

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและสังเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาที่มีการรวบรวมประเด็นโดยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ผู้วิจัยได้ผสมผสานการใช้เทคนิควิธีวิจัยทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณเข้าด้วยกัน และนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอนคือ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง การสร้างเครื่องมือ การทดสอบเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ จดหมายที่บุคคลหลากหลายสาขาอาชีพทั่วประเทศไทย อาทิ เด็ก นักเรียน นิสิต นักศึกษา ข้าราชการครู ภาคเอกชน และประชาชน ได้ส่งเข้าร่วม แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา โดยส่งผ่านเลขานุการคณะกรรมการการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งจัดดำเนินการโดย บจก. ธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ เขตราชฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร มีจำนวนประมาณ 10,000 ฉบับ

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเลือกศึกษาในกลุ่มของประชาชน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในจำนวนกลุ่มของประชากรทั้งหมด เป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ และมีหลากหลายสาขาอาชีพ หลากหลายแนวความคิด จำนวน 3,000 กว่าฉบับ แต่ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกจดหมายฉบับที่สมบูรณ์มา 2,000 ฉบับ โดยมีเหตุผลในการคัดเลือกดังนี้

1. จดหมายต้องมีที่ที่มีความยาว 1 หน้ากระดาษ
2. มีชื่อ ที่อยู่ ครบถ้วน ชัดเจน และลายมือสามารถอ่านออกได้ง่าย
3. มีเนื้อหาสาระของข้อมูลที่เขียนมาแสดงความคิดเห็นครบถ้วนสมบูรณ์ นั่นคือ ไม่ถ่ายเอกสารทับเนื้อหาบางส่วนของจดหมาย
4. ไม่มีการถ่ายเอกสารซ้ำซ้อนในจดหมายฉบับเดียวกัน

การร่างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ รายงานการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ รายงานการวิจัยและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา ได้กรอบแนวคิดซึ่งประกอบด้วยประเด็นการปฏิรูปการศึกษา 14 ด้าน ดังนี้คือ ความเสมอภาคทางการศึกษา การจัดระบบการศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/กฎหมายการศึกษา การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา การปฏิรูปอุดมศึกษา ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร รากฐานและพัฒนาการของชีวิต สมรรถนะก้าวทันโลก/ความเข้มแข็งทางวิชาการ/การพัฒนากำลังคนและ/แรงงาน การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การสร้างโอกาสทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้/การวัดผล/สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร โรงเรียนและสถานศึกษา การประกันคุณภาพ ทรัพยากรและสรรพกำลัง/การลงทุนทางการศึกษา และการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษาเอกชน

2. นำกรอบแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นการปฏิรูปการศึกษาทั้ง 14 ด้าน มาจัดทำเป็นคู่มือการลงรหัส และพัฒนาคู่มือการลงรหัสตามขั้นตอนดังนี้

2.1 การจัดทำคู่มือลงรหัส ผู้วิจัยนำกรอบแนวคิดเกี่ยวกับประเด็นการปฏิรูปการศึกษา 14 ด้าน มาให้รหัสแนวคิดแต่ละแนวคิด โดยให้รหัส A, B, C... สำหรับแนวคิดหลักและให้หมายเลข 1, 2, 3... สำหรับแนวคิดย่อย

2.2 การทดลองใช้คู่มือการลงรหัส ผู้วิจัยนำจดหมายมาทดลอง (tryout) ใช้คู่มือลงรหัส โดยในรอบแรก ทดลองใช้กับจดหมายจำนวน 30 ฉบับ และรอบที่ 2 ทดลองใช้กับจดหมายจำนวน 240 ฉบับ ปรากฏว่า กรอบแนวคิดในคู่มือลงรหัสยังไม่ครอบคลุมเนื้อหาเท่าที่ควร และแนวคิดหลัก 14 ด้าน มีการซ้ำซ้อนกัน ผู้วิจัยจึงปรับคู่มือการลงรหัสโดยรวมแนวคิดหลัก 14 ประเด็น เหลือ 5 ประเด็น ดังตารางที่ 6 จากนั้นทดลองใช้กับจดหมายอีกจำนวน 30 ฉบับ ปรากฏว่าสามารถลงรหัสได้อย่างครอบคลุม

