

**แนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงาน
นอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยง
กับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี**

Guidelines for Developing and Upgrading Skills

for the Future of Labour Outside the Education System in the Workplace

Linked to Agricultural Products in Suphanburi Province

เจษฎา พลายชุมพล^{1*}, ประพันธ์ศักดิ์ ดวงสุวรรณ² และ พิไลวรรณ พิทักษ์เกียรติยศ¹

Jedsada Plychumpol^{1*}, Prapansak Toungsuwan² and Philaiwan Pitakkiattiyos¹

(วันรับบทความ : 30 พฤษภาคม 2566 /วันแก้ไขบทความ : 10 สิงหาคม 2566 /วันที่ตอบรับบทความ : 12 สิงหาคม 2566)

(Received Date : May 30th, 2023/ Revised Date : Aug 10th, 2023/ Accepted Date : Aug 12th, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์สภาพ ความต้องการ ออกแบบ ประเมิน และเสนอแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงงานน้ำตาล โรงงานอาหาร โรงสีข้าว และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 86 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้จัดการ หัวหน้างาน พนักงานสำนักงาน ฝ่ายผลิต ซ่อมบำรุง และคลังสินค้า จำนวน 476 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน กลุ่มทดลอง ได้แก่ พนักงานของโรงงานน้ำตาล โรงสีข้าว โรงงานอาหาร และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามสภาพและความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคต แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ชุดกิจกรรม และแบบประเมินผลชุดกิจกรรม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ดัชนีความต้องการจำเป็น และ Dependent-Sample t-test

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความต้องการจำเป็นทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ คิดแบบมีเหตุผล นำเทคโนโลยีมาใช้งาน ใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

2. ออกแบบแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตและชุดกิจกรรม ได้แก่ คิดเป็น ทำเก่ง เร่งรักษา พัฒนาตนเอง แบ่งปันทักษะ และวัดผลสำเร็จ ครอบคลุมเนื้อหาการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร ฝึกอบรมขณะปฏิบัติงาน ผู้จัดการและหัวหน้างานเป็นผู้ถ่ายทอด ใช้สื่อผสม ในขณะทำงานปกติ ระยะเวลาขึ้นอยู่กับเนื้อหา

¹ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน Email: dsd72169@gmail.com

¹ Department of Skill Development Email: dsd72169@gmail.com

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร Email: TOUNGSUWAN_P@su.ac.th

² Faculty of Education Silpakorn University Sanam Chandra Palace Campus Email: TOUNGSUWAN_P@su.ac.th

* ผู้ติดต่อหลัก Email: dsd72169@gmail.com

* Corresponding author Email: dsd72169@gmail.com

3. คะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบก่อนร่วมกิจกรรม 11.80 คะแนน และหลังร่วมกิจกรรม 19.73 คะแนน ค่า $t = -7.406$ คะแนนเฉลี่ยหลังร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความพึงพอใจชุดกิจกรรมระดับมาก ($\bar{X}=4.08$) ชุดกิจกรรมเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต

คำสำคัญ: สภาพและความต้องการ, แนวทางการพัฒนา, ทักษะเพื่ออนาคต, สถานประกอบการ, เชื่อมโยงกับผลิตทางเกษตร

Abstract

The purposes of this research are to synthesize conditions, needs, design, evaluate, and propose guidelines for developing and upgrading skills for the future of labours outside the education system in the workplace linked to agricultural products in SUPHANBURI province. The sampling group is from 86 workplaces in Suphanburi Province such as sugar cane factories, food factories, rice mills, and wood products factories, and the information providers are managers, supervisors, office workers, production staffs, maintenance staffs, and warehouse clerks in total of 476 persons which obtained by multistage random sampling. In addition, there are 15 persons in experimental group who are the employees of the sugar cane factories, food factories, rice mills, and wood products factories. Furthermore, the tools that used for collected the data are questionnaire of conditions and needs for skill development for the future and data recording from focus group. Also, the tools that used for data analysis in this activity are Frequency, Percentage, Priority Needs Index Modified (PNI_{Modified}), and Dependent-Sample t-test.

The result indicated as below:

1. The necessary skills needed for the future of labours in the workplace linked to agricultural products in Suphanburi province are logical thinking, applying technology on task, wisely use of digital media, and work in environmental simulation capability.

2. Guidelines for developing and upgrading skills for the future and activity's kits are thinking ability, quality execution, problem solving, self-development, sharing skills, and evaluation. These activity's kits are covering contents of using and maintaining machinery and on the job training that managers and supervisors are trainers by using mixed media for training and conduct the training in working hours with duration based on contents in each activity.

3. The pre-test result shown the average of 11.80 points and the post-test result shown the average of 19.73 points, while dependent-sample t-test shown the result at -7.406. The average score after participating in the activity is higher than before participating in the activity. There was a statistical significance at the .01 level of satisfaction with the activity's kits at a high level ($\bar{X}=4.08$). Therefore, from the result can conclude that the activity's kits are suitable for skills development for the future.

Keywords: Conditions and needs, Guidelines for development, Skills for the future, Workplace association with agricultural products

บทนำ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงคุณภาพเป็นความท้าทายที่สำคัญของไทย รายงานขององค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจ พบว่า ภาคธุรกิจให้ความสำคัญกับการพัฒนาแรงงานด้านทักษะที่จำเป็นของงานมากกว่าคุณวุฒิทางการศึกษา การขาดความเชื่อมโยงระหว่างระบบการศึกษาและตลาดแรงงานเป็นข้อจำกัดในการผลิตและยกระดับทักษะแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจสู่ฐานนวัตกรรมมีแนวโน้มความต้องการทักษะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรอบรู้ด้านดิจิทัล การจัดการข้อมูล ปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงทักษะทางพฤติกรรม การคิดเชิงวิพากษ์ การทำงานเป็นทีม หรือความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น โดยมีเป้าหมายเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้สูงขึ้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มีเป้าหมายให้คนไทยได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับโลกยุคใหม่ มีสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมายและสามารถสร้างงานอนาคตและเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Office of the National Economics and Social Development Council, 2023)

สังคมสูงวัยส่งผลกระทบต่อประเทศไทยขาดกำลังคนในเชิงปริมาณ ประกอบกับผลิตภาพแรงงานที่ลดลงในช่วงโควิด-๑๙ เพิ่มปัญหาด้านกำลังคนเชิงคุณภาพ เป็นข้อจำกัดในการขยายตัวทางเศรษฐกิจ การเติบโตของนวัตกรรมแหล่งความรู้ ระดับโลกออนไลน์ที่มีต้นทุนและราคาต่ำ วงจรชีวิตของความรู้สั้นลงโดยเฉพาะด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงเร็ว ความท้าทายจากการขาดกำลังคนทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเฉพาะความสามารถในงานหรือขีดความสามารถตามตำแหน่งงาน ทักษะในการใช้ชีวิต การแก้ปัญหา การมีแนวคิดของผู้ประกอบการมากขึ้น รวมถึงความสามารถในการบริหารตัวเอง และการบริหารคนเพื่อทำงานร่วมกัน การนำทักษะของสมาชิกทีมที่หลากหลายมาประสานพลังรวมกัน ในการปฏิบัติงานได้อย่างสร้างสรรค์ (Office of the National Economics and Social Development Council, 2023) รายงานของ World Economic Forum เปิดเผยว่า โลกการทำงานจะต้องเผชิญกับภาวะ “Double disruption” ทั้งจากโควิด – 19 และการใช้ระบบอัตโนมัติเข้ามาทดแทนการจ้างคน (Praornpit Katchwattana, 2021) ด้วยผลกระทบที่เกิดขึ้นนี้อาจทำให้คนทำงานที่มีทักษะไม่ตรงกับความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปมีโอกาสเสี่ยงตกงานสูง จากการสำรวจพบว่า มีคนทำงาน กว่า 50% ที่ยังขาดทักษะที่จำเป็นในการทำงาน 4 กลุ่มทักษะ คือ ทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจ ทักษะการบริหารจัดการตัวเอง ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น และทักษะด้านเทคโนโลยี เช่นเดียวกับจังหวัดสุพรรณบุรีเมืองเกษตรกรรมที่เป็นแหล่งผลิตข้าว อ้อยและมันสำปะหลัง เพื่อส่งเข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางเกษตรเป็นสินค้ารูปแบบต่างๆ เช่น ข้าวสาร น้ำตาล อาหารเกษตรแปรรูป อาหารสัตว์ พลังงาน และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่พนักงานยังขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีและการวางแผนการผลิต ปัญหาขาดการเผยแพร่ความรู้ และความต้องการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานและสถาบันการศึกษา ในเรื่องการเพิ่มมูลค่าลดต้นทุนการผลิต อาหารปลอดภัย เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ตัวอย่างครอบคลุมและเพียงพอต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Head Office of Suphanburi Province, 2023)

จังหวัดสุพรรณบุรีได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนา เกษตรกรรมยั่งยืน เศรษฐกิจเข้มแข็ง คุณภาพชีวิตที่ดี สังคมมีสุข ภายใต้ประเด็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมให้ได้มาตรฐานเพื่อการแข่งขันทางการค้าและการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความรุ่งเรืองของประเทศเพื่อก้าวสู่ศตวรรษใหม่ กำหนดทิศทางการพัฒนาให้ทุกคนประกอบอย่างสอดคล้องด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนเพื่อเตรียมความพร้อมให้มีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษ

ที่ 21 คือ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จด้านการทำงานและการดำรงชีวิต การพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงาน เป็นสิ่งจำเป็นต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เนื้อหาสอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สื่อที่ทันสมัย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เครือข่ายสังคมออนไลน์ การประเมินผล และการบริหารจัดการที่เป็นอิสระ (Ratanapeantamma and Pruengnoi, 2016) โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก เสนอแนะวิธีเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเทคโนโลยี ใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเครื่องมือเสริมเพราะความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านของความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่มีที่สิ้นสุด ผู้เรียนผู้สอนต้องพัฒนาตนเอง เข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ สภาพแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ที่เปลี่ยนไป การปรับกระบวนการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้สื่อสมัยใหม่เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้เป็นสิ่งท้าทาย เพราะสังคมแห่งการเรียนรู้แบบใหม่มุ่งให้ผู้เรียน ไม่เพียงแต่เป็นผู้ที่คอยรับรู้แต่ต้องเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ

จากความต้องการพัฒนากำลังแรงงานด้านทักษะเพื่ออนาคต คิดแบบมีเหตุผล นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน ใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning มาใช้ออกแบบแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อต้นแบบในการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในรูปแบบชุดกิจกรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์สภาพและความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อออกแบบแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี
3. เพื่อประเมินและเสนอแนวทางการพัฒนาการยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร ได้แก่ สถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 104 แห่ง ได้แก่ 1) โรงงานอาหารแปรรูปจากผลิตผลทางเกษตร 21 แห่ง 2) โรงงานผลิตอาหารสัตว์ 8 แห่ง 3) โรงงานน้ำตาล 3 แห่ง 4) โรงสีข้าว 42 แห่ง 5) โรงงานแปรรูปไม้เก่า 24 แห่ง 6) โรงงานไฟฟ้าชีวมวลจากไม้ 3 แห่ง และ 7) โรงงานเอทานอล 2 แห่ง
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 86 แห่ง ได้แก่ 1) โรงงานอาหารแปรรูปจากผลิตผลทางเกษตร 17 แห่ง 2) โรงงานผลิตอาหารสัตว์ 7 แห่ง 3) โรงงานน้ำตาล 2 แห่ง 4) โรงสีข้าว 35 แห่ง 5) โรงงานแปรรูปไม้เก่า 20 แห่ง 6) โรงงานไฟฟ้าชีวมวลจากไม้ 3 แห่ง และ 7) โรงงานเอทานอล 2 แห่ง ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 476 คน ได้แก่ ผู้จัดการ หัวหน้างาน พนักงานสำนักงาน พนักงานฝ่ายผลิต พนักงานซ่อมบำรุง และพนักงานคลังสินค้า ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนนี้ (Multi Stage Random Sampling) ดังนี้ 1) อ่านตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน

ขนาดประชากร 104 แห่ง ได้กลุ่มตัวอย่าง 86 แห่ง 2) คำนวณหาสัดส่วนของจำนวนกลุ่มตัวอย่างสถานประกอบกิจการในแต่ละประเภท 3) สุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลากสถานประกอบกิจการแต่ละประเภทตามหาคำนวณหาสัดส่วนของจำนวนตัวอย่าง 4) สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยใช้สัดส่วนที่ไม่เท่ากัน ตามจำนวนพนักงานของสถานประกอบกิจการแต่ละแห่ง

กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน ประกอบด้วย พนักงานของโรงงานน้ำตาล โรงสีข้าว โรงงานอาหาร และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการ หัวหน้างาน เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม นายกสมาคมโรงสีข้าวสุพรรณบุรี และนักการศึกษาที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงาน ในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลการเกษตร และนักการศึกษาในระบบและนอกระบบที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของแนวทางพัฒนาทักษะและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานและชุดกิจกรรม จำนวน 7 คน ประกอบด้วย นักการศึกษาในระบบและนอกระบบที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและเสนอแนวทางพัฒนาทักษะและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานและชุดกิจกรรม จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านพัฒนาฝีมือในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 10 ปี

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่

1) สังเคราะห์สภาพ ความต้องการ และความต้องการจำเป็นการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี

2) ออกแบบแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีและชุดกิจกรรม

3) ประเมินและเสนอแนวทางพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีและชุดกิจกรรม

3. ขอบเขตด้านพื้นที่วิจัย

สถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

เดือนมกราคม 2023 ถึงเดือน กรกฎาคม 2023 รวมระยะเวลา 7 เดือน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)
2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหา ด้วยการศึกษาจากแบบสอบถามทักษะที่จำเป็นในการทำงานและทักษะในศตวรรษที่ 21 และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of item Objective Congruence : IOC) พบว่า ค่าดัชนี IOC มีค่าตั้งแต่ 0.85 -1.00
4. ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามของแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของคอนบราต ได้กำหนดเกณฑ์ยอมรับอยู่ที่ 0.7 ขึ้นไป ผลการคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ = 0.978 รายทักษะระหว่าง 0.825-0.896

6. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 สภาพและความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการ ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการ ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการ วิธีการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี

7. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากพนักงานในสถานประกอบการ เป้าหมายการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 533 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 476 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.31

8. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ

2) วิเคราะห์ข้อมูลสภาพและความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ด้วยการแปลผลตามหลักของการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class interval) มีเกณฑ์ดังนี้

5 หรือ 4.50-5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนา ระดับมากที่สุด

4 หรือ 3.50-4.49 หมายถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนา ระดับมาก

3 หรือ 2.50-3.49 หมายถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนา ระดับปานกลาง

2 หรือ 1.50-2.49 หมายถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนา ระดับน้อย

1 หรือ 1.00-1.49 หมายถึง สภาพปัจจุบันและความต้องการพัฒนา ระดับน้อยที่สุด

3) วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) การพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้ดัชนีความต้องการจำเป็น และจัดลำดับความสำคัญตามค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ด้วยสูตรความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index; $PNI_{modified}$) โดยสุวิมล ว่องวานิช (Wongwanich, 2007)

$$PNI_{modified} = \frac{I - D}{D}$$

$PNI_{modified}$ หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น D หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นอยู่

9. สันทนาการกลุ่มพิจารณาและกำหนดรายละเอียดแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยใช้แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ผู้ร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 9 คน

10. จัดทำแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่

เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) จากข้อมูลสรุปผลการสนทนากลุ่ม และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง จำนวน 7 คน

11. นำชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองพนักงานของโรงงานน้ำตาล โรงสีข้าว โรงงานอาหาร และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้ ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 15 คน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและหลังเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลอง Dependent-Sample t-test และระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบก่อน-หลังเข้าร่วมกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

12. ประเมินและเสนอแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) โดยแบบประเมินชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินและเสนอแนะ จำนวน 7 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามเพื่อสำรวจสภาพ ความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสอบถามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประเภทสถานประกอบการ ตำแหน่ง และประสบการณ์ เป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 ระดับสภาพและความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 8 ทักษะ จำนวน 41 ข้อ ได้แก่ 1) นำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงาน 2) คิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ 3) คิดแบบมีเหตุผล 4) ใช้สถิติที่ล้อย่างคุ้มค่า 5) ความฉลาดทางสังคม 6) เข้าใจวัฒนธรรมที่หลากหลาย 7) ทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน (ไม่จำกัดสถานที่และเวลา) และ 8) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน เป็นแบบตอบสนองคู่ (Dual-response Format) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 เป็นการสำรวจสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเกี่ยวกับทักษะเพื่ออนาคต และส่วนที่ 2 เป็นการสำรวจความต้องการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 7 ข้อ และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการ วิธีการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

2. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม มี 3 ประเด็น คือ 1) ตรวจสอบความต้องการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานมีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีอย่างไร 2) แนวทางการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานควรเป็นอย่างไร และ 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความต้องการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานมีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี

3. ชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ คิดเป็น ทำเก่ง เร่งรักษา พัฒนาดตนเอง แบ่งปันทักษะ และวัดผลสำเร็จ เนื้อหาครอบคลุมการพัฒนาทักษะคิดแบบมีเหตุผล นำเทคโนโลยีมาใช้งาน ใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

4. แบบทดสอบ ก่อน-หลัง เข้าร่วมกิจกรรม ชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจ ชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ

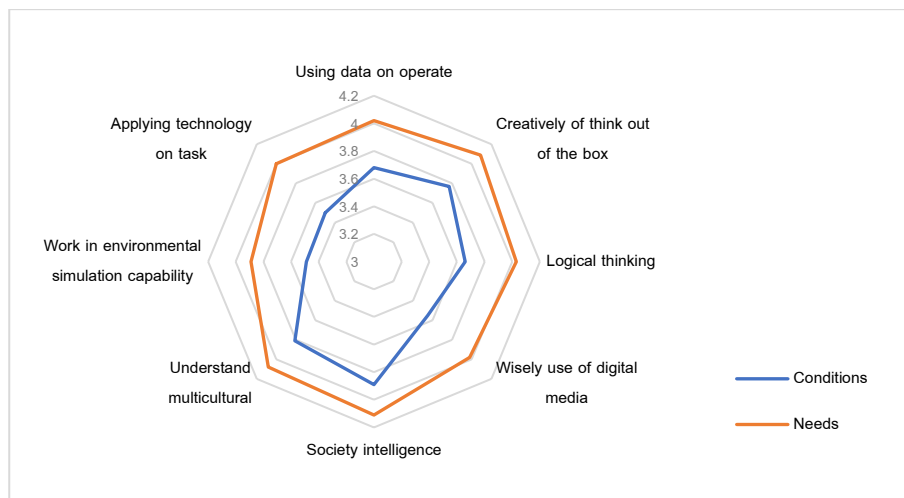
6. แบบประเมินชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 6 ข้อ

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์สภาพ ความต้องการ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาและยกระดับเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี จากผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 476 คน มีรายละเอียด ดังนี้

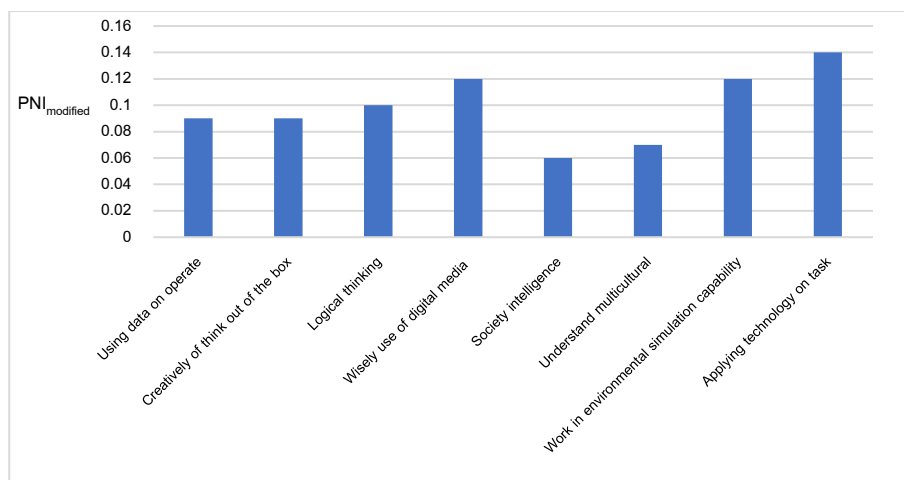
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย จำนวน 249 คน คิดเป็น ร้อยละ 52.31 มีอายุ 31-40 ปี จำนวน 174 คน คิดเป็น ร้อยละ 36.56 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 149 คน คิดเป็น ร้อยละ 31.30 ทำงานอยู่ในโรงงานอาหารแปรรูปจากผลิตผลทางเกษตร จำนวน 156 คน คิดเป็น ร้อยละ 32.77 ตำแหน่งพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 183 คน คิดเป็น ร้อยละ 38.45 และมีประสบการณ์การทำงาน 1-5 ปี จำนวน 171 คน คิดเป็น ร้อยละ 35.93

