



ประกาศรับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ (รอบที่ 2)
แผนงานหลัก การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
แผนงานย่อย การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน (Reskill/Upskill)
ภายใต้โปรแกรมที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต
ประจำปีงบประมาณ 2564

1. ประเด็น/หัวข้อการสนับสนุน

การศึกษาแนวทางการพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
อุตสาหกรรมเป้าหมายในระยะที่ 1: อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรภายในภาคอุตสาหกรรมรองรับการปรับเปลี่ยนเพื่อยกระดับ
สถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory โดยคำนึงถึง

- 1.1 สภาพปัญหาและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
- 1.2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Feasibility) ในการปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory ในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร

3. หลักการและเหตุผล

สภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum) ได้คาดการณ์ว่าอาชีพจำนวนมากในปัจจุบันจะเริ่มถูก
ปรับเปลี่ยนอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยทั่วโลกจะมีความต้องการการพัฒนา
ทักษะใหม่ให้บุคลากรทำงาน (reskilling) และการเพิ่มเติมทักษะในความเชี่ยวชาญเดิม (upskilling) ให้แก่
บุคลากรทำงานจำนวนกว่า 1,000 ล้านคนภายในปี ค.ศ. 2530 นอกจากนี้ ในระยะเวลาอันใกล้คือภายในปี
ค.ศ. 2022 ร้อยละ 42 ของทักษะหลักที่ใช้สำหรับการทำงานในปัจจุบันจะต้องถูกปรับเปลี่ยน โดยอาชีพที่เป็น
ที่ต้องการอย่างสูงหรืออาชีพที่มีอัตราการเติบโตสูงในอนาคตจะมีการกระจุกตัวอยู่ในบางกลุ่มเท่านั้น
เช่น อาชีพที่เกี่ยวข้องกับ AI, cloud computing, product development เป็นต้น เนื่องจากอุตสาหกรรม
การผลิตจำนวนมากจะเริ่มพัฒนาเข้าสู่ระดับ smart factory ซึ่งเชื่อมต่อการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์
ต่าง ๆ ที่อยู่ในโรงงาน หรือแม้แต่โรงงานที่อยู่คนละแห่ง โดยเก็บข้อมูลจากห่วงโซ่การผลิต ประมวลผล
และส่งข้อมูลไปวิเคราะห์แบบ real time ที่แหล่งรวบรวมเพื่อปรับแผนและวางแผนการผลิตได้อย่างทันที
ทั้งนี้บางโรงงานอาจมีการใช้ระบบอัตโนมัติหรือการใช้หุ่นยนต์หลากหลายชนิดเพื่อทดแทนแรงงานคน
กระบวนการเหล่านี้ ต้องอาศัยการรวบรวมข้อมูล การเรียกใช้ และการประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก
ซึ่งมีความซับซ้อนกว่ากระบวนการที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่คุ้นเคย และโครงสร้างภายในอย่างที่มีอยู่
อาจจะไม่เอื้อให้ดำเนินการได้ทันที รวมทั้งบุคลากรที่มีอยู่ส่วนหนึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้
มีทักษะใหม่ที่สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนของกระบวนการดังกล่าวได้

อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ประเทศไทยได้ประสบ
ปัญหาขาดแคลนแรงงานจากการเข้าสู่สังคมสูงวัยและการขาดแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านในภาวะวิกฤต

จากโรคระบาดใหญ่เช่นที่ประสบอยู่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม การพัฒนากระบวนการผลิตและการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้มีอัตราช้ากว่าอุตสาหกรรมประเภทอื่นซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหนัก และได้มีการนำระบบอัตโนมัติต่าง ๆ เข้ามาในกระบวนการผลิตด้วยความจำเป็นมาระยะหนึ่งแล้ว ดังนั้นเมื่ออุตสาหกรรมเกษตรและอาหารมีความต้องการจะปรับตัวเข้าสู่ smart factory จึงจำเป็นต้องพัฒนาทั้งในด้านกระบวนการ เทคโนโลยี โครงสร้างการบริหารและบุคลากร ซึ่งหากไม่ได้รับความช่วยเหลือหรือคำปรึกษาจากผู้มีความรู้และประสบการณ์แล้วจะขับเคลื่อนได้ยากหรืออาจไม่ประสบความสำเร็จ