ตารางที่ 6 การรวมประเด็นปฏิรูปการศึกษา

ประเด็นปฏิรูปการศึกษาก่อนปรับปรุง	ประเด็นปฏิรูปการศึกษาหลังการปรับปรุง	
1. รากฐานและพัฒนาการของชีวิต	1. การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน	
2. ความเสมอภาคทางการศึกษา		
3. การเรียนการสอน/การวัดผล/สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร		
4. การจัดระบบการศึกษา		2. การจัดการศึกษา
5. การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/กฎหมายการศึกษา		
6. การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การสร้างโอกาสทางการศึกษา		
7. สมรรถนะก้าวทันโลก/ความเข้มแข็งทางวิชาการ/การพัฒนากำลังคนและแรงงาน	3. การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ	
8. โรงเรียนและสถานศึกษา	4. การบริหารการศึกษา	
9. การประกันคุณภาพ		
10. ทรัพยากรและสรรพกำลัง/การลงทุนทางการศึกษา		
11. การมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษาเอกชน		
12. ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร		
13. การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา		
14. การปฏิรูปอุดมศึกษา		นำไปรวมกับประเภทของระดับการศึกษา
	5. กลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ	

จากตารางที่ 6 การรวมประเด็นปฏิรูปการศึกษา ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาให้ทำการรวมประเด็นจากเดิม 14 ด้าน ยุบเหลือ 5 ด้าน โดยรวมเนื้อหาที่สามารถเข้าพวกกันได้ไว้กลุ่มเดียวกัน ได้แก่ (1) การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (รากฐานและพัฒนาการของชีวิต) (2) การจัดการศึกษา (ความเสมอภาคทางการศึกษา การจัดระบบการศึกษา การเรียน

การสอนรู้/การวัดผล/สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/กฎหมายการศึกษา การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การสร้างโอกาสทางการศึกษา (3) การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ (สมรรถนะก้าวทันโลก/ความเข้มแข็งทางวิชาการ/การพัฒนากำลังคนและแรงงาน) (4) การบริหารการศึกษา (โรงเรียนและสถานศึกษา การประกันคุณภาพ ทรัพยากรและสรรพกำลัง/การลงทุนทางการศึกษา การมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษาเอกชน ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา) และ (5) กลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ ซึ่งเป็นประเด็นใหม่ที่เพิ่มขึ้นมาเพื่อรวบรวมประเด็นเกี่ยวกับการศึกษานอกระบบโรงเรียน และศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ส่วนการปฏิรูปอุดมศึกษานั้นพบว่า จะไปคาบเกี่ยวกับการศึกษาระดับอื่น จึงนำไปรวมไว้ในข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง คือ ประเภทของระดับการศึกษา

การทดสอบเครื่องมือ

1. การทดสอบความตรงตามเนื้อหา (validity) ของคู่มือการลงรหัสที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ภาษาที่ใช้การไม่คาบเกี่ยวกัน (overlap) ของประเภทความคิดเห็น (category) แต่ละด้าน แก้ไขและปรับปรุงตามความเหมาะสม

2. การทดสอบความเที่ยง (reliability) เพื่อหาความสอดคล้องระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 4 ท่าน และระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญได้อ่านจดหมายในกลุ่มของประชาชนชุดเดียวกันจำนวน 15 ฉบับแล้วทำการลงรหัส นำผลที่ได้มาหาความเที่ยงโดยอาศัยหลักการคำนวณของฮอลสตี (Holsti, 1968) คือ

