

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการจัดทำยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๓ ต.ค. ๒๕๕๗
เป็นเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐ บาท
๔. ค่าตอบแทนบุคลากร ๒,๗๐๐,๐๐๐ บาท
 - ๔.๑. ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ
 - ๔.๒. คุณสมบัติที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญทางวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์สูงด้านการวิเคราะห์กระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตในภาคอุตสาหกรรมแต่ละสาขาหรือแต่ละประเภทกระบวนการผลิต และผู้เชี่ยวชาญทางนโยบายอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์สูงด้านการวิเคราะห์ประเมินผลการดำเนินโครงการภาครัฐ เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของโครงการตั้งแต่ระดับสถานประกอบการ ระดับสาขาอุตสาหกรรม และภาพรวมภาคอุตสาหกรรมการผลิต
 - ๔.๓. จำนวนที่ปรึกษา ๑๐ คน
๕. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๑,๓๓๓,๐๐๐ บาท
 - ๕.๑. ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ ๗๕๐,๐๐๐ บาท
 - ๕.๒. ค่าใช้จ่ายในการจัดทำยุทธศาสตร์ด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ ๓๖๐,๐๐๐ บาท
 - ๕.๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายงานและสื่อสารสนเทศ ๒๒๓,๐๐๐ บาท
๖. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ บาท
๗. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๒,๙๖๗,๐๐๐ บาท
 - ๗.๑. ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ รวบรวม ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตอัตโนมัติ ๑,๐๘๐,๐๐๐ บาท
 - ๗.๒. ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบระบบการผลิตแบบอัตโนมัติของประเทศที่ประสบผลสำเร็จ ๕๕๓,๘๐๐ บาท
 - ๗.๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา ๒๐๐,๔๐๐ บาท
 - ๗.๔. ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ประเมินความพร้อมของโรงงาน และอบรมโรงงานที่เข้าร่วมโครงการฯ ๑,๑๓๒,๘๐๐ บาท
๘. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
 - ๘.๑. นายปรีดา อัครวิจิตรระการ ผู้อำนวยการสำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค
 - ๘.๒. นางสาวอัมพรพรรณ วงษ์ท่าเรือ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
 - ๘.๓. นางสาวณัฏฐาวารี น้อยบุญญะ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
๙. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. ส่วนที่ ๒๒๘ ที่.นร. ๐๕๐๖/ว.๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ และหนังสือกระทรวงการคลัง. ส่วนที่ ๒๒๘ ที่.กค. ๐๕๒๑.๗/ว.๑๑๑ ลงวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๕๖

กัญจน์


ขอบเขตดำเนินการ (Term of Reference: TOR)
โครงการจัดทำยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทย
ด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System)

1. หลักการและเหตุผล

ปัญหาด้านแรงงานถือว่าเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของภาคการผลิตอันเนื่องจากปัจจุบันต้นทุนค่าแรงในภาคอุตสาหกรรมได้ปรับเพิ่มขึ้นหลังการดำเนินนโยบาย “ค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท” ของรัฐบาลให้ครบทุกจังหวัดใน 2 ครั้งคือ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2555 และวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 คิดเป็นการเพิ่มค่าแรงถึงร้อยละ 80 ของค่าแรงขั้นต่ำเฉลี่ย ซึ่งนโยบายดังกล่าวถือว่าเป็นนโยบายที่มีความสำคัญและมีผลกระทบอย่างมหาศาลกับภาคอุตสาหกรรมไทย และจากรายงานการศึกษาเชิงลึกผลกระทบนโยบายการปรับค่าแรงขั้นต่ำเป็น 300 บาทต่อวันภาคอุตสาหกรรมไทย โดยสำนักนโยบายอุตสาหกรรมมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (เมษายน 2555) ได้ระบุว่านโยบายดังกล่าวเป็นนโยบายที่ดีในการยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศเพื่อให้สอดคล้องกับค่าครองชีพที่ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นมาก แต่อย่างไรก็ตามการปรับขึ้นของค่าแรงขั้นต่ำดังกล่าวเป็นการเพิ่มภาระด้านต้นทุนให้กับผู้ประกอบการโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีการปรับขึ้นของค่าแรงในอัตราสูง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าอุตสาหกรรมในบางพื้นที่ต้องแบกรับภาระต้นทุนการผลิตรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ดังนั้น หากมีการปรับขึ้นค่าแรงขั้นต่ำเป็น 300 บาท รัฐบาลควรมีมาตรการเข้าไปดูแลอุตสาหกรรมเหล่านี้อย่างใกล้ชิด มิฉะนั้นแล้วอุตสาหกรรมไทยจะสูญเสียสถานภาพในการแข่งขัน และในท้ายที่สุดอาจต้องมีการปิดกิจการ หรือลดจำนวนคนงาน หรือนำเครื่องจักรเข้ามาทดแทนแรงงานคนเพื่อลดภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ในปัจจุบันผู้ประกอบการอุตสาหกรรมโดยเฉพาะผู้ประกอบการ SMEs และกิจการที่มีการเน้นใช้แรงงานเข้มข้น ควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลิตภาพของแรงงาน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสายพานการผลิต การบริหารจัดการ การลดต้นทุนโลจิสติกส์ ตลอดจนการฝึกอบรมทักษะของแรงงานให้มีความหลากหลาย (Multi-Skills) และสามารถใช้เทคโนโลยีในระดับสูงได้เพิ่มขึ้นเพื่อรองรับระบบและเครื่องจักรการผลิตสมัยใหม่ ซึ่งการปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือวัดเข้าสู่ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยให้สามารถรับมือกับต้นทุนค่าแรงงานที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งสถานะเศรษฐกิจที่ไม่แน่นอนในปัจจุบันและในอนาคตที่อาจจะทวีความรุนแรงมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจลงทุนนำเครื่องจักรมาใช้ในโรงงาน (โดยเฉพาะ SMEs) แต่ครั้งจำเป็นต้องพิจารณาถึงความสามารถ ประสิทธิภาพและคุณสมบัติของเครื่องจักรนั้นว่ามีความคุ้มค่าต่อการลงทุนและครอบคลุมงานที่ต้องการด้วย นอกจากนี้ แม้ว่าระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automation) ได้เข้ามามีบทบาทในระบบการผลิตของสถานประกอบการขนาดใหญ่ในสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้วโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมไมโครอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ ในส่วนของสถานประกอบการ SMEs ก็เริ่มที่จะตื่นตัวและนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติเข้ามาใช้บ้างแล้ว แต่ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีระบบการผลิตแบบอัตโนมัติและกลยุทธ์การเลือกหรือจัดหาระบบการผลิตแบบอัตโนมัติให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการ

ดังนั้น สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม จึงเห็นความจำเป็นที่ต้องเร่งดำเนินโครงการจัดทำยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในปีงบประมาณ ๒๕๕๘ เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต


หน้า 1/9๑
น.ส.ช.ช

๐๓

ในภาคอุตสาหกรรมที่ส่วนใหญ่ยังอาศัยเครื่องจักรกลแบบธรรมดาเป็นเครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ เพื่อให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพรวดเร็ว แม่นยำ และเป็นไปโดยอัตโนมัติมากที่สุดเพื่อให้สามารถลดต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะต้นทุนที่เกิดจากการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมมีศักยภาพและประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มขึ้น ช่วยให้เห็นค่ามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของลูกค้า รวมทั้งเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันในระดับโลก

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาสถานการณ์และทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีการผลิตในภาคอุตสาหกรรมโดยรวมในปัจจุบันและแนวโน้มในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2558-2562)

2.2 เพื่อศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มและความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาในอุตสาหกรรมหลักของประเทศ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

2.3 เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมหลักของประเทศในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2558-2562)

3. กลุ่มเป้าหมาย

3.1 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในสาขาหลักโดยเฉพาะผู้ประกอบการ SMEs

3.2 หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System)

4. เป้าหมายของโครงการ/ตัวชี้วัด

เป้าหมายของโครงการ

4.1 มียุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ที่ชัดเจน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริงและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมเชิงนวัตกรรม (Innovative Industry)

4.2 มีฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตและแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักที่ทันสมัย เป็นระบบ และครอบคลุม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้และปรับปรุงได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

4.3 มีข้อเสนอแนะและแนวทางในการนำยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก

ตัวชี้วัดของโครงการ

ระดับผลผลิต

- มียุทธศาสตร์และแนวทางการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักที่ชัดเจนและมุ่งให้ภาคเอกชนนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติเข้ามาในกระบวนการผลิต อันจะเกิดประโยชน์ต่อการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

- มีฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตและแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรม ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมที่มีความชัดเจน น่าเชื่อถือและถูกต้องตามหลักวิชาการ

ระดับผลลัพธ์

- หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ประโยชน์จากผลการศึกษา เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติในการวางแผนการวิจัยและพัฒนาระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ รวมทั้งการส่งเสริมการให้ผู้ประกอบการนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติมาใช้ในสถานประกอบการมากขึ้น

- ปัญหา/อุปสรรคในการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบันลดลง

- ภาคอุตสาหกรรมมีศักยภาพในการผลิตและการแข่งขันเพิ่มขึ้นทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

5. วิธีการดำเนินงาน/กิจกรรม

5.1 วิธีการดำเนินงาน

- ว่าจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินโครงการ และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่พิจารณากำกับ เสนอแนะ และติดตามการศึกษาจนกว่าจะสิ้นสุดโครงการตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อให้ได้ผลเป็นไปตามเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

5.2 กิจกรรมหลัก

1) ศึกษา วิเคราะห์กระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศในปัจจุบันและในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2558-2562)

2) ศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติในภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบันและในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2558-2562) ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ

3) ศึกษา วิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

4) ศึกษารูปแบบหรือแนวทางการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติที่ประสบผลสำเร็จในต่างประเทศ

5) จัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตและแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ

6) ศึกษา วิเคราะห์เพื่อจัดทำกลยุทธ์การเลือกหรือจัดหาระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) ให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการใน

แต่ละอุตสาหกรรมหลัก ตัวอย่างเช่น กลยุทธ์การใช้อุปกรณ์ที่ออกแบบเจาะจงพิเศษในการทำงานเพื่อประสิทธิภาพที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ (Specialization of Operation) กลยุทธ์การลดเวลาที่ไม่เกิดประโยชน์ โดยการใช้ระบบขนถ่ายอัตโนมัติ (Increased Flexibility) กลยุทธ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ร่วมกับการดำเนินการผลิต (Computer-integrated manufacturing)

7) จัดสัมมนากลุ่มย่อย (Focus Group) เพื่อระดมความเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำผลที่ได้รับจากการจัดสัมมนากลุ่มย่อยมาใช้ในการปรับปรุงยุทธศาสตร์เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก รวมทั้งข้อเสนอแนะและแนวทางในการนำยุทธศาสตร์ระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ที่จัดทำขึ้นให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

8) จัดทำยุทธศาสตร์เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก รวมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางในการนำยุทธศาสตร์ระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมทั้งในหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก

9) จัดทำเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การเลือกหรือจัดการระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) ให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรมหลักสำหรับเผยแพร่ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องต่อไป

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 9 เดือน

7. งบประมาณ

จำนวนงบประมาณรวมทั้งสิ้น 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ดังนี้

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	หน่วยนับ	จำนวนหน่วย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าตอบแทนบุคลากร						2,700,000
	- หัวหน้าโครงการ	50,000	9	เดือน	1	คน	450,000
	- นักวิจัย	32,000	9	เดือน	5	คน	1,440,000
	- ผู้ช่วยนักวิจัย	25,000	9	เดือน	3	คน	675,000
	- เลขานุการโครงการ	15,000	9	เดือน	1	คน	135,000

ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน (บาท)
2	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ						3,876,600
	2.1 ค่าสำรวจและรวบรวมข้อมูลกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการผลิตในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศในปัจจุบันและในระยะ 5 ปีข้างหน้า (2558-2562)	100,000	4	ครั้ง			400,000
	2.2 ค่าสำรวจและรวบรวมข้อมูลแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ	100,000	5	ครั้ง			500,000
	2.3 ค่าประมวลผลข้อมูล และวิเคราะห์ความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ พร้อมทั้งวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคในยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ	90,000	2	กระบวนการ			180,000
	2.4 ค่าศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบหรือแนวทางการยกระดับศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติของประเทศที่ประสบผลสำเร็จ	553,800	1	ครั้ง			553,800
	2.5 ค่าจัดซื้อข้อมูลเกี่ยวกับระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและสาขาอุตสาหกรรม	150,000	2	ฐานข้อมูล			300,000
	2.6 ค่าจัดทำฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตและแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ	90,000	5	ฐานข้อมูล			450,000

ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน (บาท)
	2.7 ค่าจัดทำยุทธศาสตร์เพิ่มศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมไทยด้วยระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ทั้งระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก	90,000	4	กระบวนการ			360,000
	2.8 ค่าใช้จ่ายรับสมัครสำรวจและประเมินความพร้อมของโรงงานนำร่องในการพัฒนาผู้ประกอบการให้สามารถเลือกหรือจัดทำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) ให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการในแต่ละสาขาอุตสาหกรรม	10,000	10	โรงงาน			100,000
	2.9 ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูลภาคสนามในการให้คำปรึกษาโรงงานนำร่องให้สามารถเลือกหรือจัดทำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) และประเมินผลการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติของโรงงานนำร่อง	100,000	10	โรงงาน			1,000,000
	2.10 ค่าใช้จ่ายในการอบรมโรงงานที่เข้าร่วมโครงการฯ ให้ประยุกต์ใช้คู่มือการเลือกหรือจัดทำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) ให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการในแต่ละอุตสาหกรรม รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ (40 คน 1 วัน) - ค่าอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนา (อาหาร 1 มื้อ อาหารว่าง 1 มื้อ) (450 บาทx40 คน) - ค่าวิทยากรที่เป็นบุคลากรของรัฐ (600 บาท x 6 ชม.x1 คน) - ค่าวิทยากรที่มีใบบุคลากรของรัฐ (1,200 บาทx6 ชม.x1 คน) - เอกสารประกอบการสัมมนา (100 บาท x 40 ชุด)	32,800	1	ครั้ง			32,800

ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน (บาท)
3	ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา และจัดทำรายงาน/สื่อสารสนเทศต่างๆ						423,400
	3.1 ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนา						200,400
	3.1.1 สัมมนากลุ่มย่อย (Focus Group)						
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนากลุ่มย่อย เพื่อระดมความเห็น (อาหาร 1 มื้อ อาหารว่าง 1 มื้อ)	450	2	ครั้ง	60	คน	54,000
	- ค่าวิทยากรที่เป็นบุคลากรของรัฐ	600	3	ชั่วโมง	2	คน	3,600
	- เอกสารประกอบการสัมมนากลุ่มย่อย	100	2	ครั้ง	60	ชุด	12,000
	3.1.2 สัมมนาเสนอผลการศึกษา						
	- ค่าอาหารและเครื่องดื่มสำหรับผู้เข้าร่วมสัมมนานำเสนอผลการศึกษา เพื่อระดมความเห็นและข้อเสนอแนะ (อาหาร 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ)	500	1	ครั้ง	200	คน	100,000
	- ค่าวิทยากรที่เป็นบุคลากรของรัฐ	600	6	ชั่วโมง	1	คน	3,600
	- ค่าวิทยากรที่มีใช้บุคลากรของรัฐ	1,200	6	ชั่วโมง	1	คน	7,200
	- เอกสารประกอบการสัมมนา นำเสนอผลการศึกษา	100	1	ครั้ง	200	คน	20,000
	3.2 จัดทำรายงานการศึกษา/สื่อสารสนเทศต่างๆ						223,000
	- รายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report)	100	10	ชุด			1,000
	- รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 1 (Progress Report 1)	250	10	ชุด			2,500
	- รายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2 (Progress Report 2)	250	10	ชุด			2,500
	- ร่างรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report)	800	10	ชุด			8,000
	- รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	900	100	ชุด			90,000
	- บทสรุปผู้บริหาร ฉบับภาษาไทย	150	100	ชุด			15,000
	- บทสรุปผู้บริหาร ฉบับภาษาอังกฤษ	150	100	ชุด			15,000
	- ค่าแปลเอกสารภาษาอังกฤษ บทสรุปผู้บริหาร (ไทย-ภาษาอังกฤษ)	6,000	1	ฉบับ			6,000
	- CD ผลการศึกษาพร้อมบรรจุภัณฑ์	15	200	ชุด			3,000

ลำดับ ที่	รายการค่าใช้จ่าย	ราคาต่อ หน่วย	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวน หน่วย	หน่วยนับ	จำนวนเงิน (บาท)
	- ค่าจัดทำสื่อวีดิทัศน์สรุปผลการศึกษาและ สื่อสารสนเทศต่างๆ	30,000	1	ครั้ง			30,000
	- ค่าเอกสารข้อมูลสำหรับเผยแพร่ เกี่ยวกับกลยุทธ์การเลือกหรือจัดหาระบบ การผลิตแบบอัตโนมัติ (Strategies for Automation) ให้เหมาะสมกับกระบวนการ ผลิตและความจำเป็นของสถานประกอบการ ในแต่ละอุตสาหกรรมหลัก	250	200	ชุด			50,000
	วงเงินรวมทั้งสิ้น						7,000,000

8. สถานที่ดำเนินการ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

9. คุณสมบัติที่ปรึกษา

9.1 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่า
เป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

9.2 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วย
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

9.3 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่น
บาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

9.4 มีผู้เชี่ยวชาญทางวิศวกรรมเครื่องกลและอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์สูงด้านการวิเคราะห์กระบวนการ
ผลิตและเทคโนโลยีการผลิตในภาคอุตสาหกรรมแต่ละสาขาหรือแต่ละประเภทกระบวนการผลิต

9.5 มีผู้เชี่ยวชาญทางนโยบายอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์สูงด้านการวิเคราะห์ประเมินผลการ
ดำเนินโครงการภาครัฐ เพื่อวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของโครงการตั้งแต่ระดับสถานประกอบการ ระดับสาขา
อุตสาหกรรม และภาพรวมภาคอุตสาหกรรมการผลิต

10. การเสนอและส่งมอบงาน

10.1 รายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) ที่แสดงถึงขอบเขตการดำเนินงาน แนวคิดและ
รายละเอียดการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม และผลการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (ถ้ามี) โดยจัดทำในรูปแบบของเอกสาร
จำนวน 10 ฉบับ ภายในเวลา 15 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

10.2 รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ฉบับที่ 1 ที่แสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน
แต่ละกิจกรรม โดยจัดทำในรูปแบบของเอกสารจำนวน 10 ฉบับ และส่งมอบภายใน 2 เดือน นับจากวันลงนาม
ในสัญญา

10.3 รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ฉบับที่ 2 ที่แสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน
แต่ละกิจกรรม โดยจัดทำในรูปแบบของเอกสารจำนวน 10 ฉบับ และส่งมอบภายใน 5 เดือน นับจากวันลงนาม
ในสัญญา

10.4 (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) ที่แสดงผลการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมตลอดโครงการ โดยจัดทำในรูปแบบของเอกสารจำนวน 10 ฉบับ และส่งมอบภายใน 8 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา

10.5 รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และบทสรุปผู้บริหาร ที่แสดงผลการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมตลอดโครงการ โดยจัดทำในรูปของเอกสารจำนวน 100 ฉบับ และซีดีจำนวน 200 ชุด ส่งมอบภายใน 9 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา

11. การเบิกจ่ายค่าจ้างที่ปรึกษา

การจ่ายค่าจ้างที่ปรึกษาแบ่งเป็น 5 งวด (จากงบประมาณรวม 7,000,000 บาท) และเงินค่าจ้างแต่ละงวดจะจ่ายตามกำหนดเวลา ดังนี้

1) งวดที่ 1 ร้อยละ 15 ของค่าจ้างทั้งหมด จำนวนเงิน 1,050,000 บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงานการศึกษาเบื้องต้น ภายในเวลา 15 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ตรวจรับรายงานการศึกษาแล้ว

2) งวดที่ 2 ร้อยละ 20 ของค่าจ้างทั้งหมด จำนวนเงิน 1,400,000 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 1 ภายในเวลา 2 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ตรวจรับรายงานการศึกษาแล้ว

3) งวดที่ 3 ร้อยละ 20 ของค่าจ้างทั้งหมด จำนวนเงิน 1,400,000 บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน) เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2 ภายในเวลา 5 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ตรวจรับรายงานการศึกษาแล้ว

4) งวดที่ 4 ร้อยละ 30 ของค่าจ้างทั้งหมด จำนวนเงิน 2,100,000 บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) เมื่อที่ปรึกษาจัดส่ง (ร่าง) รายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ ภายในเวลา 8 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ตรวจรับรายงานการศึกษาแล้ว

5) งวดที่ 5 ร้อยละ 15 ของค่าจ้างทั้งหมด จำนวนเงิน 1,050,000 บาท (หนึ่งล้านห้าหมื่นบาทถ้วน) เมื่อที่ปรึกษาจัดส่งรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ และบทสรุปผู้บริหาร ในรูปของเอกสารจำนวน 100 ฉบับ และซีดีจำนวน 200 ชุด และส่งมอบภายใน 9 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้ตรวจรับรายงานการศึกษาแล้ว

12. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีการผลิตและแนวโน้มความต้องการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ (Manufacturing Automation System) ในภาคอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมในปัจจุบันและในระยะ 5 ปี (2558-2562) เพื่อใช้สำหรับการวางแผนงาน/โครงการในการวิจัยและพัฒนาาระบบการผลิตแบบอัตโนมัติให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมและตลาดแรงงานอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก

- ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมไทยรวมทั้งปัญหาต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการขึ้นค่าแรงขั้นต่ำที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต

- ช่วยเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมทั้งในระดับภาพรวมและรายสาขาอุตสาหกรรมหลัก

- ทำให้ผู้ประกอบการโดยเฉพาะ SMEs มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตด้วยการใช้ระบบการผลิตแบบอัตโนมัติมากขึ้น