

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษารูปแบบการดำเนินงานศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ที่ส่งผลต่อการบ่มเพาะการเป็นผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิธีวิจัยที่กำหนดซึ่งประกอบด้วยหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

- 3.1 ประเภทและรูปแบบของการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 กระบวนการและขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.1 ประเภทและรูปแบบวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้อยู่ในประเภทการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะหรือสภาพของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างละเอียด โดยไม่มีการควบคุมตัวแปรอิสระ หรือการจัดสถานการณ์ทดลองขึ้นมาใหม่ ผู้วิจัยจะทำหน้าที่สังเกต วิเคราะห์ และสรุปผลจากข้อมูลที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยเชิงทดลองที่ต้องมีการควบคุมตัวแปรและการจัดสถานการณ์จำลองการวิจัยเชิงพรรณนาเป็นรูปแบบการวิจัยที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งกับการศึกษาทางด้านการศึกษา โดยเฉพาะในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความคิดเห็น ความรู้สึก ทศนคติ หรือระดับความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อปรากฏการณ์หนึ่ง ๆ หรือบริการบางอย่าง โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นการศึกษารูปแบบการดำเนินงานของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ว่ามีลักษณะรูปแบบ ขั้นตอน และกลไกอย่างไรในการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการได้จริง และในขณะเดียวกันยังมุ่งเน้นการศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อศูนย์ดังกล่าวในมิติต่าง ๆ เช่น การให้บริการ ความพร้อมของเครื่องมือ บุคลากร และสิ่งสนับสนุนอื่น ๆ

การเลือกใช้การวิจัยเชิงพรรณนาในครั้งนี้ มีพื้นฐานจากความต้องการที่จะอธิบายสิ่งที่เป็นอยู่หรือ “What is” โดยไม่ได้มุ่งหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Cause-effect) ระหว่างตัวแปรอย่างชัดเจน แต่ต้องการให้เห็นภาพรวมของสถานการณ์จริง ว่าผู้เรียนหรือผู้รับบริการในศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์มีการรับรู้ การตอบสนอง และความพึงพอใจต่อการให้บริการอย่างไร การเก็บรวบรวมข้อมูลจึงเน้นที่ใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากในระยะเวลาที่เหมาะสม และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้อย่างมี

ประสิทธิภาพการวิจัยนี้ยังมีลักษณะของการวิจัยภาคสนาม (Field Study Research) โดยที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลในสถานการณ์จริงจากกลุ่มเป้าหมายที่มีการใช้งานหรือได้รับบริการจากศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ในสถานศึกษา การวิจัยภาคสนามมีข้อดีคือช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลที่มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติมากที่สุด โดยไม่มีการแทรกแซงหรือควบคุมสถานการณ์ ซึ่งเหมาะอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาสภาพของศูนย์ฝึกทักษะที่เน้นการให้บริการแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่องในการออกแบบรูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พิจารณาหลักการสำคัญของงานวิจัยเชิงพรรณนา ได้แก่ความเป็นระบบ (Systematic) ในการวางแผนและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ความเป็นกลาง (Objective) ในการนำเสนอผล ความครอบคลุม (Comprehensive) ของประเด็นที่ศึกษา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective-Oriented) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาครั้งนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดที่ว่า การมีศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพภายในสถานศึกษาจะช่วยให้นักเรียนหรือนักศึกษาได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริงในบรรยากาศที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์การทำงานจริงในสถานประกอบการ ทั้งยังเป็นการบ่มเพาะทัศนคติและทักษะในการประกอบอาชีพอย่างเป็นระบบ ซึ่งผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณ (จากความพึงพอใจ) และเชิงโครงสร้างของรูปแบบการดำเนินงาน

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดประชากรเป้าหมายเป็นผู้รับบริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยประชากรกลุ่มนี้ถือเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับบริการโดยตรงจากศูนย์ฯ และสามารถสะท้อนประสบการณ์ ความพึงพอใจ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการพัฒนาบริการได้อย่างแท้จริง และมีประสิทธิภาพประชากรในงานวิจัยนี้ประกอบด้วยบุคคลหลากหลายกลุ่ม ทั้งนักเรียน นักศึกษา บุคลากรของศูนย์ รวมถึงประชาชนทั่วไปที่เคยเข้ารับบริการในลักษณะต่าง ๆ ที่ศูนย์ฯ ให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะช่างซ่อม หรือการเข้าร่วมกิจกรรมบ่มเพาะเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลประชากรที่เก็บรวบรวมได้ครอบคลุมในช่วงปีงบประมาณ 2568 ซึ่งศูนย์ฯ ตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณไว้ว่าจะดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 100 เครื่องตลอดปีงบประมาณนั้น และจากเป้าหมายเชิงปริมาณนี้ ทำให้สามารถประมาณจำนวนผู้รับบริการในช่วงเวลาดังกล่าวได้ไม่น้อยกว่า 100 รายการเลือกประชากรในลักษณะนี้ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะผู้รับบริการในแต่ละรายจะมีประสบการณ์ตรงกับกระบวนการให้บริการและสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนภาพจริงของศูนย์ฯ ได้อย่างครอบคลุมทั้งในเรื่องคุณภาพของงานซ่อม การจัดการฝึกอบรม ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ ตลอดจนบรรยากาศและสภาพแวดล้อมของศูนย์ที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ นอกจากนี้ ข้อมูลจากประชากรกลุ่มนี้ยังช่วยสะท้อนถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของศูนย์ในมิติการบริการที่หลากหลาย ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนถัดไปสามารถนำไปสู่ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุด

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการวิจัยที่มุ่งเน้นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและสามารถให้ข้อมูลที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์และลดความคลาดเคลื่อนจากกลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้อง โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้ที่เคยใช้บริการจากศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ในปีงบประมาณ 2568 เท่านั้น เพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการในช่วงเวลาที่สอดคล้องกับการเก็บข้อมูลและไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการให้บริการมากนัก
2. ผู้ที่มีประสบการณ์ในการเข้ารับบริการอย่างน้อย 1 ครั้งขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมบำรุง การฝึกอบรม หรือการเข้าร่วมกิจกรรมบ่มเพาะ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมหลากหลาย และสามารถสะท้อนมิติของบริการในด้านต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน
3. ผู้ที่มีความเต็มใจและพร้อมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วนและเป็นไปตามความจริง เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปวิเคราะห์เชิงสถิติและเชิงคุณภาพได้อย่างถูกต้อง
4. ผู้ที่สามารถสื่อสารและเข้าใจคำถามในแบบสอบถามได้อย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากความเข้าใจที่แตกต่างกันและเพิ่มคุณภาพของข้อมูลที่เก็บรวบรวม
5. กลุ่มตัวอย่างควรมีความหลากหลายทั้งในด้านอายุ ระดับการศึกษา และบทบาทหน้าที่ที่แตกต่างกันภายในศูนย์ฯ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและครอบคลุมความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่แตกต่างกัน