$$R = \frac{2(A_{1,2})}{B_1 + B_2}$$

$A_{1,2}$ เป็นจำนวนครั้งที่ผู้ลงรหัสทั้งสองคนมีความเห็นตรงกัน

$B_1 + B_2$ เป็นจำนวนครั้งของการลงรหัสทั้งหมดที่ผู้ลงรหัสทั้งสองศึกษา

การลงรหัสปรากฏผลดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัย	1	2	3	4
ฉบับที่ 1	0.98	0.96	1.00	0.94
2	0.96	0.98	0.97	0.97
3	0.98	0.98	0.95	0.98
4	0.97	0.99	0.96	0.97
5	0.94	0.97	0.98	0.97
6	0.97	0.98	0.95	0.98
7	0.96	0.90	0.97	0.95
8	0.89	1.00	1.00	0.93
9	0.89	0.88	0.91	0.98
10	0.97	0.97	0.97	1.00
11	0.95	0.96	0.96	0.97
12	0.82	0.97	0.94	0.99
13	0.90	1.00	0.99	0.97
14	0.86	0.93	0.97	0.97
15	0.91	0.96	0.97	0.85
เฉลี่ยรวม 15 ฉบับ	0.93	0.96	0.97	0.96

จากตารางที่ 7 แสดงค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน ปรากฏว่าค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 2 3 และ 4 มีค่าเป็น 0.93 0.96 0.97 และ 0.96 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมีค่าสูง นั่นคือ มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ -0.75 ขึ้นไป (Goldsen and Kaplan อ้างถึงใน Budd et al, 1967)

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการหาความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ดังปรากฏในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

ผู้เชี่ยวชาญ ฉบับที่	1			2		3
	2	3	4	3	4	4
1	0.98	0.98	0.95	0.98	0.96	0.98
2	0.93	0.95	0.98	0.94	0.96	0.96
3	0.96	0.93	0.98	0.93	0.98	0.94
4	0.90	0.90	0.98	0.93	0.96	0.91
5	0.93	0.95	0.98	0.94	0.96	0.95
6	0.94	0.91	0.98	0.92	0.96	0.95
7	0.94	0.92	0.96	0.96	0.95	0.92
8	0.95	0.98	0.87	0.91	0.96	0.92
9	0.95	0.98	0.92	0.98	0.94	0.87
10	0.96	0.95	0.96	0.96	0.91	0.94
11	0.97	0.94	0.96	0.95	0.91	0.89
12	0.95	0.94	0.94	0.95	0.89	0.87
13	0.97	0.97	0.89	0.96	0.90	0.87
14	0.94	0.91	0.93	0.91	0.96	0.96
15	0.94	0.91	0.87	0.94	0.90	0.79
เฉลี่ยรวม 15 ฉบับ	0.95	0.93	0.94	0.94	0.94	0.91

จากตารางที่ 8 แสดงค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน ปรากฏว่า ค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้เชี่ยวชาญท่านที่ (1,2) (1,3) และ (1,4) มีค่าเป็น 0.95 0.93 และ 0.94 ค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้เชี่ยวชาญท่านที่ (2,3) และ (2,4) มีค่าเป็น 0.94 และ 0.94 ค่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้เชี่ยวชาญท่านที่ (3,4) มีค่าเป็น 0.91 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความเที่ยงของการลงรหัสระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมีค่าสูงเช่นกัน นั่นคือ มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป (Goldsen and Kaplan อ้างถึงใน Budd et al, 1967)

จากผลการลงรหัสจดหมายจำนวน 15 ฉบับ ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ท่าน ปรากฏว่า มีผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 และท่านที่ 2 ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในคู่มือการลงรหัส (อยู่ในภาคผนวก) ควรจะมีประเด็นของการปฏิรูปการศึกษาเพิ่มเติมในด้าน A และ ด้าน C เพื่อให้คู่มือการลงรหัสมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 คำแนะนำเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 และท่านที่ 2

ผู้เชี่ยวชาญ	1	2
ประเด็นเพิ่มเติม		
A ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง	เยาวชน (6-18 ปี) (A107) เด็กยากจนในชนบท (A408) การศึกษานอกระบบโรงเรียน (A707)	-
C การจัดการศึกษา	เรียนฟรีมากกว่า 6 ปี (C110) วัดจากการปฏิบัติจริง (C1210) ยกเลิกข้อสอบปรนัย (C1219)	C914 ครูและนักเรียนมีจำนวนเหมาะสมแก่การเรียนรู้