เพื่อเป็นการส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารมีความตื่นตัวที่จะปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ smart factory และมีทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม จึงต้องมีการพัฒนาต้นแบบที่จะเป็นส่วนหนึ่งของกลไกเพื่อรองรับการขยายผลในอนาคต รวมทั้งพัฒนากลุ่มของผู้มีความรู้และประสบการณ์ที่จะช่วยสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงของผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารที่อยากจะปรับตัวในอนาคตอันใกล้

4. เป้าหมายการสนับสนุนแผนงาน/โครงการและสิ่งส่งมอบ

ส่วนที่ 1 การปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory:

- 4.1.1 ข้อมูลสภาพปัญหา ความเป็นไปได้ (Feasibility) และผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory อาทิ 1) ด้านการผลิต 2) ด้านการควบคุมและประกันคุณภาพ 3) ด้านคลังสินค้า 4) ด้านเครื่องจักรและเทคโนโลยี และ 5) ด้านบุคลากรของสถานประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
- 4.1.2 ระบบ วิธีการและเครื่องมือการวิเคราะห์สภาพปัญหา วิเคราะห์ความเป็นไปได้ (Feasibility) และผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory
- 4.1.3 กระบวนการทำงาน (workflow) ที่เชื่อมโยงกับ smart factory อย่างครบวงจร ตลอดทั้งห่วงโซ่ (supply chain)
- 4.1.4 แผนการปรับระบบการทำงานเข้าสู่ smart factory (Smart factory transformation plan) ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญต่าง ๆ ของการปรับเปลี่ยน เช่น โครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน ตำแหน่งหน้าที่และสมรรถนะที่จำเป็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง
- 4.1.5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ในการปรับเปลี่ยนสถานประกอบการให้เข้าสู่ Smart Factory
- 4.1.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมแนวทางการแก้ไข

ส่วนที่ 2 การพัฒนาทักษะแรงงานในปัจจุบันให้รองรับการปรับเปลี่ยน:

- 4.2.1 วิธีการและเครื่องมือวิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็นอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มอาชีพ (Job Family) ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 4.2.2 ผลการวิเคราะห์ช่องว่างสมรรถนะของแรงงาน (Competency Gap) ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับความต้องการในอนาคต

