

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชาเทคนิคหลังพิมพ์ ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับเนื้อหา ดังนี้

1. ขั้นตอนการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย มี 2 ขั้นตอน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยทั้ง 2 ข้อ ได้แก่

1.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อวิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อนี้ โดยการวิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเอง และกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามซึ่งเป็นกิจกรรมเดิมที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 2/2555 ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารการสอนชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ แผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้านที่ระบุอยู่ในเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาจัดทำเป็นร่างกิจกรรมต้นแบบที่นำเสนอให้อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นหัวหน้าวิทยากรและวิทยากรประจำกลุ่มนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์พิจารณา แล้วร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาเพื่อสร้างเป็นกิจกรรมต้นแบบที่นำไปใช้ร่วมกับเครื่องมือวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาและแบบประเด็นสนทนากลุ่ม

1.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อนี้ โดยดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้ 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม 2) การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม นำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบเป็นกิจกรรมใหม่สำหรับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ

2.1 นักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เคยลงทะเบียนเรียนและเข้ารับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 30 คน (ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง)

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหลังพิมพ์ ที่เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 12 คน ประกอบด้วยบุคคล 4 กลุ่ม คือ

1) หัวหน้าวิทยากรและวิทยากรประจำกลุ่ม เป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่เป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ทำหน้าที่สอนและฝึกปฏิบัติให้กับนักศึกษาในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 6 คน (ใช้ประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่าง)

2) วิทยากรฝึกปฏิบัติ เป็นบุคลากรของศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์แห่งชาติ ที่ทำหน้าที่ช่วยฝึกปฏิบัติให้กับนักศึกษาในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 1 คน โดยการสาธิตพร้อมอธิบายให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์และเกิดการเรียนรู้จากการสังเกตกระบวนการหรือขั้นตอนในการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้สามารถลงมือปฏิบัติในวิชาชีพได้จริง และจัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ

3) อาจารย์ของสถาบันการศึกษาซึ่งมีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์การสอนในด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 3 คน

4) ผู้ทำงานในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 2 คน

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหลังพิมพ์ข้างต้นส่วนใหญ่และคณะผู้วิจัยกำลังอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพสาขาการพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพงานหลังพิมพ์โดยตรง (ภาคผนวก ข) ให้กับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)

3. เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ร่วมกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งแบบสอบถามและแบบประเด็นสนทนากลุ่ม แบบสอบถาม และแบบประเด็นสนทนากลุ่ม ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างต้องอ่าน ทำความเข้าใจ และพิจารณากิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ที่ส่งไปให้ก่อน จึงจะตอบแบบสอบถามและให้ความคิดเห็นในระหว่างการสนทนากลุ่ม

3.1 แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษา จำนวน 30 คนที่มีต่อกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งแบบฝึกด้วยตนเองและฝึกภาคสนามในชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ เพื่อใช้ในการประเมินและคัดเลือกนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามในลักษณะที่แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสนทนากลุ่ม ทั้งนี้จะคัดเลือกไว้ที่จำนวนประมาณ 15 คน เพื่อเชิญมาเข้าร่วมให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่มต่อไป

1) ลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สนทนากลุ่ม เป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิด
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ชูติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ที่ทำให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ เป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิด

2) การสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 สร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิดตามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
 ตอนที่ 2 สร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิด ตามรายการกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งฝึกด้วยตนเองและฝึกภาคสนาม และตามผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติที่หลักสูตรฯ กำหนดไว้ในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรชูติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์

ทั้งนี้ในตอน 2 ได้เพิ่มคำถามแบบตรวจสอบรายการเพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบแบบสอบถาม โดยออกแบบให้นักศึกษาเลือกตอบว่าเกิดหรือไม่เกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF แต่ละข้อก่อน หากเลือกตอบว่าไม่เกิดผลการเรียนรู้ จึงตอบคำถามแบบปลายเปิดว่ามีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้อย่างไร

3) การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ดังนี้
 ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามด้วยการหาค่าตรรกษณ์ความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 3 คน
 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญทั้งสามมีความเห็นตรงกันว่าวัตถุประสงค์ของแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับข้อคำถามแบบตรวจสอบรายการและแบบปลายเปิดในแบบสอบถาม ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.2 แบบประเด็นสนทนากลุ่ม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหลังพิมพ์ที่มีต่อกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งแบบฝึกด้วยตนเองและฝึกภาคสนามในชูติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์

1) ลักษณะของแบบประเด็นสนทนากลุ่มที่ใช้ ประกอบด้วยข้อคำถาม 2 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สนทนากลุ่ม เป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิด
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ชูติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ที่ทำให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ เป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิด

2) การสร้างแบบประเด็นสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 สร้างเป็นแบบตรวจสอบรายการและแบบคำถามปลายเปิดตามข้อมูลทั่วไปของผู้สนทนากลุ่ม
 ตอนที่ 2 สร้างเป็นแบบคำถามปลายเปิด ตามรายการกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งฝึกด้วยตนเองและฝึกภาคสนาม และตามผลการเรียนรู้ 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติที่หลักสูตรฯ กำหนดไว้ในแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรชูติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์

ทั้งนี้ในตอนต้นที่ 2 ได้ปรับแก้ลักษณะของแบบประเด็นสนทนากลุ่มเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มในการบันทึกความคิดเห็นของแต่ละคนในการเตรียมตัวก่อนเข้าร่วมสนทนากลุ่ม โดยการเพิ่มคำถามแบบตรวจสอบรายการที่มีช่องให้เลือกข้อ TQF คู่กับแบบคำถามปลายเปิด

และการนำความคิดเห็นต่อรูปแบบของคู่มือการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและคู่มือการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ซึ่งเป็นแบบคำถามปลายเปิด ที่เดิมในแบบเสนอโครงการวิจัยกำหนดให้สร้างเป็นตอนที่ 3 มาปรับเป็นข้อคำถามรวมอยู่ในตอนที่ 2

3) ตรวจสอบคุณภาพแบบประเด็นสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้น ดังนี้

ตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเด็นสนทนากลุ่มด้วยการหาค่าตรรกษีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจำนวน 3 คน กลุ่มเดียวกับที่ตรวจสอบแบบสอบถาม ผู้เชี่ยวชาญทั้งสามมีความเห็นตรงกันว่าภาพรวมวัตถุประสงค์ทุกข้อตาม TQF ในแต่ละกิจกรรมสอดคล้องกับข้อคำถามแบบปลายเปิด 3 ข้อ ที่ถามเหมือนกันทุกกิจกรรมได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ทั้งนี้มีผู้เชี่ยวชาญ 1 รายให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า สำหรับคำถามปลายเปิด ข้อ 2 และ ข้อ 3 ในทุกกิจกรรม เห็นด้วยว่าข้อคำถามสอดคล้องกับภาพรวมวัตถุประสงค์ทุกข้อตาม TQF ของกิจกรรม แต่ควรตัดข้อความ “ตรงตาม TQF 1-1 ถึง TQF 5-3 ที่อ้างอิงในกิจกรรมนี้” เพราะไม่จำเป็นและอาจเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และให้เพิ่มคำถามปลายเปิดข้อ 4 คือ ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่ช่วยให้ให้นักศึกษาเกิดผลการเรียนรู้ตาม TQF และเพิ่มคำถามในหน้าสุดท้ายของแบบประเด็นสนทนากลุ่มเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อภาพรวมของกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้แล้วตามข้อเสนอแนะนี้ก่อนที่จะนำไปใช้ในการสนทนากลุ่ม

3.3 กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ การวิจัยครั้งนี้มีการสร้างกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะทั้งแบบฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง (ภาคผนวก ฉ) และแบบฝึกปฏิบัติภาคสนาม (ภาคผนวก ญ) โดยผ่านกระบวนการสร้าง 2 ขั้นตอน คือ

3.3.1 การจัดทำร่างกิจกรรมต้นแบบ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและกิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามซึ่งเป็นกิจกรรมเดิมที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 2/2555 ร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหาเอกสารการสอนชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ แผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้านที่ระบุอยู่ในเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาจัดทำเป็นร่างกิจกรรมต้นแบบที่ครอบคลุมเนื้อหาในเอกสารการสอนมากกว่ากิจกรรมเดิม โดยเพิ่มส่วนสำคัญที่ไม่มีในกิจกรรมเดิม คือ การกำหนดวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตาม TQF ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการทำกิจกรรมของแต่ละกิจกรรม

3.3.2 การสร้างกิจกรรมต้นแบบ ผู้วิจัยได้นำเสนอร่างกิจกรรมต้นแบบที่ได้ให้อาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นหัวหน้าวิทยากรและวิทยากรประจำกลุ่มนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ พิจารณาในที่ประชุมเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2557 เพื่อร่วมกันปรับปรุงและพัฒนาเป็นกิจกรรมต้นแบบ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาของร่างกิจกรรมต้นแบบ กิจกรรมเดิม และเอกสารการสอน ร่วมกับการทบทวนวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการทำกิจกรรม ผลการเรียนรู้ตามแผนที่การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่ชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ และตาม TQF ทั้ง 5 ด้านของแต่ละกิจกรรมอีกครั้ง ซึ่งที่ประชุมมติ

ให้ปรับปรุงกิจกรรมเดิมบางกิจกรรมและพัฒนาบางกิจกรรมขึ้นใหม่ทั้งแบบฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วยตนเองและ กิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนาม ทำให้ได้เป็นกิจกรรมต้นแบบที่พร้อมนำไปใช้ร่วมกับเครื่องมือวิจัยในการ สอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาและการสนทนากลุ่มต่อไป ทั้งนี้กิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะด้วย ตนเองและกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะภาคสนามที่ได้มีจำนวนและเนื้อหาของกิจกรรมแตกต่างจาก กิจกรรมเดิมที่ใช้ในภาคการศึกษาที่ 2/2555 และแตกต่างจากร่างกิจกรรมต้นแบบที่ผู้วิจัยเสนอ ข้อแตกต่างที่สำคัญ คือ ในร่างกิจกรรมต้นแบบและกิจกรรมต้นแบบทุกกิจกรรม ได้มีการเพิ่มวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ 5 ด้านตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ซึ่งในกิจกรรมเดิมไม่มีการทำไว้ ทั้งนี้เนื้อหาของกิจกรรม ต้นแบบกับวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ตาม TQF ได้สร้างให้มีความสอดคล้องกัน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาสำหรับการ สนทนากลุ่ม

เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมต้นแบบการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะ ชุติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ ทั้งแบบฝึกด้วยตนเองและฝึกภาคสนาม

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนและเข้าการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในชุติวิชา 97406 เทคนิค หลังพิมพ์ จำนวน 30 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปให้นักศึกษาทางไปรษณีย์พร้อมสอดซองติดแสตมป์สำหรับ ให้นักศึกษาใช้ส่งคืนแบบสอบถามที่ตอบแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่นักศึกษาส่งคืนไปใช้ในการ ประเมินเพื่อคัดเลือกนักศึกษาให้เหลือจำนวนประมาณ 15 คน เพื่อเชิญมาเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นในขั้นตอนที่ 2 คือ การสนทนากลุ่ม โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกนักศึกษา คือ เลือกจากนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามในลักษณะที่ แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมใหม่เพื่อนำไปใช้เป็น ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึก ปฏิบัติเสริมทักษะ ชุติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์

เครื่องมือวิจัย คือ แบบประเด็นสนทนากลุ่ม เพื่อใช้รวบรวมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม **กลุ่มตัวอย่าง** มี 2 กลุ่ม คือ

(1) กลุ่มนักศึกษาที่เคยลงทะเบียนเรียนและเข้าการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในชุติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ จำนวนประมาณ 15 คน ที่คัดเลือกมาจากกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 1

(2) กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย หัวหน้าวิทยากรและวิทยากรประจำ กลุ่มนักศึกษาในการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุติวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ 6 คน วิทยากรฝึกปฏิบัติ 1 คน อาจารย์ ของสถาบันการศึกษาอื่นซึ่งมีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการสอนด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 3 คน และผู้ทำงานในภาคอุตสาหกรรมที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ด้านเทคนิคหลังพิมพ์ จำนวน 2 คน (ภาคผนวก ข)

ทั้งนี้ได้จัดการสนทนากลุ่มเป็น 2 กลุ่มแยกกัน คือ กลุ่มนักศึกษา และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงเรื่อง การบุคคลบางคนอาจมีอิทธิพลต่อกลุ่มมากเกินไป เช่น อาจารย์อาจมีอิทธิพลต่อนักศึกษา ทำให้นักศึกษาไม่กล้า แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเท่าที่ควร ดังนั้น การดำเนินการวิจัยโดยแยกกลุ่มนักศึกษาและกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกจากกัน ปรากฏว่าทำให้นักศึกษารู้สึกอิสระที่จะพูดและไม่ถูกครอบงำทางความคิด และได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมฝึกปฏิบัติเสริมทักษะชุดวิชา 97406 เทคนิคหลังพิมพ์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จัดประชุมเพื่อทำการสนทนากลุ่ม โดยมีหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นประธานในการสนทนากลุ่ม การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการบันทึกเทป การจดบันทึก และการสังเกต โดยมีผู้ร่วมวิจัยและผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกเทป จดบันทึกการสนทนา และจดบันทึกข้อมูลอื่น ๆ ที่ได้จากการสังเกตกระบวนการสนทนากลุ่ม โดยมีขั้นตอนหลักในการสนทนากลุ่ม 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสอบถามและรวบรวมข้อมูลในการเลือก TQF ของกิจกรรมต้นแบบแต่ละกิจกรรมของผู้เข้าสนทนากลุ่มที่เป็นความคิดเห็นอิสระจากการพิจารณาของแต่ละคนว่าเห็นด้วยหรือเห็นต่างจาก TQF ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ในกิจกรรมต้นแบบ ข้อมูลที่ได้เป็นจำนวนคนที่เลือกในแต่ละข้อของ TQF และใช้ข้อมูลนี้ ในการตัดสินใจเลือก TQF สำหรับแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยเลือกใช้เกณฑ์สำหรับเลือก TQF แต่ละข้อในแต่ละกิจกรรม ที่จำนวนคนมากกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนคนทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม คือ มากกว่า 10 คนจาก 15 คน สำหรับกลุ่มนักศึกษาและมากกว่า 8 คน จาก 12 คนสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเมื่อคิดเป็นร้อยละแล้ว มากกว่าร้อยละ 66.67 ซึ่งเป็นค่าร้อยละที่สูงกว่าค่าที่กำหนดตามกฎหมายทั่วไปที่ใช้ในการตัดสินใจลงมติโดยใช้คะแนนเสียงข้างมาก (simple majority voting rule) ที่ใช้คะแนนเสียงเกินกึ่งหนึ่งของสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม คือ มากกว่าร้อยละ 50 และค่าที่มากกว่าร้อยละ 66.67 นี้เป็นค่าที่ใกล้เคียงกับค่าร้อยละที่กำหนดตามกฎหมายที่ใช้ในการตัดสินใจลงมติโดยใช้คะแนนเสียงข้างมากอย่างเด็ดขาดหรืออย่างเข้มงวด (super majority voting rule) คือ มากกว่าร้อยละ 66.75 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ใช้ในการลงมติตามคะแนนเสียงตามที่รัฐสภารัฐธรรมนูญ (2551, 14 ตุลาคม) แนะนำไว้

ขั้นตอนที่ 2 การนำเสนอข้อมูลจำนวนคนที่เลือกในแต่ละข้อของ TQF ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 เข้าสู่การสนทนากลุ่มที่เปิดโอกาสให้ทุกคนพิจารณาร่วมกันและแสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนกันเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ตาม TQF ในแต่ละกิจกรรม และความคิดเห็นต่อการปรับปรุงและพัฒนาเนื้อหาหัวข้อต่าง ๆ ในทุกกิจกรรม ซึ่งนำมาสู่ข้อสรุปสุดท้ายของ TQF ที่เป็นผลการเรียนรู้กับเนื้อหากิจกรรมที่สอดคล้องกัน

บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อนำใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมต้นแบบเป็นกิจกรรมใหม่

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการ ดังนี้

5.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม

1) ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ส่วนที่เป็นข้อมูลการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ และส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

1) ข้อมูลเชิงปริมาณจากการสนทนากลุ่ม ตอนที่ 1 ส่วนที่เป็นข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ

2) ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยข้อมูลจากแบบประเด็นสนทนากลุ่ม ตอนที่ 2 ส่วนที่เป็นข้อมูลการเลือก TQF ในแต่ละกิจกรรม วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ กับส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และข้อมูลจากการบันทึกในการสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

