



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยมีจุดประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงรูปแบบของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพทั่ว ๆ ไปของกรมสามัญศึกษา โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

การเลือก และการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัย เลือกกำหนดโดยวิธีการแนะนำอ้างอิงแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) โดยอาศัยแนวคิดของจุมพล พูลภักตร์ชวิน (2530) ที่ว่าผู้เชี่ยวชาญนั้นจะเป็นกลุ่มบุคคล ที่มองหรือคาดการณ์อนาคตได้ชัดเจนถูกต้องกว่าคนธรรมดาทั่วไป และอีก อย่างหนึ่งถือว่าการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม หรือในหน่วยงานหนึ่งหน่วยงานใดนั้น บุคคลที่อยู่เบื้องหลังการเปลี่ยนแปลงมักจะเป็นผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง ซึ่งอาจหมายรวมถึงกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มผู้มีอำนาจ ผู้ที่รู้เรื่องดีผู้ที่ เป็นผู้นำ เพราะฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ อยู่เบื้องหลังทั้งสิ้น

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้เลือกผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้กำหนดคุณสมบัติดังนี้ คือ

1. ผู้บริหารระดับนโยบายของกรมสามัญศึกษา ต้องเป็นผู้บริหารระดับสูงและมีบทบาทในการวางแผน การกำหนดนโยบาย ของกรมสามัญศึกษา จำนวน 4 คน

2. นักคอมพิวเตอร์การศึกษา ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ ทางด้านคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นพิเศษ จนเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ และมี ผลงานการเขียนตำราบทความทางวิชาการด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา และทำ งานอยู่ในวงการคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

3. ศึกษานิเทศก์ ต้องเป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาการ เรียนการสอนในโรงเรียนสังกัดมัธยมศึกษา และดำรงตำแหน่งในระดับหัวหน้า หน่วยงานขึ้นไป จำนวน 2 คน

4. ผู้บริหารโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เปิดสอนวิชา คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนและมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียน การสอน อย่างน้อย 20 เครื่องขึ้นไป จำนวน 3 คน

5. อาจารย์ผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ สอนวิชาคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป 4 คน

จากการศึกษาเทคนิคเดลฟายพบว่า หากมีผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไปแล้ว จะทำให้ความคลาดเคลื่อน(error)มีน้อย (Thomas T. Macmilkan อ้างจาก ดนัย เทียนพุก 2537) ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกผู้ เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติดังกล่าวไว้เบื้องต้น จำนวน 15 ท่าน เพื่อให้เป็นผู้แสดง ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์คอมพิวเตอร์ ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมา กำหนดกรอบของการวิจัยในครั้งนี้ โดยติดต่อขอความร่วมมือ ในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำ หนังสือขอความร่วมมือ ในการแสดงความคิดเห็นจากบัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วเข้าชี้แจงรายละเอียดด้วยตนเอง เกี่ยวกับ จุดมุ่งหมาย ประโยชน์ และวิธีการแต่ละขั้นของการวิจัยให้ผู้ เชี่ยวชาญดังกล่าวทุกท่านทราบ รวมทั้งขอให้เป็นผู้เสนอรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ท่านอื่น ๆ อีก ปรากฏว่าได้จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 46 ท่าน และใน การวิจัยครั้งนี้ มีผู้เชี่ยวชาญที่ยินดีตอบแบบถาม ในรอบที่สองและรอบที่สาม มีจำนวน 34 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเครื่องมือการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือขึ้นตามกระบวนการเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1.

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขั้นต้น โดยการศึกษารายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แนวคิดในการจัดองค์การ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์ และการศึกษาดูงานที่ ศูนย์คอมพิวเตอร์คณะครู ศาสตราจารย์าลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ศูนย์ยูนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศศึกษากรกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษากรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ และศูนย์สื่อศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อศึกษาถึง รูปแบบ แนวคิด ความเป็นมา นโยบาย วัตถุประสงค์ ตลอดจนการดำเนินงานของศูนย์ เพื่อมาเป็นข้อมูลในเบื้องต้นในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

ขั้นที่ 2

รวบรวมข้อมูลที่ได้ในขั้นที่ 1 มาสร้างขอบเขตของเนื้อเรื่อง (Fram) ที่จะศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการนำเสนอการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กรมสามัญศึกษา ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านวัตถุประสงค์
2. ด้านบทบาทและหน้าที่
3. ด้านโครงสร้างการบริหารงาน
4. ด้านวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น

ขั้นที่ 3

นำขอบเขตของเนื้อเรื่องดังกล่าว มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด ในรอบที่ 1 แล้วนำแบบสอบถามนี้ไปสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในด้านต่าง ๆ จำนวน 15 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) เพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการนำเสนอการจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กรมสามัญศึกษา ตามหัวข้อในขอบเขตดังกล่าว

ขั้นที่ 4

นำคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มาเรียบเรียงเนื้อเรื่อง และตัดตอนความซ้ำซ้อนของข้อความ รวมทั้งได้ศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ เพื่อนำมาเพิ่มเติมรายละเอียด และปรับปรุงให้เป็นคำถามสำหรับแบบถาม ในรอบที่ 2 โดยสร้างแบบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แล้วนำไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 34 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ได้แสดงความคิดเห็น โดยการให้น้ำหนักความเป็นไปได้ในแต่ละข้อ ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

การสร้างแบบถามในรอบนี้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญและยากที่สุดของการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย การดำเนินงานในขั้นนี้ เป็นขั้นที่แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกของผู้เข้าร่วมในการวิจัยที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย และแบบถามนี้จะแสดงให้เห็นถึงข้อความที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจ โดย

ไม่รู้ลึกรู้ว่ามีอะไรขาดหายไป จากคำตอบที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้แสดงความคิดเห็นจากการให้สัมภาษณ์ในครั้งแรก

ขั้นที่ 5

นำคำตอบที่ได้รับ จากแบบสอบถามในรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) ของข้อความแต่ละข้อ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 3 โดยใช้ข้อความเดิมทุกประการ แต่ได้เพิ่มตำแหน่งค่ามัธยฐาน ช่วงของพิสัยควอไทล์ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญคนนั้นตอบ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ทบทวนความคิดเห็นของตน แล้วตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

ในการตอบแบบสอบถามในรอบนี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะทราบว่าตนมีความคิดเห็นเหมือนกันหรือแตกต่างไปจากคนอื่น ๆ อย่างไร หากทบทวนความคิดเห็นของตนแล้วยังแตกต่างจากของคนอื่น ๆ อยู่ ก็ให้เหตุผลประกอบการยืนยันคำตอบเดิมของตน ที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ในข้อนั้น ๆ ซึ่งผู้วิจัยจะนำความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในรอบนี้ มากำหนดเป็นรูปแบบของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยในครั้งนี้ จากการสัมภาษณ์ใช้บันทึกเทปในการสัมภาษณ์ ส่วนการรวบรวมข้อมูลในแบบถามในรอบที่ 2 และ 3 ใช้วิธีบันทึกลงในแบบถาม โดยได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ขอจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ (ดูรายชื่อในภาคผนวก) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์

ที่ได้กำหนดไว้จำนวน 15 ท่าน เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย และเป็นผู้
 แนะนำผู้ทรงคุณวุฒิท่านอื่นอีกโดยแจ้งวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย
 พร้อมทั้งขอสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ รูปแบบนำเสนอ
 การจัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กรมสามัญศึกษา ตามหัวข้อ และขอบเขต
 ของเนื้อเรื่องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ทั้งสิ้น 48 วัน (ระหว่างวันที่
 10 สิงหาคม 2537 ถึงวันที่ 27 กันยายน 2537)

2. นำจดหมายจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปให้ผู้
 เชี่ยวชาญ ที่ได้รับการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มแรก เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์
 และรายละเอียดของการวิจัย พร้อมทั้งขอทราบความสมัครใจในการตอบแบบ
 สอบถามตามเทคนิคเดลฟาย ปรากฏว่ามีผู้เชี่ยวชาญที่ยินดีตอบแบบสอบถาม มี
 ทั้งสิ้น 26 คน รวมกับผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มแรกที่ยินดีตอบแบบถาม อีกจำนวน
 8 คน รวมจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งสิ้น 34 คน

3. นำคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มแรก มา
 พิจารณาร่างเป็นแบบถามในรอบที่ 2 โดยนำข้อความที่ได้รับจากการสัมภาษณ์
 ทั้งหมดมาปรับปรุงเป็นคำถาม และเพิ่มเติมความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป
 จนได้แบบถามชุดใหม่เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)
 จากนั้นจึงนำไปให้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 34 คนให้อันดับความสำคัญของแต่ละ
 ข้อความที่คิดว่าจะเป็นไปได้

ผู้วิจัยรวบรวมแบบถามกลับมาได้ทั้งสิ้น 34 ฉบับ และใช้เวลาใน
 การเก็บรวบรวมแบบถามรอบนี้ 52 วัน (ระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม 2537 ถึง
 วันที่ 16 ธันวาคม 2537)

4. จากคำตอบในแบบถามรอบที่ 2 ผู้วิจัยได้นำมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบ ในรอบที่ 2 เพื่อนำกลับไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ตอบอีกครั้งหนึ่ง ในการตอบแบบถามในรอบนั้น ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้ทราบความเห็นของกลุ่มสำหรับแต่ละข้อความ นอกจากนี้ยังให้โอกาสผู้เชี่ยวชาญได้ทบทวนคำตอบของตนเองและอาจเปลี่ยนคำตอบใหม่ได้ หรือจะยังคงยืนยันคำตอบเดิม พร้อมทั้งแสดงเหตุผลประกอบสำหรับข้อความที่คำตอบครั้งสุดท้ายอยู่นอกขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์

ผู้วิจัยรวบรวมแบบถามกลับมาได้ทั้งสิ้น 34 ฉบับ ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมแบบถามในรอบนี้ 54 วัน (ระหว่างวันที่ 25 ธันวาคม 2537 ถึงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2538)

สรุปรวมเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ และแบบถามทั้ง 2 รอบ รวมทั้งหมด 154 วัน หรือประมาณ 5 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยคำนวณหาค่า มัธยฐาน ฐานนิยม ค่าความแตกต่างระหว่างมัธยฐานและฐานนิยมและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของความคิดเห็นในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. มัชยฐาน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ (ลิริลักษณ์ จำเรียง, 2526)

$$\text{มัชยฐาน} = L + c \left[\frac{\frac{N}{2} - \Sigma f}{f_m} \right]$$

L = คือ ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่
มัชยฐานตกอยู่

c = คือ ค่าช่วงระหว่างชั้น

Σf = คือ ผลบวกของความถี่ของชั้น ที่ต้องการคำนวณ
หา มัชยฐานลงไป หรือความถี่สะสม ของชั้น
ที่อยู่ต่ำกว่าชั้นที่ต้องการคำนวณมัชยฐาน

f_m = คือ ความถี่ของชั้นที่ต้องการคำนวณหา มัชยฐาน

n = คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

ค่ามัชยฐาน ที่คำนวณได้ จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแปลความ
หมายตามเกณฑ์ดังนี้

ค่าต่ำกว่า 1.50	หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความ นั้นในระดับต่ำมาก
ค่าตั้งแต่ 1.50 ถึง 2.49	หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความ นั้นในระดับต่ำ
ค่าตั้งแต่ 2.50 ถึง 3.49	หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความ นั้น .ในระดับปานกลาง
ค่าตั้งแต่ 3.50 ถึง 4.49	หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความ นั้นในระดับสูง
ค่าตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป	หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความ นั้นในระดับสูงมาก

2. ฐานนิยม

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หาค่าฐานนิยมของข้อความในแต่ละข้อคำถาม และถือเกณฑ์การพิจารณา ข้อที่มีความถี่ของคะแนนสูงสุดเป็นฐานนิยม กรณีที่ความถี่สูงสุดมีระดับคะแนนเท่ากัน และระดับอยู่ติดกัน จะถือเอาค่าเฉลี่ยระหว่างกลางเป็น ฐานนิยมของแต่ละข้อความนั้น หรือกรณีที่ความถี่สูงสุดมีระดับคะแนนเท่ากันแต่ระดับคะแนนไม่ติดกันจะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองเป็น ฐานนิยมของข้อความนั้น แต่กรณีที่ความถี่ของคะแนนสูงสุดมากกว่า 2 ค่า ผู้วิจัยจะสรุปว่าไม่ฐานนิยมในข้อความนั้น

3. ความแตกต่างระหว่างมัชฌฐานกับฐานนิยม

ผู้วิจัยจะทำการคำนวณหา ค่าฐานนิยมแล้วนำมาคำนวณหาความแตกต่างระหว่างมัชฌฐานกับฐานนิยมของแต่ละข้อความ เพื่อเป็นการสนับสนุนความสอดคล้องกัน ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์ในการตัดสินคือ ข้อความที่มีผลต่างระหว่างค่ามัชฌฐานกับค่าฐานนิยมไม่เกิน 1.00 แสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในข้อนั้น ๆ

4. พิสัยระหว่างควอไทล์

พิสัยระหว่างควอไทล์ คือระยะจากควอไทล์ที่ 3 ถึงควอไทล์ที่ 1 ของคะแนนชุดหนึ่ง ๆ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

$$\text{ควอไทล์ที่ 3} = L + c \left[\frac{\frac{3N}{4} - \Sigma f}{f_{Q_3}} \right]$$

L = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ควอไทล์ที่ 3 ตกอยู่

Σf = ผลบวกของความถี่ของชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 3 ลงไป หรือความถี่สะสมของชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 3

f_{Q_3} = ความถี่ของชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 3

c = ค่าช่วงระหว่างชั้น

n = จำนวนความถี่ทั้งหมด

$$\text{ควอไทล์ที่ 1} = L + c \left[\frac{\frac{N}{4} - \Sigma f}{f_{Q_1}} \right]$$

L = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ควอไทล์ที่ 1 ตกอยู่

Σf = ผลบวกของความถี่ของชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 1 ลงไป หรือความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ต่ำกว่าชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 1

f_{Q_1} = ความถี่ของชั้นที่ต้องการคำนวณหาควอไทล์ที่ 1

c = ค่าช่วงระหว่างชั้น

n = จำนวนความถี่ทั้งหมด

ผู้วิจัยจะคำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความที่มีค่าไม่มากกว่า 1.50 แสดงว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน แต่ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน

ผู้วิจัยนำข้อความ ที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันในค่าความแตกต่างระหว่างมัชฐานกับฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มาสรุปเป็น ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการกำหนด รูปแบบของศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอนของกรมสามัญศึกษา

การแปลผล

ผู้วิจัยแปลผลการวิจัย โดยพิจารณาผลการวิเคราะห์ของแต่ละข้อความ ดังนี้คือ

1. ข้อความที่มีค่าพิสัยควอไทล์ตั้งแต่ 1.50 ลงมาและมีค่ามัชฐานกับฐานนิยมแตกต่างกันไม่เกิน 1 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้นสอดคล้องกัน โดยผู้วิจัยได้เรียงลำดับข้อความที่มีค่ามัชฐานมากที่สุดไปหาข้อความที่มีค่ามัชฐานน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการแสดงถึงข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า เป็นไปได้มากที่สุดไปหาข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญ เห็นว่าเป็นไปได้น้อยที่สุด พร้อมแสดงค่าฐานนิยมในแต่ละข้อความด้วย

2. ข้อความที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มากกว่า 1.50 ขึ้นไป แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

การรายงานผลการวิจัย

การรายงานผลการวิจัย เรื่องรูปแบบการนำเสนอเพื่อจัดตั้งศูนย์
คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้วิจัยได้เสนอผลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแยกประเด็นตาม
ขอบเขตการวิจัยที่ได้ตั้งไว้ แล้วนำมาสรุปเป็นรูปแบบศูนย์คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
ในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