

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพ ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในงานและการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 24 แห่ง ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 853 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 24 แห่ง ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปีการศึกษา 2546 จำนวน 273 คน

ขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างมีดังนี้

1) กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตาราง Yamane (1967) ตามสัดส่วนของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าสัดส่วนเกิดขึ้นในระดับ  $\pm 5\%$  ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 273 คน

2) แบ่งประชากรใหญ่ออกเป็นประชากรย่อย โดยใช้สถาบันเป็นตัวแบ่งชั้น แล้วสุ่มเลือกนักเทคโนโลยีการศึกษาแบบเจาะจงตามสัดส่วนประชากรของแต่ละสถาบัน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)

3) คั่นหารายชื่อ จำนวนและเบอร์โทรศัพท์ของนักเทคโนโลยีการศึกษาในแต่ละสถาบัน โดยการโทรศัพท์สอบถามจากงานเจ้าหน้าที่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรในสถาบัน หรือคณะหรือหน่วยงานที่มีฝ่ายโสตทัศนศึกษาหรือหน่วยงานทางเทคโนโลยีการศึกษา และสอบถามหรือสำรวจจากเอกสารในบางหน่วยงานด้วยตนเอง เพื่อให้เป็นข้อมูลเบื้องต้นของแต่ละหน่วยงาน

4) โทรศัพท์สอบถามจำนวนและรายชื่อที่แน่นอน

2. ศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ "ผู้เชี่ยวชาญ" ซึ่งเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ก. มีผลงานทางวิชาการและมีประสบการณ์ในงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ข. มีผลงานทางวิชาการและมีประสบการณ์ในงานด้านการฝึกอบรมตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

ค. มีผลงานทางวิชาการหรือมีประสบการณ์ในงานด้านการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 25 ท่าน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้วิจัยร่วมกันกำหนดผู้เชี่ยวชาญกลุ่มละ 5 ท่าน แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญแนะนำผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ จนครบจำนวน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ข)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามเพื่อใช้ศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในงานและการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา

เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพ ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 24 ข้อ

2. แบบสอบถามเพื่อใช้ในการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา เป็นแบบสอบถามในการวิจัยโดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย จำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถาม สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายในรอบที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งสอบถามแบบมีโครงสร้าง เป็นข้อคำถามแบบปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น จำนวน 33 ข้อ

ชุดที่ 2 แบบสอบถาม สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายในรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อใหญ่ โดยข้อคำถามทั้งหมดนำมาจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากการสัมภาษณ์และตอบคำถามในรอบที่ 1

ชุดที่ 3 แบบสอบถาม สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายในรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 ทุกประการ และได้เพิ่มเติมในส่วนของการแสดงค่าสถิติ ได้แก่

คำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบอีกครั้ง

3. แบบรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค) เพื่อรับรองความเหมาะสมของต้นแบบชิ้นงานวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงานวิจัย ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

### การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพ ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในงานและการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

1.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมในงาน การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

1.2 ผู้วิจัยนำขอบเขตเนื้อหา มาสร้างแบบสอบถาม ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้จากการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จำนวน 2 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษาและฝึกอบรม จำนวน 4 ท่าน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง) ตรวจสอบความถูกต้อง และความตรงตามเนื้อหา ลักษณะของแบบสอบถาม และความเข้าใจของภาษาที่ใช้ แล้วนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีลักษณะเดียวกับประชากร จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้ภาษา ข้อบกพร่องและข้อเสนอแนะหลังการตอบแบบสอบถาม

1.5 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขในด้านของภาษาอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้จริง

2. การสร้างแบบสอบถามเพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมในงาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

แบบสอบถามรอบที่ 1 มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ศึกษาข้อมูลจากแบบสอบถามเบื้องต้น ที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็นจากนักเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับสภาพ ความต้องการ และปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ มาพัฒนาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามรอบที่ 1
- 2) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบปรับปรุง
- 3) ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 4) นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความ และรูปแบบของแบบสอบถาม

แบบสอบถามรอบที่ 2 มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 ของผู้เชี่ยวชาญ มารวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน แยกตามความคิดเห็นที่แตกต่าง แล้วนำมาพัฒนาเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญที่ใช้มาตราประมาณค่า 5 อันดับ กำหนดค่าน้ำหนักคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่าสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่าสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบ มาก
- 3 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่าสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบปานกลาง
- 2 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่าสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบ น้อย
- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นว่าสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบ น้อยที่สุด

- 2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในการใช้ภาษา

แบบสอบถามรอบที่ 3 มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

- 1) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ในแบบสอบถามรอบที่ 2 นำมาวิเคราะห์พัฒนาเป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยผู้วิจัยแสดงตำแหน่งของคำตอบเดิมที่ผู้เชี่ยวชาญตอบไว้ในรอบที่ 2 โดยแสดงค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ที่คำนวณได้ ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาและยืนยันคำตอบของตนเองอีกครั้ง

2) นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรอบสุดท้ายมาใช้ในการสร้างรูปแบบการฝึกอบรมในงาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา

3. การสร้างแบบสอบถามรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีขั้นตอน ดังนี้

3.1 นำรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษาที่สร้างตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ มาจัดทำลำดับข้อคำถาม สร้างเป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า 5 ระดับ เพื่อรับรองความเหมาะสมในการนำไปใช้ จำนวน 27 ข้อ ผู้วิจัยกำหนดว่าหากประเด็นใดผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยและมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับ หรือมากกว่า 3.50 จึงนำมาใช้ในรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา

3.2 นำแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองต้นแบบรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจและพิจารณา

3.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นเพื่อการรับรองต้นแบบรูปแบบตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับสภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในงานและการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเทคโนโลยีการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ตั้งแต่วันที่ 5 พฤศจิกายน 2546 – 12 ธันวาคม 2546 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดส่งแบบสอบถามไป – กลับตามจำนวนนักเทคโนโลยีการศึกษาทางไปรษณีย์ ส่วนในเขตกรุงเทพมหานครผู้วิจัยเป็นผู้ไปส่งและไปรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.3 โทรศัพท์ติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ได้รับคืน และเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

1.4 คัดเลือกแบบสอบถามที่ใช้ได้จริง เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ปรากฏว่าส่งแบบสอบถามไปทั้งสิ้น 273 ฉบับ ได้รับคืนมาเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ จำนวน 230 ฉบับ อัตราการตอบกลับร้อยละ 84.24

2. การศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2546-5 เมษายน 2547 โดยผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 การสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามไป – กลับทางไปรษณีย์ อีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ไปส่งแบบสอบถามและไปรับด้วยตนเอง พร้อมกับหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ส่งแบบสอบถามไปจำนวน 30 ฉบับ โดยในรอบที่ 1 มีผู้เชี่ยวชาญไม่พร้อมที่จะให้ข้อมูลได้ จำนวน 3 คน ฉะนั้นในรอบที่ 1 จึงได้รับคืน จำนวน 27 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90

2.2 การสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามไป – กลับทางไปรษณีย์ อีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ไปส่งแบบสอบถามและไปรับด้วยตนเอง ส่งแบบสอบถามไปจำนวน 27 ฉบับ โดยในรอบที่ 2 มีผู้เชี่ยวชาญไม่พร้อมที่จะให้ข้อมูลได้ จำนวน 2 คน ฉะนั้นในรอบที่ 2 จึงได้รับคืน จำนวน 25 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.59

2.3 การสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามไป – กลับทางไปรษณีย์ อีกส่วนหนึ่งเป็นผู้ไปส่งแบบสอบถามและไปรับด้วยตนเอง ส่งแบบสอบถามไปจำนวน 25 ฉบับ โดยในรอบที่ 3 ได้รับคืน จำนวน 25 ฉบับ คิดเป็น 100%

3. การรับรองต้นแบบวิจัยตั้งแต่วันที่ 9 -21 เมษายน 2547 โดยผู้วิจัยนำแบบรับรองต้นแบบขึ้นงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 6 ท่าน รับรองความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำเสนอต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ คือ

1. แบบสำรวจความคิดเห็นของนักเทคโนโลยีการศึกษาเกี่ยวกับสภาพ ความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมในงานและการเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่และร้อยละ

2. แบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบคำถามซึ่งใช้คำถามปลายเปิด ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน นำมาวิเคราะห์พิจารณา รวบรวมความคิดเห็นที่เหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน แยกตามความคิดเห็นที่แตกต่าง แล้วนำคำตอบมาจัดเป็นข้อย่อย เพื่อประมวลเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2

3. แบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เปรียบเทียบค่าที่ได้กับเกณฑ์ เพื่อสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำ

ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

4. แบบสอบถามเดลฟายรอบที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เหมือนรอบที่ 2 ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ครั้งนี้เสนอในการวิเคราะห์ข้อมูล (บทที่ 4)

#### เกณฑ์ในการพิจารณาค่ามัธยฐาน

ค่ามัธยฐาน มีค่าเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบในระดับเหมาะสมมากที่สุด
ค่ามัธยฐาน มีค่าเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบในระดับเหมาะสมมาก
ค่ามัธยฐาน มีค่าเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบในระดับเหมาะสมปานกลาง
ค่ามัธยฐาน มีค่าเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบในระดับไม่เหมาะสม
ค่ามัธยฐาน มีค่าเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายถึง	ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าข้อความนั้นสมควรใช้กำหนดเป็นรูปแบบในระดับไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

#### เกณฑ์ในการพิจารณาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01 – 0.99	หมายความว่า ค่าตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 – 1.99	หมายความว่า ค่าตอบมีความสอดคล้องกันสูง
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 – 2.99	หมายความว่า ค่าตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 – ขึ้นไป	หมายความว่า ค่าตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 4.5 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบสูงถึงสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้นซึ่งได้ศึกษาในขั้นตอนแรกและปรับปรุงเพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยี การศึกษาต่อไป

ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าความเหมาะสมตั้งแต่ เหมาะสมมากถึงไม่มีความเหมาะสม (ค่ามัธยฐานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.5) และค่าความสอดคล้องกันของคำตอบต่ำถึงไม่มี

ความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1.5 ขึ้นไป) จะไม่นำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดรูปแบบการฝึกอบรมในงานเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเทคโนโลยีการศึกษา

5. การรับรองต้นแบบชิ้นงานวิจัย เป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ท่าน ในการรับรองความเป็นไปได้ในการนำเสนอรูปแบบ ใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ จากคะแนนที่ได้ไปหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการกำหนดเกณฑ์เป็นการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้

#### เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นประเด็นที่เหมาะสม  
ในการนำไปใช้มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นประเด็นที่เหมาะสม  
ในการนำไปใช้มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นประเด็นที่เหมาะสม  
ในการนำไปใช้ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นประเด็นที่เหมาะสม  
ในการนำไปใช้น้อย

คะแนนเฉลี่ย ต่ำกว่า 1 หมายความว่า ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยว่าเป็นประเด็นที่เหมาะสม  
ในการนำไปใช้น้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การยอมรับต้องมีค่ามัธยฐานเลขคณิต เท่ากับ 3.5 หรือมากกว่า 3.50 ขึ้นไป แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง ประกอบความเรียง