

การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่าย การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

The Evaluation of The Center of Vocational Manpower Networking Management Project, Refrigeration and Air Conditioning of Rajasitharam Technical College

เสถียร อุตวัต

Sathian Auttawat

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม E-mail : Sathien_auttawat@yahoo.com

Received: 2022-09-26 Revised: 2022-11-23 Accepted: 2022-12-14

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประเมินผลโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม 2) ศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม อย่างต่อเนื่อง โดยใช้แนวคิดรูปแบบจำลองซีป (CIPP Model) 4 ด้าน คือด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบผสมวิธีระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งการวิจัยเชิงปริมาณทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ในส่วนเชิงคุณภาพดำเนินการโดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการร่างข้อคำถามการประเมินโครงการ และร่างแนวทางการพัฒนาโครงการ จากนั้นนำข้อคำถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม โดยการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) ได้หัวข้อคำถามการประเมินโครงการ 4 ด้าน และแนวทางการพัฒนาโครงการที่เหมาะสม แล้วจึงสร้างเป็นแบบสอบถาม ลักษณะคำถามประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Rating Scale) แล้วนำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากนั้นตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำไปทดลองใช้กับครูและผู้ประกอบการ เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นตาม

วิธีของครอนบาค (Cronbach) แล้วจึงใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารและครู และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา พนักงานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องทำความเย็น และปรับอากาศที่เคยเข้ารับการอบรมในโครงการใดโครงการหนึ่งของศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชรามมาแล้ว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

โดยผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินผลโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา กำลังคน อาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก และพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก และ 2) ผลการวิจัยเพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม พบว่า มีแนวทางในการดำเนินการพัฒนาศูนย์ฯ ได้หลากหลายแนวทาง แต่ผู้วิจัยเห็นว่า สมควรให้น้ำหนักไปในการปิดจุดอ่อนด้านกระบวนการก่อน ได้แก่ 1) เพิ่มการให้ข้อมูลหรือเพิ่มการชี้แจงการดำเนินงานโครงการต่อผู้เกี่ยวข้อง 2) เพิ่มการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน 3) กำหนดขั้นตอนการทำงานให้ชัดเจน 4) นำปัญหาอุปสรรคหรือข้อเสนอแนะจากการทำงาน มาพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพ จากนั้นสามารถใช้แนวทาง 10 ประการที่ได้ศึกษาไว้ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิดมาเป็นวิธีการในการพัฒนาโครงการได้

คำสำคัญ: ประเมินโครงการ ศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา แบบจำลองซิป (CIPP Model)

Abstract

The objectives of this research were: 1) To evaluate the projects of Center of Vocational Manpower Networking Management, Refrigeration and Air Conditioning of Rajasitharam Technical College and 2) To be a guideline for continuous implementing The Center of Vocational Manpower Networking Management, Refrigeration and Air Conditioning of Rajasitharam Technical College. By using the concept of the CIPP Model in 4 aspects: context, input Process and productivity This research uses an integrated research method between quantitative research and qualitative research. which quantitative research collect information using questionnaires as a research tool The qualitative part was conducted by studying documents, concepts, theories, and related research. as a guideline for drafting project assessment questions and draft guidelines for project development Then bring the question Let an expert check the suitability by The Focus Group Discussion Technics. And then create a 5 levels questionnaire (Likert Rating Scale) and then bring the questionnaire to the experts to check

the correctness of the content. Get the Index of Item-Objective Congruence (IOC) and then check the Reliability qualities of the questionnaire by experimenting with teachers and entrepreneurs. To analyze the confidence value according to the Cronbach method and then use a questionnaire to collect the data. With two population groups, namely administrators and teachers. and a group of students, employees of entrepreneurs in the refrigeration and air conditioning industry who have been trained in any project of Vocational Manpower Networking Management, Refrigeration and Air Conditioning of Rajasitharam Technical College. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, and standard deviation.

The results of the research were found that 1) The evaluation of Center of Vocational Manpower Networking Management project, Refrigeration and Air Conditioning of Rajasitharam Technical College, overall is at a high level. And all aspects were also at a high level, and 2) This research found that there are many guidelines for the development of the Center. But should emphasize on closing the weaknesses in the process first, by 1) Increase information disclosure or increase the explanation of project implementation to relevant parties 2) Increase the meeting of the operating committee 3) Clearly define work procedures 4) Bring problems, obstacles or suggestions from work to improve efficiency. Then the 10 approaches that have been studied can be used. including suggestions from open-ended questionnaires as a method for project development.

Keywords: The Evaluation, Center of Vocational Manpower Networking Management (CVM), CIPP Model

1. ความสำคัญของปัญหา

จากการที่ศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ได้รับจัดตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง จัดตั้งศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center of Vocational Manpower Networking Management : CVM) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ประกาศ ณ วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ.2564 [1] โดยการคัดเลือกจากสถานศึกษากลุ่มความเป็นเลิศและเชี่ยวชาญเฉพาะ (Excellent Center) ที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ในสาขาวิชาที่สอดคล้องกับกลุ่มอาชีพ 25 กลุ่ม ตามแนวทางของคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (อ.กรอ.อศ.) คือ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ (NQF) และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน (AQRF) ด้านการจัดการเรียนการสอนด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบันและเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการพัฒนาครู ด้านการพัฒนาระบบนิเวศทางการศึกษา ด้านการพัฒนาความร่วมมือกับสถานประกอบการ และด้านการประกันคุณภาพการอาชีวศึกษา นำไปสู่การส่งเสริมนักเรียน นักศึกษา ให้สามารถนำความรู้และทักษะไปประกอบอาชีพและเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งการพัฒนาทักษะอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชน เพื่อพ้นจากภาวะที่ประเทศไทยมีปัญหาคอขวด สอดคล้องระหว่างความต้องการแรงงานและอุปทานแรงงาน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนมีจุดเริ่มต้นมาจากการจัดการศึกษา ดังนั้นเพื่อจะพัฒนาการศึกษาไปอย่างมีทิศทาง จึงมีการกำหนดเป้าหมายไว้ในแผนการศึกษาชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 [2]

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ซึ่งเริ่มดำเนินการเป็นศูนย์ถ่ายทอดเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2562 มีการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการเครือข่าย ในการจัดหลักสูตรฝึกอบรม สนับสนุนทรัพยากรเครื่องมือ วัสดุ เครื่องปรับอากาศต้นแบบ มีการแลกเปลี่ยนวิทยากร เพื่อจัดอบรมความรู้การติดตั้งเครื่องปรับอากาศและเทคโนโลยีการทำความเย็น โดยดำเนินการผ่านการประสานงานของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ไปสู่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหลายแห่ง โดยสถานประกอบการเป็นผู้ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ทรัพยากร ในโครงการต่าง ๆ จากนั้นจึงเกิดความร่วมมือในลักษณะนี้ขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ร่วมมือกับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ทำการอบรมการบำรุงรักษา และการแก้ปัญหาเครื่องปรับอากาศ การจัดโครงการฝึกอบรมการให้ความรู้เครื่องปรับอากาศที่ใช้เทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ การขอสนับสนุนอุปกรณ์จัดการแข่งขันทักษะติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การดำเนินการความร่วมมือกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จัดอบรมผู้ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ระดับ 1, ระดับ 2, การจัดทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน จนในปี 2565 มีโครงการดำเนินความร่วมมือกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม จัดโครงการฝึกอบรมให้ความรู้ช่างเครื่องปรับอากาศเพื่อลดและเลิกใช้สารไฮโดรคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (HCFCs) เป็นต้น [3]

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารสถานศึกษาจึงสนใจการประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัย

เทคนิคราชสีหราชราม ในภาพรวมเพื่อให้การบริหารจัดการโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เป็นไปโดยสอดคล้องกับเป้าหมายการจัดตั้งศูนย์ฯ สามารถกำหนดยุทธศาสตร์ วางแผนงานระยะสั้น-ระยะยาวได้อย่างชัดเจน สามารถติดตามความก้าวหน้า ปัญหา และอุปสรรค และสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไข ให้โครงการดำเนินการสืบเนื่องต่อไปได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ประเมินผลการดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

2.2 ศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ตั้งแต่ต้นนโยบาย ยุทธศาสตร์ของรัฐบาลเกี่ยวกับการศึกษาและการอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษา การยกระดับการผลิตและพัฒนากำลังคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน โครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางการอาชีวศึกษา โครงการความร่วมมือภาครัฐและเอกชนเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ข้าราชการสัมพันธ์โครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center of Vocational Manpower Networking Management: CVM) ที่ได้รับการประกาศจัดตั้งในสาขาวิชาต่าง ๆ และกรอบแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการในรูปแบบต่าง ๆ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา บทความ ข่าวทั้งแบบรูปเล่มและแบบออนไลน์ ให้ได้ข้อมูลครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการ เพื่อกำหนดแนวคิดการวิจัย

3.2 กำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตการวิจัย

3.2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม ตามวัตถุประสงค์ข้อ 1 นั้น จากการศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยเลือกรูปแบบการประเมินโครงการแบบชิป (CIPP Model) ของสตัฟฟ์ฟิล์ม (Daniel L. Stufflebeam) [4] ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญที่นำไปใช้เป็นแนวทางการประเมิน 4 ด้าน คือ

3.2.1.1 ด้านบริบท (Context Evaluation) คือการประเมินสภาวะแวดล้อมของโครงการ

บริบทต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ว่า มีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพิจารณาถึง 1) ความต้องการจำเป็นของโครงการ (Need Assessment) เพื่อให้ทราบถึงความจำเป็นหรือความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการ 2) วัตถุประสงค์ของโครงการ ในด้านต่าง ๆ

3.2.1.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) คือการประเมินด้านปัจจัยเบื้องต้นคือการประเมินเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงาน คือ ความพร้อมทางด้านทรัพยากรของโครงการศูนย์ฯ ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา สถานที่ รวมทั้งเทคโนโลยี แผนการดำเนินงาน ระบบบริหาร ระบบการจัดการ เป็นต้น