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพ ความต้องการ ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) การพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อเป็นข้อมูลจัดทำแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) สรุปได้ว่า ภาพรวมของสภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$ S.D. = 0.64) และความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$ S.D. = 0.81) ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) อยู่ในระดับ 0.10 ทักษะที่มีสภาพต่ำที่สุด คือ ทักษะทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน มีสภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.49$ S.D. = 0.88) นอกนั้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50-3.89$ S.D. = 0.70-0.90) ทักษะที่มีความต้องการสูงที่สุด คือ ทักษะความฉลาดทางสังคม ($\bar{X} = 4.11$ S.D. = 0.90) นอกนั้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89-4.11$ S.D. = 0.86-0.98) ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Conditions and needs of upgrading skill for the future of labour in the workplace
(สภาพและความต้องการทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบกิจการ)

ภาพรวมการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี มีค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.1$) ทักษะเพื่ออนาคตที่มีค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) สูงที่สุด คือ ทักษะนำเทคโนโลยีมาใช้งาน มีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.14$) รองลงมาคือ ทักษะใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า ($PNI_{modified} = 0.12$) ทักษะทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน ($PNI_{modified} = 0.12$) ทักษะคิดแบบมีเหตุผล ($PNI_{modified} = 0.10$) ทักษะนำข้อมูลมาใช้ในการปฏิบัติงาน ($PNI_{modified} = 0.09$) ทักษะคิดนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ ($PNI_{modified} = 0.09$) ทักษะเข้าใจวัฒนธรรมที่แตกต่าง ($PNI_{modified} = 0.07$) และทักษะความฉลาดทางสังคม ($PNI_{modified} = 0.06$) ตามลำดับ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 The necessary for upgrading skills development for the future of labour in the workplace
(ความต้องการจำเป็นการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานในสถานประกอบกิจการ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตแรงงานนอกระบบ การศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องจักร วิธีการที่ใช้เป็นการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน ถ่ายทอดผ่านสื่อผสม (สื่อบุคคล ออนไลน์ และเอกสาร) โดยผู้จัดการและหัวหน้างาน ภายในสถานประกอบการ ช่วงเวลาทำงานปกติ ระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของเนื้อหาและจำนวนผู้เข้าอบรม

2. ผลการสนทนากลุ่ม สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามมีความสอดคล้องและเหมาะสม กับทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการ ที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และมีความเห็นเพิ่มเติมในส่วนของการเพิ่ม การเพิ่มเติมในสื่อที่เป็นเครื่องจักรที่ใช้งานจริงหรือยกตัวอย่างในกระบวนการที่มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการ ทำงานของผู้เข้าฝึกอบรม ผู้จัดการ หัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญมีความ เหมาะสมในการเป็นวิทยากร และควรผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรด้านการสอนงาน เช่น เทคนิคการสอน งาน เทคนิคการเป็นวิทยากร การบำรุงรักษาแบบมีส่วนร่วม นอกจากความยากง่ายของเนื้อหาที่มีผลต่อ ระยะเวลาการฝึกอบรมแล้ว ระยะเวลาการฝึกอบรมยังขึ้นอยู่กับลักษณะวัสดุอุปกรณ์ จำนวนและพื้นฐานของผู้ เข้าฝึกอบรมอีกด้วย ทักษะเพื่ออนาคตที่มีความต้องการพัฒนาและยกระดับ คือ ทักษะคิดแบบมีเหตุผล นำเทคโนโลยีมาใช้ทำงาน ทักษะใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทักษะทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน และควรจัดใน รูปแบบชุดกิจกรรม

3. ผลการจัดทำแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยง กับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่ เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

- 1) คิดเป็น ตามหลักการคิดวิเคราะห์ คิดผสมผสาน คิดเป็น และทฤษฎี Why Why Analysis
จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดมีเหตุผล
ให้สามารถนำไปวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ปัญหาพร้อมกัน
- 2) ทำเก่ง ตามแนวคิด ECRS (E (กำจัด) C (รวม) R (จัดใหม่) และ S (ทำให้ง่าย))
จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการทำงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย
ให้สามารถกำหนดและเลือกวิธีการทำงานให้ประหยัดสะดวกรวดเร็วขึ้น
- 3) เร่งรักษา ใช้แนวคิดการบำรุงรักษาด้วยตนเอง 7 ขั้นตอน
จัดกิจกรรมบำรุงรักษาเครื่องจักรในสถานประกอบการ
เพื่อพัฒนาทักษะนำเทคโนโลยีมาใช้ทำงานอย่างคุ้มค่า
- 4) พัฒนาตนเอง ตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง
จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล เรียนรู้และทำงานผ่านสิ่งแวดล้อมเสมือน
เพื่อพัฒนาทักษะใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่าทักษะและทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

- 5) แบ่งปันทักษะ ด้วยวิธีการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงาน การวิเคราะห์งาน บทเรียนหนึ่งประเด็น จัดกิจกรรมพัฒนาเทคนิคการสอนงานของผู้จัดการ หัวหน้างาน และพนักงาน เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะการทำงานให้กับพนักงาน
- 6) วัดผลสำเร็จ ด้วยการวัดประเมินผลในรูปแบบต่างๆ จัดทำกิจกรรมวัดประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานสถานประกอบการ

4. ผลการตรวจสอบแนวทางการพัฒนาแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีและชุดกิจกรรม เพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของชุดกิจกรรมสำหรับพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of item Objective Congruence: IOC) ผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าดัชนี IOC มีค่าตั้งแต่ 0.80 – 1.00 และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรเพิ่มเนื้อหาการเตรียมวัตถุดิบ การจัดการคลังสินค้า และนำกรณีศึกษาปัญหาการทำงานเป็นตัวอย่าง ประกอบ และได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

5. ผลการนำแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรม ทดลองใช้กับกลุ่มทดลองพนักงานของโรงงานน้ำตาล โรงสีข้าว โรงงานอาหาร และโรงงานผลิตภัณฑ์จากไม้ ในจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 15 คน ระยะเวลาทดลอง 30 ชั่วโมง เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรมและหลังเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้สถิติ Dependent-Sample t-test ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม

ชุดกิจกรรม	คะแนนเต็ม	N (คน)	\bar{X}	S.D.	df	t	Sig
ผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	30	15	11.80	3.098	14	-7.406	.01
ผลการทดสอบหลังเข้าร่วมกิจกรรม	30	15	19.73	4.832			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ .01

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบก่อนเข้าร่วมกิจกรรม 11.80 คะแนน และหลังเข้าร่วมกิจกรรม 19.73 คะแนน ค่า $t = -7.406$ การเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังร่วมกิจกรรมด้วยสถิติ Dependent-Sample t-test สรุปได้ คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการประเมินด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า ความพึงพอใจชุดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.08$) ระดับความพึงพอใจมากทุกกิจกรรม กิจกรรมที่มีความพึงพอใจเป็นอันดับแรก คือ พัฒนาดตนเอง ($\bar{X}=4.16$) รองลงมาคือ วัดผลสำเร็จ ($\bar{X}=4.14$) แบ่งปันทักษะ ($\bar{X}=4.09$) คิดเป็น ($\bar{X}=4.09$) ทำแก่ง ($\bar{X}=4.02$) เรงรักษา ($\bar{X}=3.98$) ตามลำดับ

6. ผลการประเมินและเสนอแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรม สรุปได้ว่า แนวทางพัฒนาทักษะและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานและชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี แต่ควรคำนึงถึงประเภทของสถานประกอบกิจการและลักษณะการเก็บเกี่ยวของผลผลิต ในส่วนของโรงงานน้ำตาลและโรงสีข้าวมีการผลิตตามฤดูกาลเพาะปลูกบางช่วงเวลาจะไม่สามารถจัดฝึกอบรม การฝึกอบรมในสถานประกอบกิจการที่มีการผลิตแบบต่อเนื่อง ควรมีการเว้นระยะเวลาในการฝึกอบรม

สรุปผล

การวิจัย แนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี สามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. สภาพ ความต้องการ และความจำเป็นในการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบจากสอบถาม

1.1 สภาพทักษะเพื่ออนาคตที่มีระดับสูงที่สุด คือ ความฉลาดทางสังคม ต่ำที่สุด คือ ทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

1.2 ความต้องการพัฒนาทักษะและยกระดับเพื่ออนาคตที่มีระดับสูงที่สุด คือ ความฉลาดทางสังคม และต่ำที่สุด คือ ทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

1.3 ระดับความจำเป็น (PNI_{modified}) การพัฒนาทักษะและยกระดับเพื่ออนาคตเป็นอันดับแรก คือ นำเทคโนโลยีมาใช้งาน อันดับสุดท้าย คือ ความฉลาดทางสังคม ผลการสนทนากลุ่ม

สรุปได้ว่า ทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรของจังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วย ทักษะคิดแบบมีเหตุผล ทักษะนำเทคโนโลยีมาใช้งาน ทักษะใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทักษะทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือน

2. การออกแบบแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี (พัฒนาทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา) ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) คิดเป็น 2) ทำเก่ง 3) เร่งรักษา 4) พัฒนาตนเอง 5) แบ่งปันทักษะ และ 6) วัดผลสำเร็จ มีเนื้อหาครอบคลุมการใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักร ด้วยการฝึกอบรมในขณะปฏิบัติงานถ่ายทอดผ่านสื่อผสม (สื่อบุคคล ออนไลน์ และเอกสาร) โดยผู้จัดการและหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน ในช่วงเวลาทำงานปกติ ระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของเนื้อหาและจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม

3. การนำแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบกิจการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรีและชุดกิจกรรม ทดลองใช้กับทดลอง พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้คะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมกิจกรรม 11.80 คะแนน และหลังเข้าร่วมกิจกรรม 19.73 คะแนน ค่า $t = -7.406$ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม ด้วยสถิติ Dependent-Sample t-test คะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความพึงพอใจ

4.

ชุดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.08$) แนวทางพัฒนาทักษะและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงาน และชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมกับการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงาน แต่ควรคำนึงถึง ประเภทสถานประกอบการและลักษณะฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิต โรงงานน้ำตาลและโรงสีข้าวมีการผลิตตาม ฤดูกาลเก็บเกี่ยว ในช่วงเวลาการเกี่ยวข้าวและหีบอ้อยไม่เหมาะสมกับการจัดฝึกอบรม และสถานประกอบการ ที่มีการผลิตแบบต่อเนื่องควรมีการเว้นระยะเวลาการฝึกอบรม

อภิปรายผล

การวิจัย แนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษา ในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี มีประเด็นการอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผล ทางเกษตรของจังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีความสำคัญต่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิต ประกอบด้วย ทักษะคิดแบบมีเหตุผล ทักษะนำเทคโนโลยีมาใช้ทำงาน ทักษะใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า และทักษะทำงาน ในสิ่งแวดล้อมเสมือน สอดคล้องกับ Bakhshi et al. (2017) ที่ได้ระบุว่า ทักษะที่จำเป็นสำหรับประกอบการทำงาน ทางด้านทักษะทางความคิด ได้แก่ ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการประเมินและวิเคราะห์ ระบบ และทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน ตรงกับ Lund et al. (2021) ที่ค้นพบว่า แรงงานในประเทศอินเดียใช้ ทักษะทางกายภาพและทักษะงานฝีมือในการทำงานลดลงในขณะที่ใช้ทักษะทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น ทักษะทาง ดิจิทัลเป็นทักษะที่ขาดไปไม่ได้เลยในยุคปัจจุบันที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี ช่วยลดภาระการทำงานในการเก็บ รวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลที่รวดเร็ว ที่จะช่วยแก้ปัญหาและพัฒนางานให้มีความทันสมัย มากขึ้น ดังที่ Sanpayao et al. (2022) ได้กล่าวถึงทักษะทำงานในสิ่งแวดล้อมเสมือนได้นำมาใช้ในยุคที่เชื้อไวรัส โควิดระบาดหนักขึ้น ระบบเศรษฐกิจโดยรวมถูกผลกระทบ ทำให้องค์กรหลายแห่งจำเป็นต้องปรับตัว ส่งผลให้ รูปแบบการทำงานเปลี่ยนไปจากเดิม สอดคล้องกับ Mawan et al. (2022) ที่กล่าวไว้ว่า การเรียนและทำงานผ่าน ระบบออนไลน์ได้ถูกนำมาใช้เพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ และพัฒนามาเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการทำงานเพื่อ อนาคต

2. แนวทางพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการ ที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี สอดคล้องกับ Keaw-U-Bol (2015) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะของแรงงาน ควรมีการพัฒนาในด้านความรู้ ความสามารถในการ ปฏิบัติงาน ต้องมีการจัดการวางแผนการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ คือ ช่วงแรกก่อนเข้าสู่ปฏิบัติงาน ช่วงสองการ เพิ่มศักยภาพในการทำงาน และช่วงสามการปรับเปลี่ยนเครื่องมือ เครื่องจักร และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อจัด กระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ทำงานเสร็จในเวลาที่กำหนด

ชุดกิจกรรมสำหรับพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรใน จังหวัดสุพรรณบุรี สอดคล้องกับ Knowles et al. (2005) ดังนี้ เน้นการชี้ให้เห็นความต้องการ มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ได้ดี นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ประสบการณ์เป็นแหล่งความรู้ที่ สำคัญ และมีแรงจูงใจภายใน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นั้น ต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม การอภิปรายกลุ่ม และ เรียนรู้จากประสบการณ์ เปิดโอกาสให้ตัดสินใจ ส่งเสริมจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ เนื้อหาตอบสนอง ความต้องการและความสนใจ กลวิธีในการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การแบ่งกลุ่มเล็ก การทำงาน แบบร่วมมือ กรณีศึกษา สถานการณ์จำลอง การอภิปราย การแก้ปัญหา การเขียน บทความ ทรัพยากรการสอน

มีแหล่งข้อมูลที่หลากหลายให้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เช่น การอ่าน การให้การบ้าน วิทยากรภายนอก การใช้เทคโนโลยีในการสอน การเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอน การใช้สื่อดิจิทัล อีกแนวคิดหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการเรียนรู้ที่เป็น Active learning สอดคล้องกับ Ngamnin (2015) และ Prompasit (2016) ที่กล่าวถึงการวิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านโครงสร้างพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (ประสบการณ์) การสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน (สะท้อนความคิดและอภิปราย) การนำเสนอความรู้ (ความคิดรวบยอด) และการลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ (ประยุกต์แนวคิด) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้เต็มศักยภาพ ผู้สอนควรออกแบบและจัดกิจกรรมให้ครบ 4 องค์ประกอบ แต่ละกิจกรรมควรมีความต่อเนื่องเชื่อมโยงกันเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ เป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอน ส่วนจะใช้องค์ประกอบใดก่อนหรือหลัง หรือใช้องค์ประกอบใดก็ครั้งในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

3. ผลการประเมินแนวทางพัฒนาทักษะและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานและชุดกิจกรรมสำหรับพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี มีความเหมาะสมกับการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงาน ความพึงพอใจชุดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ Patisonthicharoen (2019) ที่ได้สรุปว่า ประสิทธิภาพของกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต หมายถึง ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต เกิดทักษะ หรือมีทักษะเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมเสริมทักษะการทำงานแห่งอนาคต Ngamnin et al. (2005) ที่กล่าวไว้ในด้านการเน้นการเรียนรู้จากความต้องการและความพร้อมของผู้เรียนจะส่งผลถึงจะเรียนรู้ได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับการทำงานที่ Lund, S. et al. (2021) กล่าวไว้ว่าทุกภาคส่วนสามารถส่งเสริมทักษะเพื่ออนาคตให้กับแรงงานได้ โดยการดำเนินการเพื่อสนับสนุนโครงการฝึกอบรมและการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับพนักงานในระดับต่างๆ เน้นทักษะตามความต้องการของแรงงานมากกว่าความรู้ทางวิชาการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้งาน

1. ผู้ทำหน้าที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ควรนำแนวทางการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรมาใช้พัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตให้กับพนักงาน

2. ผู้บริหารควรกำหนดนโยบายให้มีการพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตที่เน้นทักษะคิดแบบมีเหตุผลเชิงสร้างสรรค์ แก้ปัญหาที่หลากหลาย นำเทคโนโลยีมาใช้ทำงาน และใช้สื่อดิจิทัลอย่างคุ้มค่า ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานและทักษะการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาและพัฒนานวัตกรรมในการทำงาน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

1. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบสภาพ ความต้องการ และความจำเป็นการพัฒนาและยกระดับทักษะเพื่ออนาคตของแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกับจังหวัดสุพรรณบุรีมีความคล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกัน

2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง เพื่อยืนยันว่าแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานนอกระบบการศึกษาในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี และชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพ

3. ควรนำการวิจัยกึ่งทดลองใช้ชุดกิจกรรมสำหรับพัฒนาฝีมือแรงงานในสถานประกอบการที่เชื่อมโยงกับผลิตผลทางเกษตรในจังหวัดสุพรรณบุรี กับสถานประกอบการประเภทอื่นๆ เช่น ยานยนต์ และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ สิ่งทอ ขนส่ง ก่อสร้าง เป็นต้น โดยการปรับชุดกิจกรรมให้เหมาะสมกับประเภทของสถานประกอบการเพื่อศึกษาว่าประสิทธิผลของชุดกิจกรรม และเกิดความคุ้มค่าในการดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M. & Schneider, P. (2017). *The Future of Skills: Employment in 2030*. London: Pearson and Nesta.
- Head Office of Suphanburi Province. (2023). *Suphanburi Provincial Development Plan 2023-2027 (Revised Edition) on Fiscal Year 2024*.
- Keaw-U-Bol, K. (2015). *Guidelines and Developmental of Worker According to Business of Service Organization Needs in Phitsanulok Province* [Paper presentation]. Nation and international conference of Graduate studies network, Northern region Rajabhat University.
- Knowles, M.S., Holton, E.F., & Swanson, R.A. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development (6th ed.)*. New York: John Wiley & Sons.
- Lund, S., Madgavkar, A., Manyika, J., Smit, S., Ellingrud, K. & Robinson, O. (2021). *The future of work after COVID-19*. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/featured->
- Mawan, S., Noinual, K., Bua-dung, J., Intarasakul, T., Suwanchom, P., Yomkratok, S., and Rojanatrakul, T. (2022). Important skills for future Graduates. *Journal of Local Management and Development Pibulsongkram Rajabhat University*, 2(2), 87-99. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jclmd_psr/article/view/259553/175588
- Ngamnin, S. (2015). Management of teaching and learning (Active Learning). In P. Phromphasit (Ed.), *Active Learning (AL) Huso at KPRU*. (pp. 20-36). Kamphaeng Phet Rajabhat University, Faculty of Humanities and Social Sciences. <https://huso.kpru.ac.th/File/KM%20BOOK-58.pdf>
- Office of the National Economics and Social Development Council. (2023). *The National Economic and Social Development Plan. The Thirteenth Plan. (2023-2027)*.
- Patisonthicharoen, R. (2019). *The enhanceing of future work skills for students at autonomus universitie* [Doctoral of Education (Educational Administration and Management), Srinakharinwirot University].

- Praornpit Katchwattana. *Rise level and Brainstorming “Thai Labor skills” a big problem to deal in era of technology changed*. <https://www.salika.co/2019/04/21/reskill-upskill-worker-disrupted-technology>.
- Prompasit, P. (2016). *Handbook of “Active Learning (AL) Huso at KPRU”*. Faculty of Humanities and Social sciences, Kamphang Phet Rajabhat University.
- Ratanapeantamma, W., & Pruengnoi, P. (2016). The Educational Innovation of Skill Development for Living in the 21st. Century. *ROMPHRUEK JOURNAL KRIRK UNIVERSITY*, 34(3), 55-78.
- Sanpayao, K., Totest, I., & Wongwatthanaphong, K. (2022). Skills Needed by Government Workers in The Future World. *Journal of Administration and Social Science Review*, 5(3), 131-140.
- Wongwanich, S. (2007). *Necessary Needs Assessment Research*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.