จากเกณฑ์ดังกล่าวผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนทั้งสิ้น 100 คน โดยกลุ่มตัวอย่งนี้ประกอบด้วยนักเรียน นักศึกษา บุคลากรภายในศูนย์ รวมถึงประชาชนทั่วไปที่เข้ารับบริการในช่วงเวลาดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการติดต่อและได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างละเอียด พร้อมทั้งได้รับความยินยอมให้เข้าร่วมในการตอบแบบสอบถาม โดยพวกเขาได้แสดงความเต็มใจและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน ไม่มีการละเลยหรือปฏิเสธการให้ข้อมูลในส่วนใดส่วนหนึ่งในขั้นตอนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้มีการจัดเตรียมเครื่องมือและแบบสอบถามที่มีความชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการศึกษา เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบคำถามได้อย่างแม่นยำและสอดคล้องกับประสบการณ์จริงผู้วิจัยยังได้มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลและความสอดคล้องก่อนนำไปวิเคราะห์ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและคุณภาพของผลการวิจัย ข้อพิจารณาเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างถึงแม้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จะอยู่ที่ 100 คน ซึ่งเป็นขนาดที่พอเหมาะกับการวิเคราะห์เชิงพรรณนา แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้คำนึงถึงความหลากหลายของกลุ่มตัวอย่างด้วย เพื่อให้ข้อมูลที่ได้สามารถครอบคลุมแง่มุมต่าง ๆ ของการดำเนินงานของศูนย์ เช่น ความหลากหลายด้านเพศ อายุ และประสบการณ์ ความแตกต่างด้านวัตถุประสงค์ของการใช้บริการ (ผู้ฝึกอาชีพ vs. ผู้ซ่อมอุปกรณ์) ความแตกต่างในบทบาท (ผู้เรียน vs. ครู/บุคลากร vs. ประชาชนทั่วไป) การมีลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลายเช่นนี้ ช่วยให้การวิเคราะห์สามารถตอบ

คำถามการวิจัยได้อย่างครอบคลุม และสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของศูนย์ในมิติที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

3.3 กระบวนการและขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในขั้นตอนแรกของการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เริ่มต้นด้วยการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเอกสารทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของการวิจัยอย่างเป็นระบบซึ่งถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางกรอบแนวคิดทางทฤษฎีและการออกแบบกระบวนการวิจัยในลำดับถัดไป การศึกษาวรรณกรรมมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทำความเข้าใจความรู้ที่มีอยู่เดิมเกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนแนวทางการบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา รวมถึงการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการในด้านต่าง ๆ โดยผู้วิจัยได้ใช้แหล่งข้อมูลทั้งจากภายในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัยเพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายและครอบคลุมในการศึกษาวรรณกรรมดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น ฐานข้อมูลวิชาการออนไลน์ (เช่น Google Scholar, ScienceDirect, ThaiLIS), งานวิจัยในระดับปริญญาตรี โท และเอก รายงานประจำปีของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพฯ, เอกสารคู่มือการปฏิบัติงานภายในศูนย์ รวมถึงบทความวิชาการ นิตยสารวิชาชีพ และแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่น่าเชื่อถือ โดยมุ่งเน้นที่หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. **แนวทางการดำเนินงานของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพ** ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมของศูนย์ เช่น การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ การฝึกอบรมผู้เรียนและประชาชนทั่วไป การส่งเสริมทักษะเชิงช่าง และการให้บริการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพของการบ่มเพาะผู้ประกอบการ
2. **การบ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา** ศึกษาทฤษฎีและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบ่มเพาะผู้ประกอบการ (Entrepreneurship Incubation) โดยเฉพาะในบริบทของอาชีวศึกษา เช่น แนวคิดขององค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการเติบโตของผู้ประกอบการ การพัฒนาทักษะเชิงวิชาชีพ การสร้างแรงจูงใจ และการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมต่อการทดลองและลงมือปฏิบัติจริง
3. **การประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ** ศึกษารูปแบบ ตัวแบบ (Model) และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจในด้านการให้บริการ รวมถึงดัชนีต่าง ๆ ที่ใช้ในการวัด เช่น ดัชนี SERVQUAL (Service Quality), ดัชนี CSI (Customer Satisfaction Index) เพื่อประกอบการออกแบบแบบสอบถามในภาคสนามให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

จากการศึกษาวรรณกรรมที่หลากหลายนี้ผู้วิจัยสามารถจำแนกและสังเคราะห์ประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของศูนย์ฯ ได้อย่างชัดเจน รวมทั้งสามารถระบุ “ช่องว่างขององค์ความรู้” หรือสิ่งที่ยังไม่ถูกศึกษาหรือวิเคราะห์ในงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งถือเป็นโอกาสในการพัฒนาคำถามวิจัยให้เจาะจงและทันสมัยมากขึ้น นอกจากนี้ ยังสามารถอ้างอิงแนวทางวิธีวิจัย เครื่องมือ หรือเทคนิคการวิเคราะห์จากงานวิจัยเดิมที่มีความน่าเชื่อถือ เพื่อนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของ

การศึกษาครั้งนี้ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมจึงไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้วิจัยมีแนวทางในการออกแบบโครงสร้างงานวิจัยที่มีความเหมาะสมเท่านั้น แต่ยังช่วยในการหลีกเลี่ยงการทำซ้ำงานวิจัยเดิม และนำไปสู่การพัฒนางานวิจัยที่มีคุณค่า สามารถตอบโจทย์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพฯ ได้จริงในทางปฏิบัติ

3.3.2 การสร้างเครื่องมือวิจัย (แบบสอบถาม)

หลังจากผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเบื้องต้นจนมีความเข้าใจอย่างรอบด้านแล้ว จึงได้ดำเนินการออกแบบและสร้างเครื่องมือวิจัยที่มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ โดยเลือกใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้ที่เคยใช้บริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพฯ ช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้รับการออกแบบโดยมุ่งเน้นให้สามารถวัดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการดำเนินงานของศูนย์ฯ ได้อย่างครอบคลุม ครบถ้วน และลึกซึ้งในทุกมิติที่เกี่ยวข้อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับสามารถสะท้อนถึงคุณภาพ กระบวนการ และประสิทธิภาพของการให้บริการที่ศูนย์ฯ ดำเนินการอยู่ได้อย่างแท้จริง ลักษณะของแบบสอบถามแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นมีลักษณะเป็นแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยทั้งคำถามแบบปิด (Closed-ended Questions) และคำถามแบบเปิด (Open-ended Questions) เพื่อให้ผู้ตอบสามารถเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเองได้สะดวก และในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้แสดงความเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในมุมมองส่วนบุคคลได้อย่างอิสระ ซึ่งช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและเชิงคุณภาพได้มากขึ้นโครงสร้างของแบบสอบถามแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบ เช่น เพศ อายุ สถานะ (นักเรียน / นักศึกษา / บุคลากร / ประชาชนทั่วไป) ความถี่ในการใช้บริการของศูนย์ฯ ลักษณะของบริการที่เคยได้รับ เป็นต้น โดยข้อมูลในส่วนนี้มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจในกลุ่มย่อยต่าง ๆ และสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมในกลุ่มเป้าหมายแต่ละประเภท

ส่วนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการให้บริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพฯ

เป็นหัวใจสำคัญของแบบสอบถาม ประกอบด้วยรายการคำถามที่ออกแบบมาเพื่อวัดความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น ความชัดเจนในการให้ข้อมูลและการให้คำแนะนำ

- ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ
- ทักษะและความสามารถของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ
- ความรวดเร็วในการดำเนินงานและส่งมอบบริการ
- คุณภาพของการซ่อมบำรุงหรือการฝึกอบรม
- ความเหมาะสมของสถานที่ อุปกรณ์ และบรรยากาศ

ความพึงพอใจโดยรวมต่อศูนย์ฯ โดยในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้มาตราส่วนประเมินระดับ (Rating Scale) แบบลิคเคิร์ต 5 ระดับ (5-point Likert Scale) ซึ่งประกอบด้วย

1 = ไม่พึงพอใจเลย

2 = ไม่พึงพอใจ

3 = ปานกลาง

4 = พึงพอใจ

5 = พึงพอใจมาก

การใช้ลิกเคิร์ตสเกลช่วยให้สามารถวัดระดับความคิดเห็นของผู้รับบริการได้อย่างต่อเนื่องและสะท้อนความแตกต่างในเชิงปริมาณที่สามารถนำไปวิเคราะห์ด้วยสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 : ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

เป็นคำถามปลายเปิดที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงบริการของศูนย์ฯ ในมุมมองของตนเองซึ่งข้อมูลในส่วนนี้มีคุณค่าอย่างยิ่งในด้านการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ และการวางแผนการพัฒนากิจกรรมในอนาคต

แนวทางการออกแบบรายการคำถามในการออกแบบคำถามแต่ละข้อผู้วิจัยได้ยึดหลักการที่ว่าทุกคำถามต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและสามารถวัดตัวแปรหรือประเด็นที่ต้องการศึกษาได้อย่างชัดเจนและตรงประเด็น โดยหลีกเลี่ยงคำถามที่คลุมเครือ มีความซ้ำซ้อน หรืออาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งมีการเรียบเรียงภาษาที่เหมาะสมกับระดับผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งมีความหลากหลายทั้งในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา บุคลากร และประชาชนทั่วไป เพื่อให้สามารถเข้าใจและเข้าใจคำถามได้อย่างถูกต้องผู้วิจัยยังได้ตรวจสอบความสมดุลของจำนวนคำถามในแต่ละด้าน เพื่อไม่ให้ผู้ตอบเกิดความเหนื่อยล้าจากการตอบคำถามมากเกินไป ขณะเดียวกันก็ไม่ลดทอนความลึกของข้อมูลที่ต้องการวัดเหตุผลในการเลือกใช้แบบสอบถามการเลือกใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้มีเหตุผลสำคัญหลายประการ ได้แก่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายจำนวนมากได้ภายในระยะเวลาอันจำกัด สะดวกต่อการเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบเอกสารและออนไลน์ สามารถรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดผลได้ชัดเจน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผู้ตอบสามารถตอบคำถามได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีผู้วิจัยควบคุมตลอดเวลาเหมาะสมกับบริบทของการประเมินความพึงพอใจซึ่งเป็นประเด็นหลักของการศึกษาในครั้งนี้

3.3.3 ขออนุญาตและประสานงานกับสถานศึกษา

หลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและสร้างแบบสอบถามฉบับร่างเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการดำเนินการขออนุญาตและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้รับบริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3.3.3.1 การขออนุญาตอย่างเป็นทางการ

ผู้วิจัยได้จัดทำหนังสือขออนุญาตอย่างเป็นทางการเพื่อยื่นต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย

- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ประโยชน์ที่สถานศึกษาจะได้รับ
- รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บข้อมูล
- วิธีการเก็บข้อมูลที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความไม่สะดวกต่อผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่
- การรับรองความลับของข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บริหารสถานศึกษาแล้วผู้วิจัยจึงได้ติดต่อประสานงานกับผู้รับผิดชอบศูนย์ฯ โดยตรง เพื่อวางแผนกำหนดช่วงเวลาและรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูล เช่น การแจกแบบสอบถาม แบบกระดาษหรือในรูปแบบออนไลน์ ตลอดจนช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ อย่างเหมาะสม

3.3.3.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามใน 2 ด้านหลัก ได้แก่

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) แบบสอบถามฉบับร่างได้ถูกส่งให้กับ ผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านการวิจัยทางการศึกษา การบริหารศูนย์ฝึกอาชีพ หรือการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา เพื่อพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความเหมาะสมของแต่ละคำถาม และการจัดลำดับเนื้อหาในแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ เช่น คำถามที่ยังไม่ชัดเจน คำศัพท์ที่อาจทำให้เกิดความเข้าใจผิด หรือรายการที่อาจซ้ำซ้อน ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะเหล่านั้นมาปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการเก็บข้อมูล

2. การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ (Face Validity)

ผู้วิจัยยังได้พิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบคำถาม เช่น ความยาวของแบบสอบถาม ความเรียงลำดับของคำถาม การจัดหมวดหมู่ และรูปแบบการตอบ (Likert Scale) โดยพิจารณาว่าแบบสอบถามมีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน และไม่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกสับสนหรือเบื่อหน่ายระหว่างการตอบหรือไม่ เพื่อเพิ่มโอกาสในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วนและจริงใจ

3. การทดลองใช้แบบสอบถาม (Try-out)

หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กจำนวนประมาณ 20 คน ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน

- ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างต่อแบบสอบถาม
- เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม
- ความครบถ้วนของคำตอบ
- ความสั้นไหวของคำถามในแต่ละหมวด
- ความสามารถของแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลตามที่ต้องการ

พร้อมกันนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการทดลองใช้แบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สถิติ Cronbach's Alpha Coefficient ซึ่งค่าที่ได้ควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 เพื่อให้ถือว่าเครื่องมือมีความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้

หากพบว่าบางคำถามมีความเบี่ยงเบนจากเป้าหมายที่ต้องการวัด หรือมีความคลาดเคลื่อนสูง ผู้วิจัยจะพิจารณาปรับแก้ไขหรือถอดคำถามนั้นออก เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพสูงที่สุดในการนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

4. การสื่อสารเพื่อความเข้าใจตรงกัน

นอกจากการขออนุญาตผู้วิจัยยังได้มีการประสานงานกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ หรืออาจารย์ประจำแผนก เพื่อแจ้งแนวทางการเก็บข้อมูล วิธีการแจกและเก็บคืนแบบสอบถาม รวมถึงการให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่างเมื่อต้องตอบแบบสอบถาม โดยยืนยันว่าจะไม่

ส่งผลกระทบต่อการทำงานประจำของหน่วยงาน อีกทั้งยังยึดหลักจริยธรรมการวิจัย เช่น การให้ความยินยอมโดยสมัครใจ (Informed Consent) และการเก็บข้อมูลอย่างไม่เปิดเผยชื่อ (Anonymous)

3.3.4 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผลการทดลองใช้แบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กแล้ว ได้มีการนำข้อมูลที่ได้รับจากขั้นตอนดังกล่าวมาวิเคราะห์และปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ที่สุด โดยคำนึงถึงความถูกต้องของเนื้อหา ความชัดเจนของถ้อยคำ ความเหมาะสมของรูปแบบคำถาม และลำดับของหัวข้อ เพื่อให้การตอบแบบสอบถามเป็นไปอย่างราบรื่น ไม่สับสน ลดโอกาสในการตีความผิดของกลุ่มตัวอย่าง และเอื้อต่อการวิเคราะห์ข้อมูลในภายหลังเมื่อแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ได้ถูกจัดเตรียมพร้อมแล้วผู้วิจัยจึงดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 100 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่เคยใช้บริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ในปีงบประมาณ 2568 โดยการดำเนินการเก็บข้อมูลเป็นไปตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.4.1 การเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดพิมพ์แบบสอบถามในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการแจกจ่าย ทั้งในรูปแบบเอกสาร (hard copy) และแบบฟอร์มออนไลน์ (Google Forms) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อจำกัดด้านเวลา หรืออยู่ต่างสถานที่จัดทำคำชี้แจงประกอบแบบสอบถามอย่างชัดเจน เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการตอบแบบสอบถาม การรักษาความลับของข้อมูล และการยืนยันว่าข้อมูลที่ให้จะไม่ถูกเปิดเผยชื่อหรือนำไปใช้ในทางที่ส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถาม ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ เพื่อกำหนดช่วงเวลาและสถานที่ในการแจกจ่ายแบบสอบถามให้ตรงกับช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างมีความสะดวก

3.3.4.2 การดำเนินการเก็บข้อมูลจริง

การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือน ตุลาคม 2567 ถึงกุมภาพันธ์ 2568 โดยผู้วิจัยเป็นผู้แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองในบางกรณีและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานหรืออาจารย์ในศูนย์ช่วยแนะนำวิธีการตอบให้แก่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้เข้าใจแบบสอบถามอย่างถูกต้องกลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงถึงสิทธิในการปฏิเสธการตอบแบบสอบถามหากไม่ประสงค์ให้ข้อมูล และได้รับการเน้นย้ำว่าแบบสอบถามนี้ไม่มีผลต่อผลการเรียนหรือการประเมินใด ๆ ในเชิงระบบในกรณีที่มีการตอบแบบสอบถามผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ ระบบจะบันทึกข้อมูลโดยอัตโนมัติในฐานข้อมูลของผู้วิจัย พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบเป็นระยะในกรณีที่แจกเป็นเอกสาร ผู้วิจัยได้จัดเตรียมกล่องรวบรวมแบบสอบถามในบริเวณที่กำหนด พร้อมทั้งเวลาการเก็บคืนที่แน่นอน เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการตอบซ้ำ

3.3.4.3 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

หลังจากรวบรวมแบบสอบถามครบถ้วนผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามทุกฉบับ เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการเว้นว่างในส่วนสำคัญ หรือการตอบที่ไม่สอดคล้องกับแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ขาดข้อมูลสำคัญ หรือการตอบแบบสุ่มโดยไม่พิจารณาผู้วิจัยจะไม่นำมาวิเคราะห์ และอาจดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เพื่อให้ได้จำนวนครบ 100 ชุดตามที่กำหนดไว้

3.3.4.4 การจัดเก็บและรักษาความลับของข้อมูล

ข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง ไม่ว่าจะในรูปแบบเอกสารหรือดิจิทัล จะถูกจัดเก็บอย่างปลอดภัยโดยผู้วิจัยเท่านั้น และจะไม่นำไปเปิดเผยในลักษณะที่สามารถระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูลได้ การวิเคราะห์ข้อมูลจะดำเนินการในลักษณะรวมกลุ่ม ไม่รายบุคคล และข้อมูลส่วนบุคคลจะไม่ถูกบันทึกหรือใช้งานในทางอื่นนอกเหนือจากวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

3.3.5 การตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูลที่ได้

ภายหลังจากที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับ และการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการนำข้อมูลไปวิเคราะห์เชิงสถิติในขั้นตอนถัดไป โดยกระบวนการในขั้นตอนนี้ถือเป็นอีกหนึ่งส่วนสำคัญที่ช่วยให้ข้อมูลที่น่าไปวิเคราะห์มีความถูกต้อง ครบถ้วน และน่าเชื่อถือ