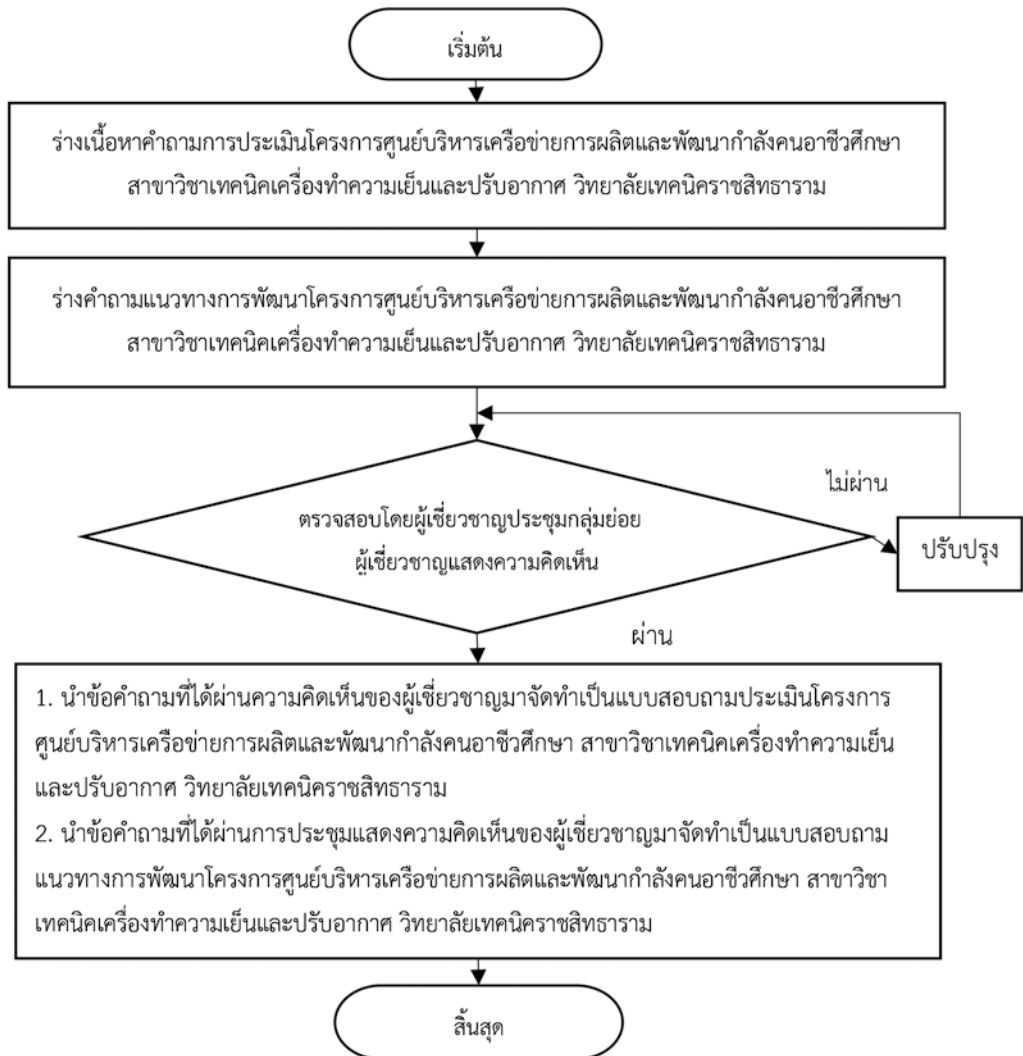
3.2.1.3 ด้านกระบวนการปฏิบัติ (Process Evaluation) เป็นการประเมินด้านกระบวนการปฏิบัติ คือขั้นตอนหรือกรรมวิธีที่จะต้องปฏิบัติตามลำดับก่อนหลังอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ทราบความสอดคล้องของกิจกรรมและช่วงเวลา เป็นการประเมินเพื่อหาข้อบกพร่องหรือจุดอ่อน (Weakness) ของการดำเนินโครงการ ทั้งในกระบวนการใหญ่และกระบวนการย่อย เพื่อที่จะสามารถได้ข้อมูลไปสู่การปรับปรุง แก้ไขพัฒนา ให้การดำเนินการในระยะถัดไปมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.2.1.4 ด้านผลผลิตของโครงการ (Product Evaluation) เป็นการประเมินด้านผลผลิตเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตของโครงการที่เกิดขึ้น กับวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

3.2.2 กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อการศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม อย่างต่อเนื่อง จัดทำโดยการเสนอแนวทางให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ข้อเสนอแนะ เมื่อได้แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแล้ว จึงนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องครบทุกมิติ

3.3 การสร้างเครื่องมือวิจัย

เริ่มต้นด้วยการร่างเนื้อหาคำถามประเมิน และร่างคำถามแนวทางการพัฒนาโครงการ แล้วนำร่างดังกล่าวส่งให้ผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ได้แต่งตั้งขึ้น เพื่อประชุมกลุ่มย่อยพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาคำถาม และแสดงความคิดเห็น แล้วจึงนำหัวข้อและเนื้อหาคำถามที่พิจารณาแล้ว มาทำการออกแบบเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ดังขั้นตอนที่แสดงในภาพ



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการกำหนดหัวข้อ เนื้อหาคำถาม และสร้างแบบสอบถาม

รายละเอียดของแบบสอบถาม มีดังนี้

3.3.1 แบบสอบถามฉบับที่ 1 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และครู เป็นแบบสอบถาม 3 ตอน
คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบสำรวจรายการ
(Check lists)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา
กำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เป็นการ

สอบถามระดับคุณภาพ ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท [5] ในการประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านกระบวนการ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามแนวทางการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลัง คนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นการสอบถามระดับความเหมาะสม ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.3.2 แบบสอบถามฉบับที่ 2 สำหรับนักเรียน นักศึกษา และพนักงานของสถานประกอบการ ผู้เคยผ่านการอบรมในโครงการ เป็นแบบสอบถาม 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบสำรวจรายการ (Check lists)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนา กำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นการสอบถามระดับคุณภาพ ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ในการประเมินด้านผลผลิต

ตอนที่ 3 แบบสอบถามแนวทางการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลัง คนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นการสอบถามระดับความเหมาะสม ด้วยแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

3.4 การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

การตรวจสอบค่าความสอดคล้องของแบบสอบถามการประเมินโครงการพัฒนาศูนย์บริหาร เครือข่ายฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามจำนวน 43 ข้อ พบว่า มีค่า IOC อยู่ ระหว่าง 0.6 – 1.00 แสดงว่าแบบประเมินมีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลตาม ขั้นตอนการวิจัยได้

3.5 การตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในขั้นถัดมา เป็นการตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของ ครอนบาค (Cronbach) [6] กำหนดเกณฑ์การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ คือ 0.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ไปทำการ ตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ประชากร เป้าหมาย ดังนี้

3.5.1 นำแบบสอบถามชุดที่ 1 ไปทดลองใช้กับครู จำนวน 30 คน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ผลลัพธ์ $\alpha = 0.876$ เปรียบเทียบผลการตรวจสอบกับเกณฑ์ความเชื่อมั่นแล้ว อธิบายได้ว่าแบบสอบถาม ชุดที่ 1 นี้ มีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

3.5.2 นำแบบสอบถามชุดที่ 2 ไปทดลองใช้กับนักศึกษา ชั้น ปวส สาขาวิชาไฟฟ้าจำนวน 30 คน หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้ผลลัพธ์ $\alpha = 0.706$ เปรียบเทียบผลการตรวจสอบกับเกณฑ์ความเชื่อมั่น แล้ว อธิบายได้ว่าแบบสอบถามชุดที่ 2 นี้ มีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

3.6 การนำเครื่องมือวิจัยไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์แบบสอบถาม และทำการเก็บ

ข้อมูลแบบสอบถาม โดยดำเนินการตามกลุ่มเป้าหมายของแบบสอบถามแต่ละชุด ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 นำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร ครู สังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 48 คน ด้วยการเลือกอย่างง่าย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางของเครจซีเมอร์แกน [7]

แบบสอบถามชุดที่ 2 นำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และพนักงานของสถานประกอบการซึ่งเป็นเครือข่ายความร่วมมือ ในกลุ่มอาชีพเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็น ซึ่งเคยเข้ารับการอบรมในโครงการใดโครงการหนึ่งของศูนย์ฯ มาแล้ว จำนวน 78 คน โดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดด้วยตารางของเครจซีเมอร์แกน [7]

3.7 การวิเคราะห์ผล

ในการวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามทั้ง 2 ชุด ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเภทสอบถามความคิดเห็น ทำการวิเคราะห์ผล ดังนี้

3.7.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยค่าร้อยละ (Percentage)

3.7.2 ข้อมูลการประเมินโครงการด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น และด้านกระบวนการ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้เกณฑ์การประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ถือว่าเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.7.3 ข้อมูลการประเมินโครงการด้านผลผลิต วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้เกณฑ์การประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ถือว่าเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมิน

3.7.4 ข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาโครงการฯ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้เกณฑ์การประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 ถือว่าเหมาะสมและผ่านเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผลการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ในการวิจัยเพื่อประเมินผลโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เป็นการประเมิน 4 ด้าน ในโมเดลซิป คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต และในวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 คือ การศึกษาแนวทางการดำเนินโครงการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา

สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชารามนั้น มีรายละเอียดการวิเคราะห์ ดังนี้

4.1 การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ

ตอนที่ 1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

จำแนกตามเพศพบว่า เป็นเพศชาย 32 คน คิดเป็น ร้อยละ 66.67 และเพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

จำแนกตามอายุพบว่า มีอายุระหว่าง 36-50 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมา คืออายุระหว่าง 26-35 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็น ร้อยละ 37.50 อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และอายุไม่เกิน 25 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.17

จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดพบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 รองลงมา คือระดับปริญญาโท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

จำแนกตามตำแหน่ง พบว่าเป็นครู จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 91.7 และ ผู้บริหาร จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33

จำแนกตามประสบการณ์การทำงานพบว่า มีประสบการณ์การทำงาน 6-10 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา คือ มีประสบการณ์การทำงาน 11-15 ปี และ ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 25 และ 16 ปีขึ้นไป จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67

ตอนที่ 2 การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านบริบท

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่า เฉลี่ย
1. การประเมินเกี่ยวกับบริบท (Context Evaluation)			
1.1 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ถูกต้องและสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์	4.71	0.45	มากที่สุด
1.2 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ถูกต้องและสอดคล้องกับ สภาพโดยรวมของสถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม	4.60	0.57	มากที่สุด
1.3 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ตอบสนองต่อความต้องการ ของตลาดแรงงาน ผู้ประกอบการ และฐานสมรรถนะในปัจจุบัน	4.73	0.49	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
1. การประเมินเกี่ยวกับบริบท (Context Evaluation)			
1.4 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ตอบสนองต่อนโยบายของสถานศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม	4.27	0.49	มาก
1.5 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ตอบสนองต่อนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	4.40	0.49	มาก
1.6 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ตอบสนองต่อนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ	4.35	0.52	มาก
1.7 การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ เป็นประโยชน์ต่อครู และบุคลากรอาชีวศึกษา	4.21	0.68	มาก
1.8 ศูนย์บริหารเครือข่ายฯ มีการดำเนินกิจกรรมโครงการอย่างต่อเนื่อง	4.27	0.49	มาก

จากตารางที่ 1 ด้านการประเมินเกี่ยวกับบริบท พิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ผู้ประกอบการ และฐานสมรรถนะในปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.73$) รองลงมา คือ การดำเนินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ถูกต้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ($\bar{X} = 4.71$)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านปัจจัยเบื้องต้น

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation)			
2.1 แหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.52	0.54	มากที่สุด
2.2 วิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญ ที่ถ่ายทอดความรู้ในกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.46	0.58	มาก
2.3 เครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงาน และการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.58	0.53	มากที่สุด
2.4 อาคาร สถานที่ ห้องปฏิบัติการ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.75	0.43	มากที่สุด

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation)			
2.5 เทคโนโลยี สำหรับการปฏิบัติงานและการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.38	0.70	มาก
2.6 ความร่วมมือจากหน่วยงานภายนอก ผู้สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.50	0.61	มาก
2.7 แผนการดำเนินงาน สำหรับการปฏิบัติงานและการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.21	0.76	มาก
2.8 กิจกรรมโครงการอบรมต่าง ๆ ที่ศูนย์บริหารเครือข่ายฯ จัดขึ้น	4.31	0.65	มาก
2.9 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมโครงการต่าง ๆ	4.38	0.75	มาก

จากตารางที่ 2 ด้านการประเมินปัจจัยเบื้องต้น พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ อาคาร สถานที่ ห้องปฏิบัติการ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมโครงการต่างๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ($\bar{X} = 4.75$) รองลงมา คือ เครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานและการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านกระบวนการ

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)			
3.1 มีแผนภูมิองค์กร คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ของศูนย์บริหารเครือข่าย	4.25	0.66	มาก
3.2 มีการให้ข้อมูล หรือชี้แจงการดำเนินงานกิจกรรมโครงการ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ต่อผู้เกี่ยวข้อง	4.04	0.76	มาก
3.3 มีการประชุมคณะดำเนินงานในกิจกรรมโครงการต่างๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	3.96	0.66	มาก
3.4 มีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมโครงการต่างๆ ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ ไว้อย่างชัดเจน	3.96	0.71	มาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)			
3.5 การดำเนินงานกิจกรรมโครงการต่างๆ ของศูนย์บริการเครือข่ายฯ มีการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพ	3.90	0.68	มาก
3.6 กิจกรรมโครงการที่ศูนย์บริการเครือข่ายฯ จัดขึ้น มีระยะเวลาดำเนินโครงการเหมาะสม	4.35	0.56	มาก
3.7 ศูนย์บริการเครือข่ายฯ มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการในช่องทางต่างๆ	4.40	0.60	มาก
3.8 ศูนย์บริการเครือข่ายฯ มีการประชาสัมพันธ์ผลงานกิจกรรมโครงการสม่ำเสมอ	4.69	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 การประเมินด้านกระบวนการ พิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ศูนย์บริการเครือข่ายฯ มีการประชาสัมพันธ์ผลงานกิจกรรมโครงการสม่ำเสมอ ($\bar{X} = 4.69$) รองลงมา คือ ศูนย์บริการเครือข่ายฯ มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการในช่องทางต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.40$)

4.2 การประเมินโครงการศูนย์บริการเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านผลผลิต

ตอนที่ 1 สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

จำแนกตามเพศพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 88.5 และเพศหญิง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5

จำแนกตามอายุพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุไม่เกิน 25 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 55.1 อายุระหว่าง 26-35 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 และ อายุ 36-50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7

จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุดพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มัธยมศึกษา ปวส. จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 รองลงมา คือระดับ ปวช. จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 ระดับปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4

จำแนกตามตำแหน่ง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็น นักเรียน นักศึกษา จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมา คือ พนักงาน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5

จำแนกตามประสบการณ์การทำงานพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มิประสบการณ์การทำงานน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 59 รองลงมา คือ มีประสบการณ์การทำงาน 3-5 ปี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 และ 5-10 ปีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 14.1

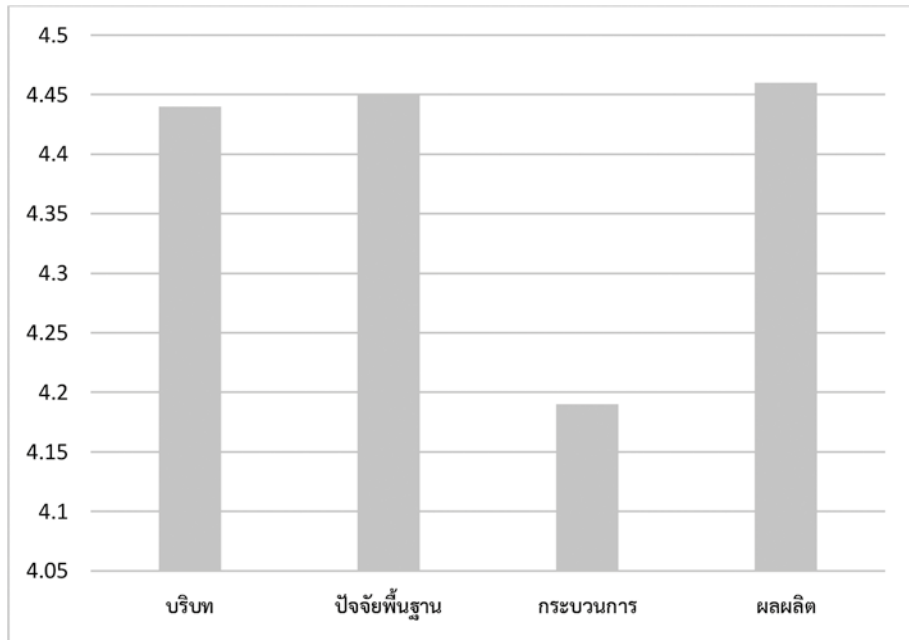
ตอนที่ 2 การประเมินโครงการศูนย์บริการเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านผลผลิต)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลัง
คนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ด้านผลผลิต

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่า เฉลี่ย
4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)			
4.1 ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้การติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศจากการเข้าร่วมโครงการอบรม ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.60	0.56	มากที่สุด
4.2 ผู้เข้าอบรมได้รับการฝึกฝนทักษะการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากการเข้าร่วมโครงการอบรม ของศูนย์บริหารเครือข่าย	4.47	0.71	มาก
4.3 ผู้เข้าอบรมได้รับการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากการเข้าร่วมโครงการอบรม ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ	4.47	0.63	มาก
4.4 ความรู้และทักษะการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากการเข้าร่วมโครงการอบรม ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง	4.56	0.55	มากที่สุด
4.5 ผู้ผ่านการอบรมการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากโครงการฯ ได้ปฏิบัติงานในสายงานผลิต งานติดตั้ง หรืองานซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ-เครื่องทำความเย็น	4.40	0.51	มาก
4.6 ผู้ผ่านการอบรมได้รับการยอมรับว่า มีประสิทธิภาพในงานติดตั้งซ่อมบำรุง เครื่องปรับอากาศมากขึ้น	4.55	0.57	มากที่สุด
4.7 เกียรติบัตรการอบรม เป็นประโยชน์ต่อการสมัครงาน ปรับเงินเดือนหรือเลื่อนตำแหน่ง	4.50	0.64	มาก
4.8 ได้รับความรู้จากเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นที่จัดแสดงในศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ของโครงการฯ	4.14	0.63	มาก

จากตารางที่ 4 ด้านการประเมินผลผลิต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้การติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากการเข้าร่วมโครงการอบรม ($\bar{X} = 4.60$) รองลงมา คือ ความรู้และทักษะการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ จากการเข้าร่วมโครงการอบรม ของศูนย์บริหารเครือข่ายฯ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง ($\bar{X} = 4.56$)

เมื่อทำการคำนวณค่าเฉลี่ยของการประเมินทั้ง 4 ด้าน พบว่าทุกด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า 4.00 มีระดับค่าเฉลี่ยในระดับมาก โดยแท่งคะแนนด้านกระบวนการอยู่ในระดับต่ำกว่าแท่งคะแนนด้านอื่น ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ยคะแนนประเมิน 4 ด้าน

4.3 ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคน อาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม ซึ่งเป็นคำถามตอนที่ 3 ของแบบสอบถามการประเมินโครงการ ทั้ง 2 ชุด มีกลุ่มตัวอย่างตอบความคิดเห็นจำนวน 126 คน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แนวทางการพัฒนาโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$	S.D.	ระดับค่าเฉลี่ย
ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา			
1. การจัดกิจกรรมโครงการอบรมต่าง ๆ เป็นไปเพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เข้าร่วมอบรม	4.63	0.57	มากที่สุด
2. นำปัญหาและอุปสรรคจากการจัดกิจกรรมโครงการต่าง ๆ มาแก้ปัญหาและพัฒนาต่อไป	4.68	0.47	มากที่สุด
3. กำกับติดตามงานเป็นระยะ และทำการรายงานผลทุกครั้ง	4.51	0.56	มาก
4. ทำการประเมินประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ทุกครั้ง	4.45	0.62	มาก
5. ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการ หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการทุกครั้ง	4.55	0.53	มากที่สุด
6. วัตถุประสงค์ในการจัดอบรมโครงการต่าง ๆ มีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์สำหรับวิทยาลัย	4.45	0.53	มาก
7. ทำการสรุปการดำเนินกิจกรรมโครงการที่แล้วเสร็จ เป็นรูปเล่ม PDCA ทุกครั้ง	4.42	0.58	มาก
8. จัดการอำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้ารับการอบรมอย่างทั่วถึงเท่าเทียมกัน	4.56	0.50	มากที่สุด
9. ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรมร่วมกับสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง	4.70	0.46	มากที่สุด
10. ผู้เข้าอบรมได้รับเกียรติบัตรหลังจากการอบรมสิ้นสุดลงทุกครั้ง	4.83	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม พิจิตรมาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เข้าอบรมได้รับเกียรติบัตรหลังจากการอบรมสิ้นสุดลงทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.83$) รองลงมา คือ ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรมร่วมกับสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X} = 4.70$) และนำปัญหาและอุปสรรคจากการจัดกิจกรรมโครงการต่าง ๆ มาแก้ปัญหาและพัฒนาต่อไป ($\bar{X} = 4.68$) ตามลำดับ

นอกจากนั้น ได้ทำการรวบรวม ข้อคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีการเขียนไว้ในส่วนของข้อเสนอแนะปลายเปิด ในส่วนท้ายของตอนที่ 3 มีดังนี้

อยากให้มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่
ควรผลิตครูวิทยากรให้อย่างน้อยจังหวัดละ 1 คน
ควรจัดอบรมให้บ่อยกว่านี้

ห้องอบรมแน่นเกินไปสำหรับคน 40 คน ควรแบ่งจัดอบรมเป็น 2 รุ่น
ที่พักที่อยู่ใกล้สถานที่อบรมมีให้เลือกน้อย ที่พักไม่ค่อยสะดวก
ต้องการให้ประชาสัมพันธ์ปฏิทินการฝึกอบรมล่วงหน้าๆ ผู้สนใจจะได้เตรียมตัวก่อน
ไม่มีช่องทางติดตามข่าวสารการเปิดรับอบรม
ต้องการให้บริษัทฯ เปิดรับคนที่ผ่านอบรมไปทำงานเลย

5. อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการประเมินโครงการ และการศึกษาแนวทางเพื่อพัฒนาศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center of Vocational Manpower Networking Management : CVM) สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม นำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

5.1.1 ด้านบริบท ซึ่งพบว่าศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน ผู้ประกอบการ และฐานสมรรถนะในปัจจุบัน นั้น ควรคำนึงถึงการพัฒนาความรู้ความเชี่ยวชาญของครู เพิ่มจำนวนครูฝึกอาชีพที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา นโยบายต้นสังกัด ชุมชน สังคม และทิศทางการพัฒนาของประเทศไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับ อุทุมพร อินทจักร์ [8] การพัฒนาครูเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา/สาขางานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดย เพิ่มขีดความสามารถและเพิ่มสมรรถนะครู ให้คิดเป็น สร้างคุณลักษณะความเป็นครูและให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพการจัดการเรียนรู้ที่ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง

5.1.2 ด้านปัจจัยพื้นฐาน พบว่าศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม มีความพร้อมทางด้านอาคาร สถานที่ ห้องปฏิบัติการ ตลอดจนถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศนั้น ก็ต้องคำนึงถึงการเตรียมความพร้อมด้านงบประมาณการปรับปรุงบำรุงรักษา และขับเคลื่อนความร่วมมือภาครัฐและเอกชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ และขยายความร่วมมือทางทรัพยากรที่มุ่งเป้าไปสู่ผู้เรียนโดยตรง

5.1.3 ด้านกระบวนการ ซึ่งพบว่าศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม มีการประชาสัมพันธ์ผลงานกิจกรรมโครงการสม่ำเสมอ นั้น ควรมีการจัดเก็บข้อมูลการดำเนินกิจกรรมโครงการที่สืบค้นได้ง่าย สามารถนำผลการประเมินจากทุกกิจกรรมสู่การถอดบทเรียน เชื่อมโยงองค์ความรู้สู่การปฏิบัติ และปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพเพิ่มประสิทธิผลได้

5.1.4 ด้านผลผลิต ซึ่งผู้เข้าอบรมได้ความรู้การติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งก็ตรงตามความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมนั้น หากเป็นคณวิทย์ทำงาน เป็นพนักงานของสถานประกอบการ หรือประกอบอาชีพส่วนตัว ก็ควรสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง เกิดเป็นชุมชนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นชุมชนเข้มแข็งที่มีฐานจากศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม และควรให้น้ำหนักต่อกิจกรรมประเภทสร้างงานสร้างรายได้ให้กับนักเรียน นักศึกษา เพื่อผลักดันให้ได้แสดงศักยภาพผ่านการทำงาน ทำให้นักเรียนนักศึกษาได้เห็น

ประโยชน์ของการเป็นผู้มีมาตรฐานฝีมือแรงงาน ได้โอกาสการฝึกทักษะจากสถานการณ์จริง มีรายได้ และเพิ่มโอกาสในการเป็นที่ต้องการของสถานประกอบการ

5.2 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการพบว่าโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม เป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ มีจุดแข็ง(Strength) ในด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการเครือข่าย ในธุรกิจ-อุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศ ทำให้มีอาคารสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ และเทคโนโลยีทางด้านเครื่องปรับอากาศที่ทันสมัย รวมทั้งมีครูวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่ทำการพัฒนาหลักสูตรอบรมร่วมกับสถานประกอบการ จนสามารถเป็นศูนย์จัดกิจกรรมโครงการฝึกอบรม และเป็นแหล่งเรียนรู้เทคโนโลยีทางด้านเครื่องปรับอากาศได้ดี มีผลงานเป็นที่ประจักษ์และมีผู้ผ่านการอบรมต่าง ๆ แล้วจำนวนหลายรุ่น แต่ในการวิจัยก็พบว่า ช่วงคะแนนของการประเมินด้านกระบวนการอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าการประเมินหมวดอื่นๆ แม้ภาพรวมจะยังจัดอยู่ในระดับมาก (ภาพที่ 2) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาว่าหากต้องการเติมเต็มข้อบกพร่องหรือจุดอ่อน (Weakness) ของการดำเนินโครงการ ทั้งในกระบวนการใหญ่และกระบวนการย่อยเพื่อที่จะสามารถพัฒนาการดำเนินการในระยะถัดไปมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นนั้น หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนน้อย เป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากจะช่วยปรับปรุงการดำเนินการให้ครบถ้วนสมบูรณ์และทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น เพิ่มการให้ข้อมูลหรือเพิ่มการชี้แจงการดำเนินงานโครงการต่อผู้เกี่ยวข้อง เพิ่มการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน กำหนดขั้นตอนการทำงาน มีการนำปัญหาอุปสรรคหรือข้อเสนอแนะจากการทำงานมาพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพจากนั้นสามารถใช้แนวทางการพัฒนาโครงการศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม 10 แนวทาง ที่ได้ศึกษาไว้ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากแบบสอบถามปลายเปิด มาเป็นวิธีการในการพัฒนาโครงการได้ต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 ศึกษาการประเมินโครงการระยะก่อนการดำเนินงาน ระหว่างการดำเนินงาน และหลังการดำเนินงาน เพื่อเป็นข้อมูลในแต่ละระยะ โดยนำข้อมูลที่ได้จากการค้นพบแต่ละระยะ มาปรับปรุงโครงการระยะถัดไปให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

5.3.2 ศึกษาการประเมินโครงการโดยกำหนดขอบเขตการประเมินตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) และคุณภาพนักเรียนนักศึกษา ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และเกณฑ์ประเมินตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2564, มิถุนายน 18) ประกาศ เรื่อง จัดตั้งศูนย์บริหารเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา (Center of Vocational Manpower Networking Management : CVM) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564 กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาชาติ พ.ศ.2560-2579. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค
- [3] วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม, งานวิชาการ. (2564). CVM RTC. รายงานผลการประเมินตนเอง พ.ศ.2564. กรุงเทพมหานคร : วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม.
- [4] Daniel L Stufflebeam. (2003). The CIPP model for Evaluation. International Handbook of Educational Evaluation. ,Dordrecht : Kluwer Academic Publishers. Printed in Great Britain.
- [5] Likert Rensis. (1967). “The Method of Constructing and Attitude Scale”, Reading in Attitude Theory and Measurement. Fishbein, Martin, Ed. New York : Wiley & Son.
- [6] Cronbach, L.J. (1974). Essential of Psychological testing (3rd ed.), Alpha-Coefficient. New York : Harper Collins Publishers, Inc.
- [7] Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. Educational and Psychological Measurement
- [8] อุทุมพร อินทจักร์. (2562). อนาคตภาพของครูอาชีวศึกษาไทยในทศวรรษหน้า. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีที่ 13 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2562. หน้า 317-328