- 4.2.3 โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะที่ขาดของแรงงานในปัจจุบัน ให้รองรับการปรับเปลี่ยนของสถานประกอบการที่มุ่งสู่ Smart Factory และผลการทดสอบโปรแกรมกับกลุ่มเป้าหมายอย่างน้อย 1 กลุ่มอาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - 4.2.4 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ในการเพิ่มทักษะแรงงานให้รองรับการเปลี่ยนแปลง
 - 4.2.5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน พร้อมแนวทางการแก้ไข
5. คุณสมบัติของผู้เสนอขอรับทุนและเงื่อนไข
- 5.1 ผู้รับทุนจะต้องอยู่ในสังกัดของสถาบันอุดมศึกษา/สถาบันวิจัยในประเทศ หรือหน่วยงานภาครัฐที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคเอกชน
 - 5.2 ศักยภาพของสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ (พิจารณาจากกำลังการผลิต/ยอดขาย/มูลค่าเครื่องจักรของสถานประกอบการ/ จำนวนสัดส่วนงบประมาณลงทุนร่วม in cash ขั้นต่ำ 20%) โดยต้องมีเอกสารยืนยันการเข้าร่วมโครงการจากสถานประกอบการด้วยที่ระบุถึงกำลังการผลิต จำนวนพนักงาน มูลค่าเครื่องจักร รายชื่อผู้รับผิดชอบและบทบาทหน้าที่ของสถานประกอบการ และจำนวนเงินที่สนับสนุนในโครงการ
 - 5.3 มีความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมและสถาบันอุดมศึกษา/สถาบันวิจัย โดยมีองค์ประกอบของทีมวิจัยจากฝั่งสถาบันอุดมศึกษา/สถาบันวิจัย อาทิ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ด้านการผลิต (Operation) ด้านระบบอัตโนมัติ (Automation) การพัฒนาทรัพยากรบุคคล (Human Resource Development)
 - 5.4 ภาคอุตสาหกรรมต้องมีแผนการยกระดับศักยภาพของสถานประกอบการ เพื่อเข้าสู่การใช้ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์กระบวนการบริหารจัดการและการผลิต (ระดับ 3.0) หรือ มีการใช้ข้อมูลเพื่อเรียนรู้ คาดการณ์กระบวนการบริหารจัดการและการผลิต (ระดับ 4.0)
 - 5.5 หัวหน้าโครงการจะต้องมีประสบการณ์ทำงานร่วมกับภาคอุตสาหกรรม อย่างน้อย 2 ปี
6. ระยะเวลาการสนับสนุนและงบประมาณ
- 6.1 ระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี
 - 6.2 กรอบงบประมาณทั้งโครงการ ไม่เกิน 3,000,000 บาท / โครงการ (รวมส่วนงบประมาณลงทุนร่วม in cash ขั้นต่ำ 20% ของสถานประกอบการแล้ว)
7. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ
- 7.1 เป็นไปตามเงื่อนไข วัตถุประสงค์และเป้าหมายฯ ข้างต้น
 - 7.2 ความสมบูรณ์ของแผนการดำเนินการ ประกอบด้วย โครงสร้างคณะทำงานที่รับผิดชอบที่สามารถบริหารจัดการโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ หนังสือที่บ่งบอกความร่วมมือหรือแผนความร่วมมือระหว่างผู้รับทุนกับสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการตามเงื่อนไขข้างต้น และระบุวิธีการดำเนินงาน/ขั้นตอนการดำเนินโครงการโดยละเอียด
 - 7.3 ความเหมาะสมของแผนการดำเนินงานที่บ่งชี้ว่าสามารถส่งมอบผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสิ่งที่ต้องส่งมอบข้างต้น
 - 7.4 ความพร้อมและประสบการณ์ของคณะผู้วิจัย

8. การยื่นข้อเสนอแผนงาน/โครงการ

- 8.1 ยื่นข้อเสนอแผนงาน/โครงการผ่านระบบ NRIS
- 8.2 บพค. จะรับพิจารณาเฉพาะเอกสารต้นฉบับที่นำส่งที่มีรายละเอียดครบถ้วน และสถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอแผนงาน/โครงการวิจัยในเวลาที่กำหนดในข้อ 9.
- 8.3 การยื่นข้อเสนอแผนงาน/โครงการในระบบ NRIS ให้แนบ file Word document ที่มีข้อมูลครบถ้วนตรงกันกับข้อมูลที่กรอกในระบบ NRIS ด้วย โดยใช้แบบฟอร์มที่ บพค. ให้ไว้บน website

9. กำหนดการรับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ : 7 พฤษภาคม – 7 มิถุนายน 2564

(สถาบันต้นสังกัดหัวหน้าโครงการทำการรับรองข้อเสนอแผนงาน/โครงการวิจัย ในระบบ NRIS ภายในวันที่ 7 มิถุนายน 2564 เวลา 16.30 น.)

ประกาศผล : ภายในเดือน กันยายน 2564

ทั้งนี้หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.) มีเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Result: OKR ภายใต้อายุ 2565) ที่จะส่งมอบตามแผนงาน การยกระดับระบบฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงาน (Reskill/Upskill) ภายใต้อายุโปรแกรมที่ 3 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต ดังนี้

<p>เป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (Objective and Key Result)</p>	<p>Objective O1.3 พัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะเพื่ออนาคต</p> <p>Key Result KR1.3.1 มีระบบจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการยอมรับ ที่ทำให้บุคลากรของประเทศไทยมีชุดความรู้ ทักษะ ที่จำเป็นสำหรับอนาคต ที่สามารถปรับตัวจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและรูปแบบธุรกิจอย่างฉับพลัน (disruption)</p>
---	--