จากตารางที่ 9 คำแนะนำเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 และท่านที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 1 เห็นสมควรให้มีการเพิ่มเติมในประเด็น ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง (A) ได้แก่ เยาวชน (A107) (6-18 ปี) เด็กยากจนในชนบท (A408) การศึกษานอกระบบโรงเรียน (A707) และประเด็นการจัดการศึกษา (C) ได้แก่ เรียนฟรีมากกว่า 6 ปี (C110) วัดจากการปฏิบัติจริง (C1210) และยกเลิกข้อสอบปรนัย (C1219) ส่วนผู้เชี่ยวชาญท่านที่ 2 เห็นสมควรให้มีการเพิ่มเติมในประเด็นการจัดการศึกษา (C) ได้แก่ ครูและนักเรียนมีจำนวนเหมาะสมแก่การเรียนรู้ (C914)

ภายหลังจากการนำคู่มือการลงรหัสไปทดลองใช้กับจดหมายจำนวน 300 ฉบับและทำการลงรหัสร่วมกับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 คน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงคู่มือการลงรหัสเสียใหม่เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้จริง โดยได้แบ่งคู่มือการลงรหัสออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลผู้ตอบและกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง และส่วนที่ 2 เป็นประเด็นการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (A) การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (B) การจัดการศึกษา (C) การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ (D) การบริหารการศึกษา (E)

และกลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ (F) ในแต่ละด้านจะประกอบด้วยจำนวนประเด็นหลัก และประเด็นย่อยแตกต่างกันไป (รายละเอียดปรากฏอยู่ในภาคผนวก) ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 เนื้อหา จำนวนประเด็นหลัก และจำนวนประเด็นย่อยของคู่มือการลงรหัส

ตอนที่	เนื้อหา	จำนวนประเด็นหลัก	จำนวนประเด็นย่อย
1	ข้อมูลผู้ตอบ	-	-
2	ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา		
	- ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง (A)	9	58
	- การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (B)	8	36
	- การจัดการศึกษา (C)	12	104
	- การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ (D)	3	20
	- การบริหารการศึกษา (E)	14	96
	- กลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ (F)	2	6
รวม		48	320

จากตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่าประเด็นการปฏิรูปการศึกษาทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วยประเด็นหลักและประเด็นย่อยในจำนวนที่แตกต่างกัน นั่นคือ ด้านที่ 1 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง (A) ประกอบด้วยประเด็นหลัก 9 ประเด็น ประเด็นย่อย 58 ประเด็น ด้านที่ 2 การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (B) มีประเด็นหลัก 8 ประเด็น ประเด็นย่อย 36 ประเด็น ด้านที่ 3 การจัดการศึกษา (C) ประกอบด้วยประเด็นหลัก 12 ประเด็นและประเด็นย่อยมากที่สุดมีจำนวน 104 ประเด็น ด้านที่ 4 การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ (D)) มีประเด็นหลัก 3 ประเด็น ประเด็นย่อย 20 ประเด็น ด้านที่ 5 การบริหารการศึกษา (E) เป็นด้านที่มีประเด็นหลักมากที่สุดคือ 14 ประเด็น ส่วนประเด็นย่อย 96 ประเด็น และสุดท้ายด้านที่ 6 กลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ (F) มีประเด็นหลัก 3 ประเด็น และมีประเด็นย่อยเป็นจำนวนน้อยที่สุดคือ 6

ประเด็น จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าผู้มีการลงรหัสเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา ประกอบด้วยประเด็นหลักจำนวน 48 ประเด็น และประเด็นย่อยจำนวน 320 ประเด็น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นจดหมายกลุ่มประชาชนจำนวน 2,000 ฉบับ ซึ่งผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย คณะกรรมการโครงการการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ จากนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์เนื้อหาจดหมายทั้งหมดด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ ขั้นตอนแรก ผู้วิจัยอ่านจดหมายแต่ละฉบับอย่างคร่าวๆ เพื่อจัดแยกหมวดหมู่ของจดหมายตามประเด็นเนื้อหาสาระ แยกได้เป็น 6 ชุด คือ ชุด A, B, C, D, E และ F สำหรับกรณีที่จดหมายฉบับเดียวแต่มีหลายประเด็น ผู้วิจัยถ่ายเอกสารตามจำนวนประเด็นแล้วจึงแยกเข้าแต่ละชุด ขั้นตอนที่สอง ผู้วิจัยนำจดหมายแต่ละชุดมาอ่านอย่างละเอียดและจับใจความสำคัญตามประเด็นและข้อเสนอแนะ โดยจับใจความสำคัญเฉพาะประเด็นการปฏิรูปการศึกษา ขั้นตอนที่สาม ผู้วิจัยให้รหัสประเด็นการปฏิรูปการศึกษา โดยใช้คู่มือการลงรหัสสำหรับการวิเคราะห์เนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา และบันทึกผลลงในแบบฟอร์มการลงรหัส (coding form) รวมเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากจดหมายเป็นเวลา 1 เดือน คือตั้งแต่วันที่ 15 เมษายน ถึง 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2541 จากนั้นนำผลที่ได้จากการบันทึกเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เพื่อให้ทราบลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวิเคราะห์เนื้อหา

ผู้วิจัยนำผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาจดหมายเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณค่าสถิติครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ (Statistical Package for the Social Sciences Personal Computer Plus) สำหรับวิเคราะห์ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา ด้านการส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (B) ด้านการส่งเสริมความสามารถด้านการแข่งขัน (D) และด้านกลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ (F) ส่วนประเด็นการปฏิรูปการศึกษาด้านข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง (A) ด้านการจัดการศึกษา (C) และด้านการบริหารการศึกษา (E) ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS-X (Statistical Package for the Social Sciences X) ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ (Main Frame) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากมีตัวแปร/ประเด็นจำนวนมาก เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ได้ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ดังนี้

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในประเด็นเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน คือ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน การจัดการศึกษา การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ การบริหารการศึกษา และกลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. สกัดองค์ประกอบ (extraction) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis, PCA) ซึ่งตัวแปรสังเกตได้จะถูกเปลี่ยนรูปให้เป็นตัวแปรส่วนประกอบอยู่ในรูปของผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรที่อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตัวแรกได้มากที่สุด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

2. หมุนแกนองค์ประกอบ (rotation) แบบอโรทอนอล (orthogonal) หรือแบบตั้งฉาก เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่เป็นอิสระด้วยวิธีแวนแมกซ์ (varimax) เพื่อให้ตัวแปรส่วนประกอบที่ได้ไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากการหมุนแกนองค์ประกอบ พิจารณาส่วนประกอบที่ใช้จากการกำหนดค่าตัวแปร โดยถือเกณฑ์ดังนี้

1. พิจารณา ส่วนประกอบที่มีค่าไอเกน (eigen values) มากกว่า 1 ขึ้นไป (Kaiser, 1963 อ้างถึงใน Norman H. Nie and other, 1975; Tabachnick, 1983) เพราะส่วนประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 จะเป็นส่วนประกอบที่มีความหมาย (meaningful) (Tabachnick, 1983)

2. ค่าตัวแปรในส่วนประกอบแต่ละตัวต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.45 (Comrey, 1973) ซึ่งให้เห็นว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบอยู่ 20 เปอร์เซ็นต์ และถือว่าเป็นค่าที่มีความเหมาะสมสามารถนำมาใช้ได้

4. นำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบไปแปลผล กำหนดชื่อส่วนประกอบที่เกิดจากการรวมของตัวแปรหลายๆตัว โดยพิจารณาจากลักษณะเนื้อหาตามกรอบแนวคิดเพื่อให้ได้ชื่อส่วนประกอบที่เป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรหลายๆตัว

เป็นที่น่าสังเกตว่า ในทุกขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการคำนวณค่าสถิติ โดยแยกคำนวณทีละด้าน (เนื่องจากแต่ละด้านมีเนื้อหาคนละประเด็นกัน) จนครบทั้ง 5 ด้าน

ดังนั้นคือ การส่งเสริมพัฒนาการเด็กและเยาวชน (B) การจัดการศึกษา (C) การเสริมสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศ (D) การบริหารการศึกษา (E) และกลไกการกระจายโอกาสรูปแบบต่างๆ (F) ส่วนข้อมูลผู้ตอบและข้อมูลกลุ่มเป้าหมายที่ผู้ตอบกล่าวถึง (A) ผู้วิจัยทำการคำนวณค่าสถิติเฉพาะค่าสถิติพื้นฐานเท่านั้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย