

วิธีดำเนินการวิจัย

การส่งเสริมด้านวิชาการแก่ผู้ประกอบวิชาชีพครู เป็นภารกิจและหน้าที่ของคุรุสภาตามที่ได้รับบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติครู พุทธศักราช 2488 มาตรา 6 (5) ให้คุรุสภามีอำนาจหน้าที่ พัฒนาความรู้ ความสามารถ คุณภาพและประสิทธิภาพของครูให้เหมาะสมกับอาชีพ เพื่อยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครูให้สูงขึ้น ให้เป็นที่ยอมรับของสังคมโดยส่วนรวม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของคุรุสภา เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการ เพื่อการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบวิชาชีพครูตามการรับรู้ของครู ซึ่งคณะกรรมการอำนวยการคุรุสภามีมติอนุมัติให้คุรุสภาดำเนินการ โดยผู้วิจัยจะศึกษาจากความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการที่คุรุสภาดำเนินการมาแล้วด้านต่างๆตามการรับรู้ของครู การส่งเสริมด้านวิชาการของคุรุสภาเพื่อการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบวิชาชีพครู ความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการเพื่อการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อนำมาเปรียบเทียบระหว่างครูซึ่งเป็นตัวอย่างประชากร คือ ครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 กับครูที่ทำการสอนในสถานศึกษา โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและตัวอย่างประชากร

การวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวอย่างประชากร ประกอบด้วยครูที่เลือกสุ่มด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 ที่คุรุสภาจัดในหน่วยอบรมวิทยาลัยครู ซึ่งเป็นวิทยาลัยครูที่ได้เลือกสุ่มเป็นตัวแทนจากภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ภาคละ 1 แห่ง รวม 5 แห่ง กับครูที่ทำการสอนในสถานศึกษา ซึ่งเลือกสุ่มด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จากครูในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดและภาคเดียวกับวิทยาลัยครูที่เป็นหน่วยอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 โดยสุ่มจากสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนและสำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่น ภาคละ 1 แห่ง สำหรับในกรุงเทพมหานครใช้สถานศึกษาสังกัด

ตัวอย่างประชากร ที่เป็นครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 ที่ครูสภาจัดในหน่วยอบรมวิทยาลัยครูที่เลือกสุ่มได้ เป็นตัวแทนจากแต่ละภาค ๆ ละ 1 แห่ง รวม 5 แห่ง ซึ่งสุ่มได้ครูที่เข้ารับการอบรมวิชาชุดครู พ.กศ. จากวิชาที่เปิดอบรมในหน่วยอบรมนั้น ๆ เพียง 1 วิชา โดยสุ่มตัวอย่างเป็นร้อยละ 100 ของผู้ที่เข้ารับการอบรมในวิชาที่เลือกสุ่มได้ ได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 279 คน จำแนกจำนวนครูตามหน่วยอบรมและวิชาที่เลือกสุ่มได้ ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

จำนวนครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.)
ที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรจำแนกตามหน่วยอบรมและวิชาที่สุ่มได้

ภาค	หน่วยอบรม	วิชา	จำนวนครู
ภาคเหนือ	วิทยาลัยครู เชียงใหม่	วิทยาศาสตร์	53
ภาคใต้	วิทยาลัยครู สงขลา	วิทยาศาสตร์	49
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยครู อุตรดิตถ์	ครู	76
ภาคกลาง	วิทยาลัยครู นครปฐม	สังคมศึกษา	55
กรุงเทพมหานคร	วิทยาลัยครู บ้านสมเด็จเจ้าพระยา	ภาษาอังกฤษ	46
รวม	5	5	279

ตัวอย่างประชากรที่เป็นครูที่ทำการสอนในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในจังหวัดและภาคเกี่ยวกับวิทยาลัยครูที่เป็นหน่วยอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปีคเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 ที่เลือกสุ่มได้จากสถานศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน สำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่น ภาคละ 1 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร ใช้สถานศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร แทนสำนักงานการศึกษาส่วนท้องถิ่นอีก 1 แห่ง รวม 5 แห่ง โดยสุ่มตัวอย่าง เป็นร้อยละ 100 ของครูในสถานศึกษาที่เลือกสุ่มได้ ได้จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 235 คน จำแนกจำนวนครูจากสถานศึกษาแต่ละภาคที่เลือกสุ่มได้ ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