3.3.5.1 การตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทุกฉบับอย่างละเอียดโดยพิจารณาว่ามีการตอบครบทุกข้อหรือไม่ มีคำตอบที่ไม่สมเหตุสมผลหรือขัดแย้งกันภายในฉบับเดียวกันหรือไม่ การเลือกตอบแบบสุ่มหรือไม่แสดงความตั้งใจหรือไม่ (เช่น ตอบค่ากลางทุกข้อ) หากพบแบบสอบถามที่มีข้อบกพร่องอย่างชัดเจน เช่น เว้นว่างมากเกินไป 20% หรือมีรูปแบบการตอบที่ไม่เป็นไปตามคำแนะนำ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลชุดนั้นมาใช้ในการวิเคราะห์ และจะคัดเลือกแบบสอบถามชุดอื่นที่ครบถ้วนเข้ามาทดแทนเพื่อรักษาจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้คงที่ตามแผนการวิจัย

3.3.5.2 การเข้ารหัสและจัดระบบข้อมูล (Coding & Organizing)

เมื่อแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบแล้วผู้วิจัยได้ดำเนินการเข้ารหัสข้อมูล (Coding) โดยแปลงคำตอบจากแบบสอบถามให้อยู่ในรูปแบบตัวเลข เช่น

- เพศ: ชาย = 1, หญิง = 2
- ระดับความพึงพอใจในแบบ Likert Scale

พึงพอใจมาก = 5, พึงพอใจ = 4, ปานกลาง = 3, ไม่พึงพอใจ = 2, ไม่พึงพอใจเลย = 1

การเข้ารหัสข้อมูลในลักษณะนี้ช่วยให้สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลในโปรแกรมทางสถิติได้สะดวกและมีความแม่นยำสูง

3.3.5.3 การจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

เพื่อความสะดวกและความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel หรือ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยในฐานข้อมูลจะประกอบด้วย

- รหัสของแบบสอบถามแต่ละชุด
- ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (เช่น เพศ อายุ สถานะผู้รับบริการ)
- คำตอบแต่ละข้อในแบบสอบถาม แสดงเป็นตัวเลขรหัส
- ช่องสำหรับผลรวมคะแนน หรือค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านของแบบสอบถาม

การสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมดังกล่าวช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ง่าย สามารถค้นหาข้อผิดพลาดได้รวดเร็ว และสามารถจัดเรียง ปรับแก้ หรือสร้างตัวแปรใหม่เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ได้อย่างยืดหยุ่นและเป็นระบบ

3.3.5.4 การจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย

เพื่อป้องกันการสูญหายหรือการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตผู้วิจัยได้จัดเก็บแบบสอบถามฉบับจริงในแฟ้มเอกสารที่มีการระบุรหัสชุดข้อมูลอย่างชัดเจน และเก็บไว้ในสถานที่ที่มีความปลอดภัย ส่วนข้อมูลดิจิทัลที่จัดเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลจะถูกสำรองไว้ในอย่างน้อย 2 แห่ง ได้แก่คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลของผู้วิจัยที่มีการตั้งรหัสผ่านและพื้นที่จัดเก็บบนคลาวด์หรืออุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอก (External Hard Drive) ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ และไม่มีการเปิดเผยรายชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามแต่อย่างใด โดยปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด

3.3.6 การนำเสนอผลการวิจัยและสรุปผลการดำเนินงาน

ภายหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมมาเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนถัดมาคือการจัดทำ **รายงานผลการวิจัย** ซึ่งเป็นการสังเคราะห์และนำเสนอข้อมูลอย่างมีระบบ โดยยึดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ได้กำหนดไว้แต่ต้น โดยรายงานผลดังกล่าวจะไม่เพียงแต่แสดงข้อมูลเชิงปริมาณเท่านั้น หากยังรวมถึงข้อเสนอแนะเชิงคุณภาพที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างด้วยการนำเสนอผลการวิจัยประกอบด้วยการจัดเรียงข้อมูล การตีความหมาย และการอภิปรายผลในลักษณะที่เข้าใจง่าย มีเหตุผลรองรับ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงทั้งนี้ผู้วิจัยให้ความสำคัญกับการแปลงข้อมูลดิบให้กลายเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่า เพื่อส่งเสริมการพัฒนางานบริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์อย่างเป็นรูปธรรม

3.3.6.1 การจัดทำรายงานผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดทำรายงานผลการวิจัยอย่างเป็นลำดับขั้นตอน แบ่งออกเป็นหมวดหมู่ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นหลักเช่น

- การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution)
- ค่าร้อยละ (Percentage)
- ค่าเฉลี่ย (Mean)
- ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ตาราง กราฟ แผนภูมิ หรือแผนภาพ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจแนวโน้มของข้อมูล และเห็นภาพรวมของผลการวิจัยได้อย่างชัดเจนผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ข้อมูลคำตอบปลายเปิดจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และความต้องการที่แท้จริง ของผู้รับบริการซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาเชิงนโยบายหรือการวางแผนกลยุทธ์ของศูนย์ในระยะยาว

3.3.6.2 การสรุปข้อค้นพบหลัก

ผู้วิจัยได้จัดทำบทสรุปข้อค้นพบที่สำคัญ (Key Findings) ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในแต่ละข้อ โดยอธิบายให้เห็นถึงจุดแข็งของศูนย์ฯ ที่ควรรักษาไว้จุดอ่อนหรือประเด็นที่ยังมีโอกาสนในการพัฒนาประเด็นที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความพึงพอใจสูงหรือต่ำเป็นพิเศษความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างกับระดับความพึงพอใจ (ถ้ามี) การสรุปข้อค้นพบในลักษณะ

นี้ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเห็นจุดเน้นในการปรับปรุงได้อย่างตรงจุด และสามารถตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีข้อมูลรองรับ

3.3.6.3 การนำเสนอแนวทางพัฒนาและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางในการพัฒนาการให้บริการของศูนย์ฯ โดยอ้างอิงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากแบบสอบถามเช่น

- การจัดให้มีระบบแจ้งซ่อมออนไลน์ หรือเพิ่มช่องทางการติดต่อ
- การปรับปรุงระยะเวลาให้บริการให้รวดเร็วขึ้น
- การพัฒนาทักษะด้านการสื่อสารและการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่
- การเพิ่มกิจกรรมอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้รับบริการ

ข้อเสนอแนะเหล่านี้จัดทำขึ้นเพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ได้จริง ทั้งในเชิงการบริหารจัดการภายใน การฝึกอบรมบุคลากร และการพัฒนาระบบบริการในระยะยาว

3.3.6.4 การใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

รายงานผลการวิจัยที่จัดทำขึ้นนี้จะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารศูนย์ฯ และคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวางแผนกลยุทธ์ การปรับปรุงกระบวนการให้บริการ และการออกแบบกิจกรรมบ่มเพาะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้รับบริการจริง ๆ ผลการวิจัยยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำรายงานประจำปี หรือใช้เป็นหลักฐานประกอบการขอรับการสนับสนุน หรือการประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์ฯ จากหน่วยงานต้นสังกัดได้อีกด้วย

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้รับบริการของศูนย์ฯ เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์ฯ บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยแบบสอบถามที่ใช้ได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างรอบคอบให้มีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งในด้านเนื้อหา รูปแบบ และความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

3.4.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง (Structured Questionnaire) โดยประกอบด้วยคำถามที่กำหนดตัวเลือกไว้ล่วงหน้า (Close-ended Questions) และคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ในบางตอน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้อย่างอิสระแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เช่น เพศ อายุ สถานภาพผู้รับบริการ ประเภทของบริการที่เคยได้รับ และความถี่ในการใช้บริการ

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการดำเนินงานของคุณฯ

ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (5-point Likert Scale) ได้แก่

5 = พึงพอใจมาก

4 = พึงพอใจ

3 = ปานกลาง

2 = ไม่พึงพอใจ

1 = ไม่พึงพอใจเลย

รายการคำถามในตอนนี้ครอบคลุมด้านต่าง ๆ ได้แก่

- คุณภาพของการให้บริการ
- ความสะดวกในการเข้าถึงบริการ
- การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ
- ความเหมาะสมของกระบวนการให้บริการ
- ความเป็นมืออาชีพของเจ้าหน้าที่
- การประชาสัมพันธ์และช่องทางการติดต่อ

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบสามารถแสดงความเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาการให้บริการของคุณฯ

3.4.2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับร่างได้รับการพัฒนาโดยอ้างอิงจากกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการด้านอาชีวศึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษา การประเมินผล และการจัดบริการฝึกอาชีพ ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของถ้อยคำ และการจัดลำดับคำถาม โดยผลจากการตรวจสอบได้ถูกนำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความชัดเจนและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

2. การตรวจสอบความชัดเจนของรูปแบบ (Face Validity)

มีการประเมินความเข้าใจของคำถาม การใช้ภาษา และความง่ายในการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้แน่ใจว่ากลุ่มเป้าหมายสามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

3. การทดลองใช้ (Try-out)

แบบสอบถามฉบับปรับปรุงถูกนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (ประมาณ 20 คน) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายจริง โดยผู้วิจัยนำผลการทดลองมาใช้ประเมินความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามในเชิงสถิติ

4.การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test)

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ความสอดคล้องภายในของรายการคำถาม (internal consistency) โดยค่าที่ได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ทางวิชาการ (มากกว่า 0.70)

3.4.3 การนำแบบสอบถามไปใช้จริง

แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ถูกจัดทำทั้งในรูปแบบเอกสาร (Paper-based) และแบบฟอร์มออนไลน์ (Google Forms) เพื่ออำนวยความสะดวกแก่กลุ่มตัวอย่าง และลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ โดยผู้วิจัยได้แจกจ่ายแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 100 คน พร้อมคำแนะนำอย่างชัดเจน และดำเนินการรวบรวมข้อมูลภายในช่วงเวลาที่กำหนด

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามซึ่งแจกจ่ายให้แก่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ซึ่งเป็นผู้รับบริการจากศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ ภายใต้การดำเนินงานของศูนย์บ่มเพาะผู้ประกอบการอาชีวศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อกระบวนการให้บริการของศูนย์ฯ รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพโดยรวมของกระบวนการบ่มเพาะผู้ประกอบการจากมุมมองของผู้รับบริการ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ได้อิงตามหลักการของการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นเครื่องมือหลักในการสังเคราะห์และอธิบายข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถนำผลลัพธ์ที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางการให้บริการและยกระดับคุณภาพการดำเนินงานของศูนย์ในอนาคต กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเริ่มต้นจากการตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถามแต่ละชุด โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบแบบสอบถามทั้ง 100 ชุดที่ได้รับคืนมาว่ามีการตอบคำถามครบถ้วนในทุกข้อหรือไม่ และไม่มีข้อผิดพลาด เช่น การข้ามคำถามสำคัญ การเลือกคำตอบแบบสุ่มโดยไม่พิจารณา หรือการให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกันในประเด็นเดียวกัน ซึ่งในกรณีที่ตรวจพบความไม่สมบูรณ์อย่างมีนัยสำคัญ เช่น มีการเว้นว่างเกิน 20% ของคำถามในแต่ละฉบับ ผู้วิจัยจะไม่นำข้อมูลฉบับนั้นมาใช้ในการวิเคราะห์ และจะคัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาแทนที่เพื่อรักษาความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ และเพื่อให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างยังคงครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในระเบียบวิธีวิจัยเมื่อได้ชุดข้อมูลผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเข้ารหัสข้อมูล (Data Coding) โดยแปลงคำตอบในแบบสอบถามให้อยู่ในรูปของตัวเลขตามระดับของมาตราส่วนที่ใช้ในแบบสอบถาม โดยเฉพาะในตอนต้นที่ 2 ซึ่งเป็นส่วนของการวัดระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ ผู้วิจัยได้ใช้มาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5-point Likert Scale) ซึ่งแบ่งระดับการตอบออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมาก (5 คะแนน), พึงพอใจ (4 คะแนน), ปานกลาง (3 คะแนน), ไม่พึงพอใจ (2 คะแนน) และไม่พึงพอใจเลย (1 คะแนน) เพื่อสะท้อนความรู้สึกของผู้รับบริการต่อคุณภาพของบริการในด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ซึ่งค่าคะแนนที่เข้ารหัสในลักษณะนี้จะช่วยให้สามารถนำข้อมูลไปประมวลผลและแปลผลในเชิงปริมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่เข้ารหัสแล้วมาจัดระเบียบและสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Excel และ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) โดยข้อมูลจากแต่ละชุดแบบสอบถามจะถูกป้อนเข้าสู่ฐานข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ แยกตามตัวแปรที่ต้องการศึกษา อาทิ เพศ อายุ ประเภทของบริการที่ได้รับ และคะแนนความพึงพอใจในแต่ละข้อ ซึ่งในแต่ละแถวของฐานข้อมูลจะแทนกลุ่มตัวอย่างหนึ่งคน และแต่ละคอลัมน์จะแทนคำถามแต่ละข้อในแบบสอบถาม โดยการจัดรูปแบบข้อมูลในลักษณะดังกล่าวช่วยให้สามารถดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำ และสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้เมื่อมีความจำเป็นเมื่อฐานข้อมูลได้รับการจัดเตรียมอย่างเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลเข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ซึ่งเป็นเทคนิคพื้นฐานที่ใช้ในการอธิบายลักษณะของข้อมูลเบื้องต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อแสดงแนวโน้มทั่วไปของความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในประเด็นต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิเคราะห์เชิงพรรณนาในครั้งนี้ประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) เพื่อแสดงจำนวนผู้ตอบในแต่ละระดับของคะแนนในแต่ละข้อ การคำนวณค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นระดับใดระดับหนึ่ง การหาค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อสรุปแนวโน้มของความคิดเห็นเฉลี่ยในแต่ละหัวข้อ และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์การกระจายตัวของความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับสอดคล้องกันมากน้อยเพียงใดค่าความถี่และร้อยละที่ได้จากการวิเคราะห์จะช่วยให้เห็นภาพรวมของแนวโน้มความคิดเห็นในแต่ละประเด็นว่ามีผู้ตอบในระดับพึงพอใจมากหรือพึงพอใจน้อยมากน้อยเพียงใด ขณะที่ค่าเฉลี่ยจะช่วยให้สะท้อนค่ากลางของความคิดเห็นที่ใช้เป็นตัวแทนของทั้งกลุ่ม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะช่วยให้แสดงถึงความหลากหลายหรือความคลาดเคลื่อนของความคิดเห็นในแต่ละด้าน ซึ่งหากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าสูง แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก ในทางกลับกัน หากค่านี้ต่ำ จะสะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่คล้ายคลึงกันหรือตรงกันเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ การใช้สถิติเชิงพรรณนาในลักษณะดังกล่าวเหมาะสมอย่างยิ่งกับการวิจัยที่มุ่งวิเคราะห์แนวโน้มทัศนคติ และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย โดยไม่มุ่งเน้นการทดสอบสมมติฐานหรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งเป็นคุณลักษณะสำคัญของงานวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการจัดผลลัพธ์ที่ได้ให้อยู่ในรูปของ ตารางข้อมูล สรุปค่าทางสถิติ และแผนภูมิประกอบ เช่น กราฟแท่ง (Bar Chart) และกราฟวงกลม (Pie Chart) ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้อ่านรายงานการวิจัยสามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจง่าย และสามารถใช้ในการประกอบการตัดสินใจในเชิงบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้เตรียม การแปลผลทางสถิติ (Interpretation of Data) อย่างละเอียดโดยเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์กับบริบทของการดำเนินงานของศูนย์ฯ และความคาดหวังของผู้รับบริการ เพื่อให้ข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน ปรับปรุง หรือพัฒนาแนวทางการดำเนินงานของศูนย์ฯ ได้อย่างเป็นรูปธรรมสำหรับคำตอบในแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นเหล่านั้นมาทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ของคำตอบที่กลุ่มตัวอย่างเสนอแนะ หรือสะท้อนความคิดเห็นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน เพื่อหาแนวโน้มหรือประเด็นร่วมที่สำคัญ ซึ่งสามารถใช้สนับสนุนหรืออธิบายผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้อย่างครอบคลุม และเพิ่มความลึกซึ้งให้กับการศึกษาข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดจะนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการจัดทำบทที่ 4 ของงานวิจัยซึ่งเป็นส่วนของการวิจัยและจะได้รับการอภิปรายอย่างเป็นระบบในบทที่ 5 เพื่อเชื่อมโยงข้อค้นพบกับกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นการเสนอแนวทางในการพัฒนาการให้บริการของศูนย์ฯ อย่างมีเหตุผลและมีข้อมูลรองรับอย่างเป็นรูปธรรม

3.6 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะของงานวิจัยที่มุ่งเน้นการศึกษาสภาพการณ์ทั่วไป ระดับความพึงพอใจ และแนวโน้มความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยสถิติที่ใช้ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยแต่ละสถิติมีวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันและสนับสนุนกันในการแสดงภาพรวมของข้อมูลอย่างเป็นระบบดังนี้

3.6.1 การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution)

การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) เป็นวิธีการทางสถิติขั้นพื้นฐานที่ใช้ในการสรุปและแสดงข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง โดยการนับจำนวนความถี่ของข้อมูลที่ปรากฏในแต่ละช่วง หรือในแต่ละประเภทของตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งในบริบทของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำวิธีการแจกแจงความถี่มาใช้เพื่อวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเบื้องต้นจากแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้บริการศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ โดยมุ่งเน้นที่การแจกแจงจำนวนคำตอบที่ปรากฏในแต่ละระดับของแบบสอบถาม ทั้งในส่วนของคุณลักษณะทั่วไป (demographic data) และในส่วนของคุณลักษณะความคิดเห็น (opinion data) ที่เกี่ยวข้องกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในประเด็นต่าง ๆ ในขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการแจกแจงความถี่ของคำตอบในแต่ละข้อของแบบสอบถาม เช่น จำนวนผู้ตอบที่เลือก “พึงพอใจมาก,” “พึงพอใจ,” “ปานกลาง,” “ไม่พึงพอใจ,” และ “ไม่พึงพอใจเลย” เพื่อดูว่าคำตอบในแต่ละระดับมีการกระจายอย่างไรในกลุ่มตัวอย่าง และสามารถแสดงแนวโน้มเบื้องต้นของความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น หากคำตอบส่วนใหญ่กระจุกอยู่ในระดับ “พึงพอใจมาก” และ “พึงพอใจ” ในประเด็นคุณภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ แสดงให้เห็นว่าโดยรวมแล้วผู้รับบริการมีความรู้สึกในทางบวกต่อด้านนั้น ๆ ในทางกลับกัน หากมีความถี่ของคำตอบในระดับ “ไม่พึงพอใจ” หรือ “ไม่พึงพอใจเลย” เพิ่มขึ้น ก็อาจสื่อถึงจุดอ่อนหรือปัญหาที่ต้องได้รับการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน นอกจากการแจกแจงความถี่ในส่วนของคุณลักษณะความคิดเห็น ผู้วิจัยยังใช้การแจกแจงความถี่เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประชากรของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และประเภทของบริการที่ได้รับ (เช่น การซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์, การฝึกอบรม, หรือการเข้าร่วมกิจกรรมของศูนย์) ซึ่งการแจกแจงความถี่ในส่วนนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะช่วยให้ผู้วิจัยสามารถทำความเข้าใจโครงสร้างประชากรของกลุ่มตัวอย่าง และใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์เชิงลึกในลำดับต่อไป อีกทั้งยังสามารถเปรียบเทียบลักษณะของผู้ใช้บริการว่ามีความหลากหลายหรือสอดคล้องกับเป้าหมาย

ของคุณย์ในแง่ของการให้บริการแก่กลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้การแจกแจงความถี่ยังมีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น การตรวจสอบว่ามีค่าความถี่ใดผิดปกติหรือไม่ เช่น มีจำนวนผู้ตอบที่สูงผิดปกติในบางระดับ หรือมีจำนวนผู้ตอบเป็นศูนย์ในบางช่วงที่ไม่ควรเป็นศูนย์ ซึ่งกรณีดังกล่าวอาจสะท้อนถึงความคลาดเคลื่อนในการจัดเก็บข้อมูลหรือความไม่สมดุลของคำถามที่อาจต้องได้รับการพิจารณาในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ต่อไป

3.6.2 ค่าร้อยละ (Percentage)

ค่าร้อยละ (Percentage) ถือเป็นสถิติเชิงพรรณนาที่มีความสำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลายในการนำเสนอข้อมูลจากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นหรือลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในรูปของข้อมูลเชิงจัดประเภท (Categorical Data) หรือข้อมูลเชิงลำดับ (Ordinal Data) ซึ่งค่าร้อยละสามารถถ่ายทอดความหมายของข้อมูลเชิงตัวเลขให้อยู่ในรูปของสัดส่วนที่เข้าใจง่าย ชัดเจน และสามารถเปรียบเทียบได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำค่าร้อยละมาใช้ควบคู่กับการแจกแจงความถี่ เพื่อสื่อให้เห็นถึงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะหรือความคิดเห็นในแต่ละประเภทอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นหลักการพื้นฐานของซึ่งสูตรที่ใช้คือโดยค่าร้อยละที่ได้จะสามารถแสดงถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทั้งหมด ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการสื่อสารข้อมูลกับผู้อ่านหรือนักวิจัยท่านอื่น รวมทั้งผู้บริหารที่ต้องการทราบแนวโน้มความคิดเห็นหรือคุณลักษณะของผู้ใช้บริการอย่างรวบรัดและแม่นยำในบริบทของการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำค่าร้อยละมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใน 2 มิติหลัก ได้แก่

(1) ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในแต่ละด้าน

สำหรับข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และประเภทของบริการที่ได้รับ ผู้วิจัยใช้ค่าร้อยละเพื่อแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของกลุ่มย่อยในแต่ละประเภท เช่น กลุ่มเพศชายร้อยละ 48.00 และกลุ่มเพศหญิงร้อยละ 52.00 หรือกลุ่มที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมจากศูนย์ร้อยละ 85.00 และกลุ่มที่ไม่เคยฝึกอบรมร้อยละ 15.00 ซึ่งข้อมูลในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างและความหลากหลายในมิติทางประชากรศาสตร์ได้อย่างชัดเจนในส่วนของการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้ค่าร้อยละเพื่อแสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละระดับของมาตราส่วนลิเคิร์ต เช่น ร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนความพึงพอใจในระดับ “พึงพอใจมาก” ต่อบริการด้านความเร็วของเจ้าหน้าที่ หรือร้อยละของผู้ที่ “ไม่พึงพอใจ” ต่อการให้ข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถจัดแสดงเป็นตารางหรือแผนภูมิ (เช่น แผนภูมิวงกลมหรือกราฟแท่ง) เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลมีความกระชับและเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน ทั้งในรายข้อและรายหมวดหมู่ของหัวข้อที่ใช้ในการวัดผลการใช้ค่าร้อยละยังช่วยในการวิเคราะห์แนวโน้มเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หากพบว่าร้อยละของผู้ที่พึงพอใจในคุณภาพการให้บริการสูงขึ้นจากช่วงก่อนหน้า อาจสะท้อนให้เห็นถึงการปรับปรุงคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ หรือในทางตรงกันข้าม หากร้อยละของผู้ที่แสดงความไม่พึงพอใจเพิ่มขึ้น อาจบ่งชี้ถึงประเด็นปัญหาที่ควรได้รับการทบทวนหรือปรับปรุงอย่างเร่งด่วน

3.6.3 ค่าเฉลี่ย (Mean)

ใช้เพื่อคำนวณค่ากลางของข้อมูลในแต่ละด้านของความพึงพอใจ ซึ่งสะท้อนระดับความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างต่อคุณลักษณะของการให้บริการ เช่น ค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อความเป็นมืออาชีพของเจ้าหน้าที่ หรือความสะดวกในการเข้าถึงบริการ โดยค่าดังกล่าวสามารถใช้เปรียบเทียบระหว่างหัวข้อได้ เพื่อระบุจุดเด่นหรือจุดที่ควรปรับปรุงของการให้บริการในแต่ละมิติ

3.6.4 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ใช้เพื่อแสดงระดับความกระจายของความคิดเห็นจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีความสำคัญในการวิเคราะห์ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นที่หลากหลายหรือมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยหากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำ แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันสูง แต่หากค่าสูง แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันมาก ซึ่งข้อมูลส่วนนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจในเชิงบริหาร โดยเฉพาะในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาหรือโอกาสในการพัฒนา แม้ว่าสถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะเน้นในเชิงพรรณนา แต่ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมทุกแง่มุมของข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา เพื่อให้สามารถสรุปผลอย่างถูกต้อง ชัดเจน และอิงกับหลักการวิเคราะห์เชิงระบบ โดยไม่พึ่งพาสถิติขั้นสูงเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของการวิจัยมุ่งเน้นการสะท้อนความคิดเห็นของผู้รับบริการเป็นหลัก มิใช่การทดสอบสมมติฐานหรือการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลุ่มตัวแปรการใช้สถิติเชิงพรรณนาในลักษณะที่ครอบคลุมดังกล่าว จึงมีความเหมาะสมกับลักษณะของปัญหาวิจัย และสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุง พัฒนา และกำหนดนโยบายการให้บริการของศูนย์เสริมสร้างทักษะอาชีพช่างซ่อมคอมพิวเตอร์ได้อย่างตรงจุดและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มผู้รับบริการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป