผิวแม่พิมพ์ (Die Face) และส่งข้อมูลเพื่อนำไปการวิเคราะห์ด้วย CAE จึงทำให้ปัญหาต่างๆ ที่เคยพบลดน้อยลง หรือ บางชิ้นงานที่ไม่ซับซ้อนก็ไม่พบปัญหานี้เลย อีกทั้งยังสามารถประเมินความเป็นไปได้ในกระบวนการขึ้นรูปได้อีกด้วย
- **รายละเอียดโครงการ** จัดการถ่ายทอดความรู้และความเข้าใจในหัวข้อ “Future of Die Face Design” ทางด้านงานปั๊มขึ้นรูปโลหะแผ่น เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ทางการออกแบบแม่พิมพ์ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง รวมทั้งสามารถทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนทำการผลิตจริงและทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาคุณภาพชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการลดต้นทุน
- **ผลที่ได้รับจากโครงการ** เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการออกแบบแม่พิมพ์ปั๊มขึ้นรูปโลหะแผ่นสามารถทราบถึงเทคโนโลยีที่ช่วยในการออกแบบพื้นผิวแม่พิมพ์ (Die Face) และสามารถประยุกต์ใช้ CAE เพื่อช่วยในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมและถูกต้อง



11. กิจกรรมยกระดับมาตรฐานโรงงานผลิตแม่พิมพ์ ภายใต้โครงการยกระดับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0

- **ที่มาของโครงการ** การยกระดับมาตรฐานโรงงานแม่พิมพ์ เพื่อเป็นส่วนเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นในสินค้าและบริการ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการพัฒนาโรงงานผลิตแม่พิมพ์ให้ได้มาตรฐานตามรูปแบบของระบบการประเมินมาตรฐานแม่พิมพ์และโรงงานผลิตแม่พิมพ์ เป็นการเสริมสร้างความสามารถและยกระดับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ให้เติบโตอย่างยั่งยืนและแข่งขันได้ในยุคอุตสาหกรรม 4.0
- **รายละเอียดโครงการ** ที่ปรึกษาเข้าประเมินเพื่อยกระดับมาตรฐานโรงงานผลิตแม่พิมพ์ตามเกณฑ์ ดังนี้
 1. การควบคุมการผลิตแม่พิมพ์
 2. การบริหารจัดการการผลิต
 3. การใช้และการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม
 4. การบริหารงานบุคคล
 5. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- **ผลที่ได้รับจากโครงการ** สามารถยกระดับมาตรฐานโรงงานผลิตแม่พิมพ์ได้จำนวน 20 โรงงาน ได้แก่
 - โรงงานผลิตแม่พิมพ์ฉีตพลาสติก 10 แห่ง
 - โรงงานผลิตแม่พิมพ์ปั๊มโลหะ 7 แห่ง
 - โรงงานผลิตแม่พิมพ์ยางและอื่น 3 แห่ง



กิจกรรมเพื่อสังคม (CSR)

1. โครงการผลิตช่างเทคนิคแก่ผู้พิการและผู้ด้อยโอกาส

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้พิการและผู้ด้อยโอกาสให้ได้รับการฝึกทักษะวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีโดยให้การฝึกอบรมเพื่อให้มีวิชาชีพและมีงานทำที่มั่นคง ไม่เป็นภาระแก่สังคม สถาบันฯ เริ่มดำเนินโครงการรุ่นแรกเมื่อปี 2549 จนกระทั่งถึงปัจจุบันคือปี 2562 ซึ่งเป็นปีที่ 14 (รุ่นที่ 14) มีผู้ผ่านการฝึกอบรมในแต่ละปีประมาณ 20-35 คนเป็นจำนวนไม่มากนักเนื่องจากการดำเนินโครงการต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง

ในปี 2562 สถาบันฯ มีการเปิดการฝึกอบรมรุ่นที่ 14 จำนวน 20 คนใน 3 สาขาคือช่างควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี ช่างเขียนแบบ และช่างเชื่อมอุตสาหกรรมผู้ร่วมโครงการจะได้รับการฝึกอบรมที่สถาบันฯ เป็นเวลา 8 เดือน และฝึกปฏิบัติในโรงงาน เป็นเวลา 4 เดือนรวมระยะเวลา 1 ปีเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรมจะมีผู้ประกอบการรับบุคลากรเหล่านี้เข้าฝึกงานและได้รับการจ้างงาน 100 % จากการดำเนินโครงการที่ผ่านมาพบว่าภาคเอกชนมีความต้องการช่างฝีมือที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะเช่นนี้เป็นจำนวนมากทำให้ผู้ด้อยโอกาสทางสังคมได้รับโอกาสในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น



2. โครงการฝึกอบรมช่างฝึกหัดร่วมกับวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ ระดับ ปวส.1 รุ่นที่ 10 สาขาแม่พิมพ์พลาสติก 1 คน สาขาเขียนแบบ 5 คน



กิจกรรมพนักงาน

1. ตรวจสอบสภาพประจำปี 2562

พนักงานของสถาบันฯ ได้รับการตรวจสอบสภาพเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยได้รับการตรวจสอบสภาพประจำปี 2562 ในวันที่ 23 พฤศจิกายน 2562



2. กิจกรรมสัมมนาออกสถานที่ และ งานเลี้ยงสังสรรค์ปีใหม่ 2562

สถาบันฯ จัดกิจกรรมสัมมนาออกสถานที่และงานเลี้ยงสังสรรค์ปีใหม่ 2562 ณ จ้าวหลาวทอแสงบีช รีสอร์ท จ.จันทบุรี เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2561



3. ทำบุญตักบาตรวันขึ้นปีใหม่ 2562

สถาบันฯ จัดกิจกรรมให้ผู้บริหารและพนักงานร่วมใส่บาตรข้าวสารอาหารแห้ง พระสงฆ์ 9 รูป เพื่อความเป็นสิริมงคล ในโอกาสส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่ ในวันที่ 25 ธันวาคม 2561



4. ทำบุญครบรอบก่อตั้งสถาบันฯ

สถาบันฯ ทำบุญครบรอบก่อตั้ง เป็นประจำทุกปี เพื่อความเป็นสิริมงคล โดยในปี 2562 ได้จัดกิจกรรมไหว้ศาลพระนารายณ์ และศาล-ตายาย ในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2562



5. กิจกรรมรดน้ำดำหัว

สถาบันฯ จัดกิจกรรมรดน้ำดำหัว ให้พนักงานร่วมรดน้ำขอพรผู้บริหารในวันที่ 10 เมษายน 2563 เนื่องในวันสงกรานต์ประจำปี 2562



6. พระราชพิธีบรมราชาภิเษก

สถาบันฯ ส่งตัวแทนพนักงาน เข้าร่วมพิธีบรมราชาภิเษกกับกระทรวงอุตสาหกรรม ในวันที่ 4 และ 5 พฤษภาคม 2562



7. กิจกรรมทำความดีเนื่องในวันวิสาขบูชาและวันเข้าพรรษา

ผู้บริหารและพนักงานสถาบันฯ ร่วมกิจกรรมทำความดีเนื่องในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ด้วยการทำความสะอาดบริเวณวัด ณ วัดเขาบางทราย จ. ชลบุรี ในวันวิสาขบูชา 17 พฤษภาคม 2562 และแห่เทียนเข้าพรรษา ในวันอาสาฬหบูชา/วันเข้าพรรษา 12 กรกฎาคม 2562



8. กิจกรรมอวยพรวันคล้ายวันเกิดพนักงาน

ผู้บริหารร่วมอวยพรและมอบของขวัญวันเกิดให้กับพนักงานที่มีวันคล้ายวันเกิดในแต่ละเดือน ตลอดทั้งปี



9. กิจกรรมทำความดีเนื่องในวันแม่แห่งชาติ

ผู้บริหารและพนักงานของสถาบันฯ ร่วมทำความดีด้วยการทาสีปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถาบันฯ โดยรอบ เนื่องในวันแม่แห่งชาติ ในวันที่ 9 สิงหาคม 2562



10. กิจกรรม Staff Meeting

สถาบันฯ จัดกิจกรรม Staff Meeting ปีละ 3 ครั้ง เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้มีโอกาสพบปะกัน โดยปี 2562 ได้จัดกิจกรรมในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2562 / 16 พฤษภาคม 2562 / 27 กันยายน 2562



11. กิจกรรมงานเลี้ยงเกษียณอายุพนักงาน

สถาบันฯ จัดกิจกรรมเลี้ยงเกษียณอายุพนักงาน เพื่อขอบคุณในความทุ่มเทที่ทำงานให้กับสถาบันฯ มาอย่างยาวนาน ในวันที่ 27 กันยายน 2562



งบการเงิน

อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันไทย-เยอรมัน
 Foundation for Industrial Development
 Thai-German Institute

งบรายได้-รายจ่าย สำหรับแต่ละปีสิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2562 และ 2561 Income Statement For the fiscal year ended September 30,2019 and 2018

ล้านบาท : Million Baht

	2562	2561
	2019	2018
รายได้ (Revenue)		
รายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (Revenue from government subsidies)	196.950	96.780
รายได้จากการประกอบกิจการ (Revenue from operating)	102.377	152.651
รายได้อื่น (Other income)	9.478	9.909
รวมรายได้ (Total Revenue)	308.805	259.339
ค่าใช้จ่าย (Expenses)		
ค่าใช้จ่ายทางตรงจากเงินอุดหนุนรัฐบาล (Direct expenses of government subsidies)	196.622	96.542
ค่าใช้จ่ายทางตรงจากการประกอบกิจการ (Direct expenses of operating)	87.558	130.360
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานอื่นจากการประกอบกิจการ (Other expenses of operating)	21.962	31.575
รวมค่าใช้จ่าย (Total Expenses)	306.142	258.477
รายได้มากกว่า(น้อยกว่า)ค่าใช้จ่าย (Revenue over (less) than expenses)	2.663	0.862

งบดุล
 ณ วันที่ 30 กันยายน 2562 และ 2561
 Balance Sheet
 As of September 30, 2019 and 2018

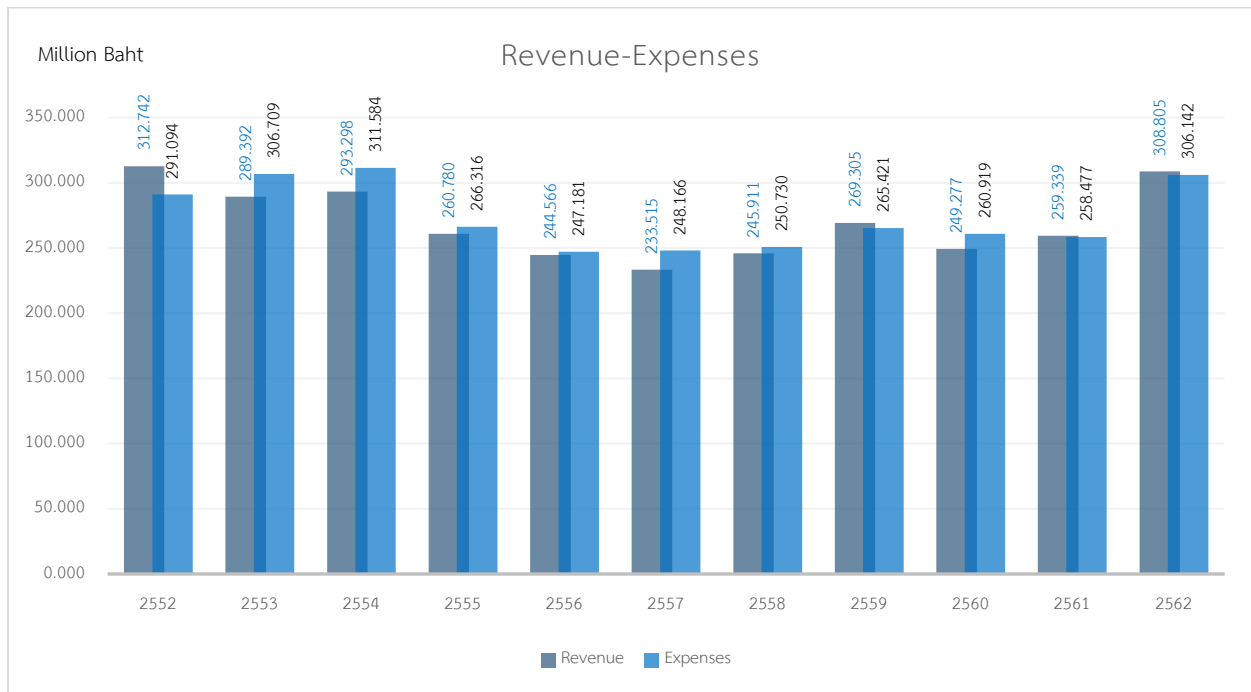
ล้านบาท : Million Baht

	2562	2561
	2019	2018
สินทรัพย์ (Assets)		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด (Cash and Cash equivalent)	142.988	119.795
เงินลงทุนชั่วคราว (Short Term Investment)	117.536	145.306
ลูกหนี้การค้า-สุทธิ (Net Accounts Receivable)	75.892	34.152
ของใช้สิ้นเปลืองคงเหลือ (Inventories and Supplies)	1.079	0.560
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น (Other Current assets)	0.607	0.488
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน (Total Current Assets)	338.103	300.302
เงินฝากสถาบันการเงินที่มีภาระผูกพัน (Bank under Obligation)	3.629	5.315
เงินลงทุนระยะยาว (Long Term Investment)	211.500	192.123
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์-สุทธิ (Net Fixed Assets)	85.568	92.595
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน-สุทธิ (Net Intangible Assets)	5.311	3.284
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น (Other non-current assets)	0.095	0.095
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (Total Non Current Assets)	306.103	293.411
รวมสินทรัพย์ (Total Assets)	644.206	593.713
หนี้สินหมุนเวียน (Current Liabilities)		
เจ้าหนี้การค้า (Accounts Payable)	85.729	45.065
รายได้รับล่วงหน้า (Unearned Revenue)	17.657	8.796
หนี้สินหมุนเวียนอื่น (Other Liabilities)	1.460	2.332
รวมหนี้สินหมุนเวียน (Total Liabilities)	104.845	56.193
ประมาณการหนี้สินผลประโยชน์พนักงาน (Employee Benefit Obligations)	5.581	6.404
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน (Total Non Liabilities)	5.581	6.404
เงินกองทุน (Funds)		
เงินทุนสถาบัน (Government Grant)	605.958	605.958
รายได้มากกว่า(น้อยกว่า)ค่าใช้จ่าย (Revenue over(less) than expenses)	(72.178)	(74.841)
รวมเงินกองทุน (Total Funds)	533.779	531.117
รวมหนี้สินและเงินกองทุน (Total Liabilities & Funds)	644.206	593.713

ข้อมูลทางการเงิน
ณ 30 กันยายน
Financial Information
As at September 30

ล้านบาท : Million Baht

	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
สินทรัพย์รวม	613.314	622.162	595.098	600.373	612.252	592.433	593.713	644.205
หนี้สินรวม	53.216	64.679	52.266	62.360	70.355	62.178	62.597	110.426
เงินกองทุน	605.958	605.958	605.958	605.958	605.958	605.958	605.958	605.957
รายได้รวม	260.780	244.566	233.515	245.911	269.305	249.277	259.339	308.805
ค่าใช้จ่ายรวม	266.316	247.181	248.166	250.730	265.421	260.919	258.477	306.142
รายได้มากกว่า (น้อยกว่า)ค่าใช้จ่าย	(5.536)	(2.615)	(14.651)	(4.819)	3.884	(11.642)	0.862	2.663
อัตราส่วนกำไรสุทธิ ต่อรายได้รวม	-2.12%		-6.27%	-1.96%	1.44%		0.33%	0.86%



High-Tech Solution For Success



สถาบันไทย-เยอรมัน

Thai-German Institute

700/1 Moo 1 Amata City Industrial Estate,
Bangna-Trad (57 km) Rd., Klongtamru, Muang,
Chonburi 20000

Tel : 038-215033-39

Fax : 033-266047

Crm : 061-825-1028

E-mail : crm_dept@tgi.mail.go.th

www.tgi.or.th