จำนวนครูในสถานศึกษาที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรจำแนกตามสถานศึกษาแต่ละภาค

ภาค	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
ภาคเหนือ	1	64
ภาคใต้	1	26
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	60
ภาคกลาง	1	45
กรุงเทพมหานคร	1	40
รวม	5	235

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นลักษณะแบบเลือกตอบ (Check list) มี 10 ข้อ ถามในเรื่อง เพศ อายุ ความคิดที่มาประกอบอาชีพครู วุฒิทางการศึกษา หน้าที่การปฏิบัติงาน สังกัด ระยะเวลาของการเป็นครู ตำแหน่งตามระบบจำแนกตำแหน่ง รายได้และรายจ่ายประจำ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการของครูสภาที่ใดดำเนินการมาแล้ว ในด้านต่าง ๆ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีทางเลือกตอบ 5 ทาง ในแต่ละข้อถาม ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นและการรับรู้เพียง 1 ทาง โดยประเมินการส่งเสริมด้านวิชาการของครูสภาด้านต่าง ๆ ดังนี้

5 หมายถึง มากที่สุด

4 หมายถึง มาก

3 หมายถึง ปานกลาง

2 หมายถึง น้อย

1 หมายถึง น้อยที่สุด

ผู้วิจัยเรียงลำดับข้อถามในแบบสอบถามตอนนี้ ซึ่งมีทั้งหมด 25 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 - 6 เป็นข้อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการรับทราบข่าวความเคลื่อนไหว และความสนใจที่ครูมีต่อการจัดกิจกรรมและบริการด้านวิชาการของครูสภา

ข้อ 7 - 18 เป็นข้อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านการจัดการอบรม การจัดสอนวิชาชุดครู การเผยแพร่วารสาร เอกสารทางวิชาการ การจัดบริการห้องสมุดและศูนย์เอกสารวิชาชีพครู

ข้อ 19 - 21 เป็นข้อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านการวิจัยและการนำผลการวิจัยมาใช้ปรับปรุงงานด้านวิชาการ

ข้อ 22 - 25 เป็นข้อถามความคิดเห็นด้านการประชาสัมพันธ์และการปรับปรุงด้านวิชาการ
เพื่อการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพครูที่ครูสภาดำเนินการมาแล้ว

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทของครูสภาในการส่งเสริมด้านวิชาการ
เพื่อการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพครูตามการรับรู้ของครู ในด้านการยกระดับมาตรฐานวิชา
ชีพครู การออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพครู โดยถามในลักษณะให้เลือกตอบ (Check list) คำตอบ
ที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้ตอบ มีทั้งหมด 15 ข้อ ข้อ 1 - 14 มีข้อย่อย 5 ข้อ ส่วนข้อ 15 ให้ผู้ตอบ
แบบสอบถาม จัดลำดับความสำคัญกิจกรรมการส่งเสริมด้านวิชาการของครูสภา

ผู้วิจัยเรียงลำดับข้อถามในแบบสอบถาม ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ดังนี้

ข้อ 1 - 7 เป็นข้อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครูซึ่งครูสภากำลัง
ดำเนินการ

ข้อ 8 - 14 เป็นข้อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการทางวิชาการเพื่อการออกใบ
อนุญาตแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพครู

ข้อ 15 ให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความสำคัญกิจกรรมการส่งเสริมด้านวิชาการของ
ครูสภา โดยให้ลำดับความสำคัญของกิจกรรม ดังนี้

5 หมายถึง สำคัญมากที่สุด

4 หมายถึง สำคัญมาก

3 หมายถึง สำคัญปานกลาง

2 หมายถึง สำคัญน้อย

1 หมายถึง สำคัญน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็น ปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชา
การที่ครูสภาควรดำเนินการตามบทบาทของสถาบันวิชาชีพครู มีทั้งหมด 5 ข้อ เป็นคำถามแบบปลายเปิด
(Open-ended) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็น ชี้ถึงปัญหาและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้ครูสภาปรับ
ปรุง ส่งเสริมด้านวิชาการเพื่อการออกใบอนุญาตแก่ผู้ประกอบการวิชาชีพครูดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษางานวิจัยของแผนกวิจัยวางแผนและประเมินผล สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ซึ่งวิจัยเรื่อง ที่สนใจของสมาชิกคุรุสภาที่เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการในปี พ.ศ. 2523
2. ศึกษาจากเอกสาร รายงานการสัมมนามาตรฐานวิชาชีพครู ซึ่งคุรุสภาได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการอำนวยการคุรุสภา ให้จัดขึ้น ณ โรงแรมไทยไฮเต็ล กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 16 ถึง 18 กรกฎาคม 2523 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมสัมมนาประกอบด้วย ผู้แทนครูจากสังกัดต่างๆ ผู้แทนจากหน่วยงานผลิตครู การไปครู เพื่อวางแผนทางและข้อเสนอแนะในการเตรียมการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู
3. ศึกษาจากโครงการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพครู ของกองวิจัยและพัฒนาวิชาชีพครู สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ในปี พ.ศ. 2524 ซึ่งเป็นโครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการที่คุรุสภาวางไว้ เพื่อผู้ประกอบวิชาชีพครูโดยตรง
4. สร้างแบบสอบถามในลักษณะต้องการประเมินความคิดเห็น เกี่ยวกับบทบาทของคุรุสภาในการส่งเสริมด้านวิชาการ ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ที่กำลังดำเนินการและกำลังดำเนินการขั้นเตรียมการเพื่อการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูตามการรับรู้ของครู โดยคำนึงถึงบทบาท หน้าที่และภารกิจในการส่งเสริมด้านวิชาการของคุรุสภาที่ครู เห็นสมควรให้จัดหรือปรับปรุงส่งเสริมเพื่อให้ง่าย เกิดผลดีแก่ครูให้มากที่สุด
5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้หัวหน้าแผนกวิจัยวางแผนและประเมินผล กองวิจัยและพัฒนาวิชาชีพครู สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา ให้ขอเสนอแนะเพื่อแก้ไข จากนั้นได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ ให้คำแนะนำและวิจารณ์เพื่อแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง
6. ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำและวิจารณ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูในสถานศึกษาที่มีในกลุ่มประชากรและตัวอย่างประชากรจำนวน 25 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความในแบบสอบถาม
7. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้กับครูแล้ว ไปใช้เพื่อการวิจัยจริง

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปแจกตัวอย่างประชากร คือ ครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปิดเรียนภาคฤดูร้อน (อ.ศ.ร.) ประจำปี พ.ศ. 2524 ในหน่วยอบรมวิทยาลัยครูแต่ละภาคๆ ละ 1 แห่ง รวม 5 แห่งกับครูที่ทำการสอนในสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในภาคและจังหวัดเดียวกับวิทยาลัยครูที่เป็นหน่วยอบรมแต่ละภาคๆ ละ 1 แห่ง รวม 5 แห่ง ที่สุ่มตัวอย่างได้โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ผู้วิจัยได้เดินทางไปยังวิทยาลัยครูที่เป็นหน่วยอบรมแต่ละภาค ซึ่งเป็นตัวแทนทั้ง 5 แห่ง เพื่อแจกแบบสอบถามให้ตัวอย่างประชากรที่สุ่มตัวอย่างได้ตอบและรับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเอง โดยนำแบบสอบถามไปแจก 279 ฉบับ ได้รับกลับคืนมา 221 ฉบับ สำหรับครูที่ทำการสอนในสถานศึกษา ผู้วิจัยเดินทางไปแจกแบบสอบถามและรับแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเองจากสถานศึกษาซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ส่วนสถานศึกษาในจังหวัดภาคใต้ ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากหัวหน้าสถานศึกษา ที่สุ่มตัวอย่างได้ให้ช่วยแจกแบบสอบถามให้ครูในสถานศึกษานั้นตอบ และรวบรวมแบบสอบถามส่งคืนมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยติดดวงตราไปรษณียากรเพื่อส่งแบบสอบถามคืนไว้ให้เรียบร้อย แบบสอบถามที่นำไปแจกและส่งไป 235 ฉบับ ได้รับกลับคืนมา 197 ฉบับ รวมแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งสิ้น 418 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.32 ดังปรากฏในรายละเอียดตารางที่ 3

ตารางที่ 3

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามภาค

ภาค	ครูที่เข้ารับการอบรม อ.ศ.ร.			ครูในสถานศึกษา		
	ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ	ส่งไป	ได้รับคืน	ร้อยละ
ภาคเหนือ	53	42	79.24	64	52	81.25
ภาคใต้	49	38	77.55	26	22	84.61
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	76	61	80.26	60	49	81.66
ภาคกลาง	55	43	78.18	45	36	80.00
กรุงเทพมหานคร	46	37	80.43	40	38	95.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเฉพาะตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มาตรวจนับคะแนน หากคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของแต่ละข้อของแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ถ้าคะแนนเฉลี่ย รวมของแต่ละข้อค่านใด มีผู้ตอบเลือกตอบและมีคะแนนเฉลี่ยสูง แสดงว่าครุมีระดับความคิดเห็นและการรับรู้มากที่สุดในข้อของค่านนั้นๆ และถ้ามีคะแนนเฉลี่ยต่ำ แสดงว่าครุมีระดับความคิดเห็นและการรับรู้ต่ำที่สุดในข้อของค่านนั้นๆ
2. การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับแบบสอบถาม ตอนที่ 3 ในข้อ 15 ซึ่งเป็นข้อการจัดลำดับความสำคัญได้ตรวจนับคะแนน หากคะแนนเฉลี่ย (Mean) ของแต่ละข้อ ข้อใดมีผู้เลือกตอบและมีคะแนนเฉลี่ยสูง แสดงว่าครุมีระดับความคิดเห็นและการรับรู้มากที่สุดในข้อนี้ และถ้ามีคะแนนเฉลี่ยต่ำ แสดงว่าครุมีระดับความคิดเห็นและการรับรู้ต่ำที่สุดในข้อนั้น โดยจัดลำดับความสำคัญจาก 1 - 10 ตามลำดับ
3. การจำแนกความคิดเห็นและการรับรู้แต่ละข้อ มีคะแนนสูงสุดเป็น 5 และคะแนนต่ำสุดเป็น 1 การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยในแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 เฉพาะข้อ 15 ใช้เกณฑ์ ดังนี้

<u>ช่วงคะแนน</u>	<u>ระดับความคิดเห็นและการรับรู้</u>
4.50 - 5.00	มากที่สุด
3.50 - 4.49	มาก
2.50 - 3.49	ปานกลาง
1.50 - 2.49	น้อย
1.00 - 1.49	น้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ห้ระดับความคิดเห็นแต่ละข้อ แต่ละค่าน ใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{\sum f} \quad (\sum f = N)$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าคะแนนเฉลี่ย
 f = ความถี่
 $\sum fX$ = ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน
 $\sum f$ = ผลรวมทั้งหมดของความถี่ซึ่งมีค่าเท่ากับข้อมูลทั้งหมด หรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง¹

5. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ การส่งเสริมด้านวิชาการของครูสภา ที่ได้ดำเนินการมาแล้วในแต่ละข้อ แต่ละด้าน

โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (หรือ S.D.)
 $\sum fX$ = ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน
 N = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 $N - 1$ = จำนวนตัวแปรอิสระ²

6. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่เห็น เกี่ยวกับการส่งเสริมด้านวิชาการของครูสภา ที่ได้ดำเนินการมาแล้วของประชากรและตัวอย่างประชากร ที่เป็นครูที่เข้ารับการอบรมเพื่อการศึกษาาระหว่างปีค.ศ. 2524 กับครูที่ทำการสอนในสถานศึกษา

โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

¹ ลวน สายยศ, อังคณา สายยศ, หลักการวิจัยทางการศึกษา. (กรุงเทพมหานคร : หวีกิจการพิมพ์, 2524), หน้า 72.

$$\begin{aligned}
 \bar{X}_1 &= \text{ค่าคะแนนเฉลี่ย ของคะแนนกลุ่มที่ 1} \\
 \bar{X}_2 &= \text{ค่าคะแนนเฉลี่ย ของคะแนนกลุ่มที่ 2} \\
 s_1^2 &= \text{ค่าความแปรปรวน ของกลุ่มที่ 1} \\
 s_2^2 &= \text{ค่าความแปรปรวน ของกลุ่มที่ 2} \\
 n_1 &= \text{จำนวนคนในกลุ่มที่ 1} \\
 n_2 &= \text{จำนวนคนในกลุ่มที่ 2}
 \end{aligned}$$

7. หาการอยละของความคิดเห็น ปัญหาและขอ เสนอแนะ โดยไปสูตร

$$\text{รอยละของความคิดเห็นแต่ละขอ} = \frac{\text{ความถี่ของความคิดเห็นนั้น}}{\text{จำนวนความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย