

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6: การวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนระหว่างสังกัดเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1.การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.การทดสอบเครื่องมือในการวิจัย
- 4.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5.การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนทั่วประเทศ จำนวน 2,198,577 คน (อ้างอิงจากสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2553 จาก <http://www.moe.go.th>)

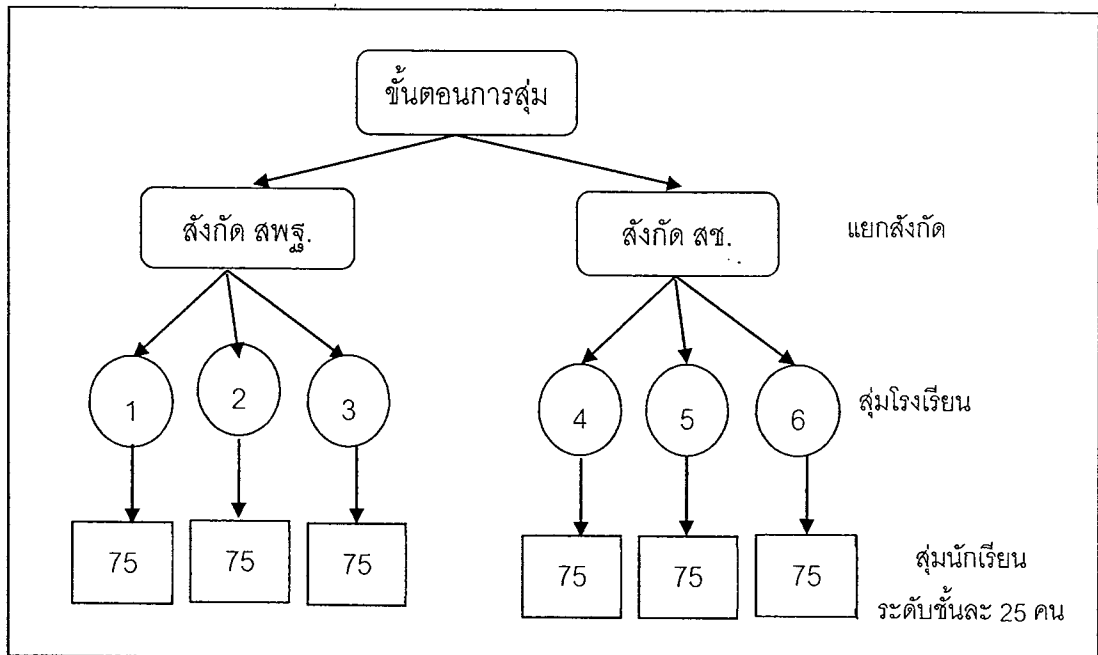
กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ พิจารณาจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อตรวจสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยจำแนกตามสังกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีตามกฎแห่งความชัดเจน (rule of thumb) คือกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมควรเป็น 10-20 เท่า ต่อ 1 พารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (Schucmacker and Lomax, 1996: Hair และคณะ, 1998 อ้างถึงใน นางลักษณ วิรัชชัย, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 10 เท่าจำนวนพารามิเตอร์ ซึ่งในการวิจัยมีครั้งนี้มีจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า ทั้งสิ้น 34 พารามิเตอร์ ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยคือ 340 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายและเพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความครอบคลุมและเหมาะสมในการเป็นตัวแทนที่ดีมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 450 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลตอบกลับเพียงพอและเหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองขั้นตอน (two-stage stratified random sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ดำเนินการสุ่มโรงเรียนโดยจำแนกแต่ละสังกัดโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) คือ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดละ 3 โรงเรียน ได้ 6 โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง โรงเรียนบ้านเขาทับควาย ส่วนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตพัฒนา โรงเรียนอู่ทิพย์ และโรงเรียนรัตนศึกษา

2. ดำเนินการสุ่มนักเรียนตามระดับชั้นโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) จำแนกตามระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับชั้นละ 25 คน จะได้ โรงเรียนละ 75 คน ดังแผนภาพที่ 3.1



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรแฝงทั้งหมด 5 แแบ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัว และเป็นตัวแปรแฝงภายใน 3 ตัว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง การที่นักเรียนได้รับความช่วยเหลือทางด้านสื่อและสารสนเทศ จากที่บ้านและโรงเรียนแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านอารมณ์ ด้านแนะนำสั่งสอน ด้านให้ข้อมูลข่าวสาร และด้านสิ่งของ โดยมีตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ การประเมิณพฤติกรรม ข้อมูลข่าวสารและสิ่งของจากผู้ปกครอง

การสนับสนุนทางสังคมจากโรงเรียน หมายถึง การที่บุคคลได้รับการช่วยเหลือด้านอารมณ์ การประเมิณพฤติกรรม ข้อมูลข่าวสารและสิ่งของจากครู

2. เวลาในการเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ช่วงระยะเวลาในการเข้าถึงหรือใช้ โทรศัพท์ วิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต มัลติมีเดียและ เกมคอมพิวเตอร์

ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย

1. การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง การรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศว่ามีความมั่นใจ มุ่งมั่นตั้งใจในการกระทำเพื่อให้ประสบผลสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวังไว้ว่าจะทำได้อยู่ในระดับใด วัดได้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ปรับปรุงข้อความจากมาตรวัด The Generalized Self-Efficacy Scale ของ Schwarzer และ Jerusalem (1993)

2. ความสามารถทางภาษา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนทางการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ วัดได้จากคะแนนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2555

3. การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถของนักเรียน ในการระบุความต้องการและแหล่งของสื่อและสารสนเทศได้ เข้าถึง เลือกใช้ ประเมิน ประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศได้ สามารถสร้างองค์ความรู้ บริหารจัดการสื่อและสารสนเทศได้ รวมไปถึงมีการใช้สื่ออย่างถูกต้องตามจริยธรรม โดยมีตัวชี้วัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ ดังนี้

การระบุความต้องการสื่อและและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการบอกรูปแบบ ลักษณะ และประเภทของสื่อและสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

การระบุแหล่งของสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการบอกแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

การเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการเลือกกระบวนการ กำหนดกลยุทธ์ในการได้มาซึ่งสารสนเทศด้วยวิธีการที่หลากหลาย

การประเมินสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการคัดเลือกสื่อและสารสนเทศที่ถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องและครบถ้วนกับความต้องการของตนเองได้

การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการนำสารสนเทศที่ได้มาปรับใช้และสรุปอ้างอิงได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรุปข้อความรู้ที่ได้จากสื่อและสารสนเทศในรูปแบบของตนเองได้

การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ หมายถึง ความสามารถในการจัดเก็บ วางระบบให้กับสื่อและสารสนเทศเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งาน

การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ หมายถึง การใช้สื่อและสารสนเทศที่ได้มาอย่างถูกต้องตามแนวปฏิบัติทางจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่เกี่ยวข้องกับ การรู้หนังสือและสารสนเทศ โดยผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นโดยจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง และมีบางส่วนปรับจากแบบสอบถามในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถาม เป็นแบบเลือกตอบ เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ ระดับชั้น คณะในรายวิชาภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 และระยะเวลาในการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศ สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยเอง ตอนที่ 2 ประกอบด้วยแบบสอบถาม 2 ชุด คือ ชุดที่ 1 แบบวัดการรับรู้ ความสามารถของตนเอง สร้างโดยปรับปรุงข้อความคำถามจากมาตรวัด The Generalized Self-Efficacy Scale ของ Schwarzer และ Jerusalem (1993) จำนวน 10 ข้อ และชุดที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการสนับสนุนทางสังคมที่ส่งผลต่อระดับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ จำนวน 16 ข้อ พัฒนาตามแนวคิดของ House (1981) ที่แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 2 แหล่ง คือ กลุ่มที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งในงานวิจัยนี้หมายถึงจากครอบครัว และกลุ่มทางการ ในงานที่ วิจัยนี้หมายถึงจากโรงเรียน

2. แบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ โดยใช้ตัวชี้วัดตามที่ผู้วิจัยได้ปรับต่อบังชี้จาก องค์การ UNESCO (2553) และพรทิพย์ เย็นจะบก (2554) ได้กำหนดไว้ ซึ่งมีตัวชี้วัดหลัก 8 ตัว คือ การระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ การระบุแหล่งที่จะเข้าถึงสื่อและสารสนเทศ การเข้าถึง และเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ การประเมินสื่อและสารสนเทศ การใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและ สารสนเทศ การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ การบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ และ การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศจำนวน 16 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง จากนั้นผู้วิจัยตรวจสอบและปรับแก้ในเรื่องของภาษาให้เหมาะกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ปีที่ 4-6 แล้วจึงนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำสำหรับการปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง เพื่อนำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างพร้อมนิยามเชิงปฏิบัติและแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง วัดอุปสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยย่อไปเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัย กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1) เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงานด้านสื่อและ สารสนเทศมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน

2) เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์การทำงานด้านการวัดและ ประเมินผลหรือการสร้างเครื่องมือทางการศึกษามาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

รายนามของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน นำเสนอไว้ในภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามที่สร้างขึ้นในแต่ละข้อว่าวัดได้สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และ นิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด

ให้คะแนน 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ** ว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามสิ่งที่ต้องการวัด

ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามนั้น **วัดได้ไม่ตรง** ตามสิ่งที่ต้องการวัด

โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง IOC ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อกำหนดให้

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมตัวบ่งชี้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การคัดเลือกข้อคำถาม ให้เกณฑ์ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของ ศิริชัย กาญจนวาสี (2544) ที่กำหนดว่า ค่าดัชนี IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า .5 ($IOC > .5$) จึงถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับข้อความที่จะวัด ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และความชัดเจนทางภาษาไทยจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1 และ 3.2

ตารางที่ 3.1 ค่า IOC ของแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
องค์ประกอบด้าน การรับรู้ความสามารถของตนเอง		
ฉันเชื่อว่า ฉันสามารถ.....		
แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศได้จนสำเร็จ	0.8	
อธิบายเหตุผลให้ผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับการใช้สื่อและสารสนเทศของนักเรียนได้	0.6	
จัดการงานให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้โดยใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างง่ายดาย	0.8	
มั่นใจว่าจะสามารถจัดการกับความผิดพลาดเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดได้	1	
เชื่อว่าฉันมีความรู้ความสามารถด้านการใช้สื่อและสารสนเทศเพียงพอในการจัดการและแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆได้	1	
แก้ไขปัญหาจากการใช้สื่อและสารสนเทศส่วนใหญ่ได้	0.4	แก้เป็น จัดการปัญหาต่างๆที่เกิดจากการใช้สื่อและสารสนเทศได้
ยืนยันความคิดของตนเองในด้านการใช้สื่อและสารสนเทศว่าถูกต้อง	0.4	แก้เป็น มั่นใจในความคิดของตนเองในการใช้สื่อและสารสนเทศว่าถูกต้อง
เมื่อเผชิญกับปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อและสารสนเทศ นักเรียนคิดหาวิธีที่หลากหลายได้ในการแก้ไขปัญหา	0.6	
เมื่อเกิดปัญหาจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนสามารถคิดหาแนวทางหนึ่งมาจัดการได้	0.6	แก้จากคำว่า จัดการได้ เป็น จัดการปัญหาได้
ไม่ว่าจะมีสิ่งใดเกิดขึ้นจากการใช้งานสื่อและสารสนเทศ นักเรียนเชื่อว่านักเรียนสามารถจัดการได้	0.8	
องค์ประกอบด้านการสนับสนุนทางสังคม		
ผู้ปกครองกระตุ้นให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆ	1	แก้เป็น ผู้ปกครองรู้สึกพอใจเมื่อเห็นฉันใช้สื่อและสารสนเทศที่บ้าน
ผู้ปกครองคอยให้การช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้สื่อและสารสนเทศอยู่เสมอ	1	แก้เป็น เมื่อมีปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ ผู้ปกครองจะช่วยตอบคำถามอย่างเต็มใจ
ผู้ปกครองสอนและแนะนำให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศอย่างถูกวิธี	1	
ผู้ปกครองเตือนฉัน เมื่อใช้สื่อและสารสนเทศไม่ถูกต้อง เช่น อ่านหนังสือหรือเข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม	0.8	
ผู้ปกครองให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการใช้สื่อและสารสนเทศ	1	
ฉันสามารถสอบถามข้อสงสัยเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศจากผู้ปกครองได้	0.8	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
ฉันมีเครื่องมือ อุปกรณ์สำหรับการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆที่บ้านอย่างเพียงพอ เช่น หนังสือ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และวีดิทัศน์ต่างๆ	1	
ฉันมีโอกาสในการเข้าใช้ทรัพยากรด้านสื่อและสารสนเทศอย่างเพียงพอที่บ้าน	1	ถ้าเป็น ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศได้ทุกเวลาที่ต้องการ
ทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือ กิจกรรมนอกเหนือหลักสูตรที่กระตุ้นให้ฉันได้ใช้สื่อและสารสนเทศ	1	
ครูสามารถตอบคำถามฉันได้เมื่อฉันเกิดปัญหาในการใช้สื่อและสารสนเทศ	0.8	
ฉันได้รับการสอนการใช้สื่ออย่างถูกต้องเหมาะสมจากครู	0.8	ถ้าเป็น ครูสอนให้ฉันใช้สื่อและสารสนเทศได้อย่างถูกต้อง
ฉันได้รับการแนะนำจากครูให้ระวังการใช้สื่อที่ไม่เหมาะสม และไม่ถูกต้อง	0.6	
ครูให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศต่างๆ แก่ฉัน เช่น แนะนำวิธีการใช้ สถานที่เข้าใช้ เป็นต้น	1	
ฉันสามารถสอบถามข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสื่อและสารสนเทศที่ฉันสนใจจากครูได้	0.8	
ที่โรงเรียนมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อเข้าถึงสื่อและสารสนเทศอย่างเพียงพอ	1	
ฉันได้รับโอกาสในการเข้าใช้สื่อและสารสนเทศจากทางโรงเรียนอย่างเพียงพอ	1	ถ้าเป็น ฉันสามารถใช้สื่อและสารสนเทศที่โรงเรียนได้อย่างเพียงพอ

จากตารางที่ 3.1 พบว่า ข้อคำถามแต่ละข้อให้ค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.4 – 1.0 ข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า .05 มีจำนวน 2 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาอีกครั้ง แล้วจึงนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามสำหรับใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง

ตารางที่ 3.2 ค่า IOC ของแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ

ข้อคำถาม	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะ/ปรับปรุง
องค์ประกอบด้านการระบุความต้องการสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถระบุค่า หรือหัวข้อที่จะใช้ในการสืบค้นได้ในทันทีที่อาจารย์มอบหมายเรื่อง	1	
ฉันสามารถกำหนดรูปแบบ ลักษณะและประเภทของข้อมูลตามเรื่องที่สืบค้นจากสื่อและสารสนเทศได้อย่างแม่นยำ	0.8	ถ้าโดย ตัดคำว่า "อย่างแม่นยำ" ออก
องค์ประกอบด้านการระบุแหล่งของสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถบอกได้ทันทีว่า ฉันสามารถหาข้อมูลที่ใช้ทำรายงานได้จากแหล่งใด เช่น หนังสือ	1	ถ้าเป็น ฉันรู้และบอกได้ว่า

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ข้อความ	ค่า IOC	ข้อเสนอแนะปรับปรุง
โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ		ข้อมูลที่ต้องการได้จากแหล่งใดบ้าง เช่น หนังสือ โทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ
ฉันสามารถตัดสินใจได้ว่า แหล่งข้อมูลใดที่เหมาะสมที่สุดในการให้นำข้อมูลมาทำรายงาน	1	
องค์ประกอบด้านการเข้าถึงและเลือกใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถเลือกวิธีการเข้าถึงข้อมูลที่ฉันต้องการได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	1	
ฉันสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ ฯลฯ	0.8	
องค์ประกอบด้านการประเมินสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถจำแนกข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นว่า ข้อมูลชุดใดถูกต้อง ข้อมูลชุดใดยังไม่น่าเชื่อถือได้ทันทีที่สืบค้น	0.8	ถ้าเป็น ฉันรู้ว่าข้อมูลที่หามาได้ชุดใดถูกต้อง ข้อมูลชุดใดยังไม่น่าเชื่อถือ
ฉันสามารถพิจารณาได้ว่า ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นมีเนื้อหาครอบคลุม ครบถ้วนเพียงใด	1	ถ้าเป็น ฉันรู้ว่าข้อมูลที่ได้มาครบถ้วนตามที่ต้องการหรือยัง
องค์ประกอบด้านการใช้หรือประยุกต์ใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นไปเขียนลงรายงานได้โดยไม่ใช้การคัดลอก (copy)	0.6	
ฉันสามารถสรุปประเด็นจากเรื่องที่สืบค้นเพื่อนำมาถ่ายทอดเป็นภาษาของตนเองได้ เช่น การพูดนำเสนอ การเขียนรายงาน	1	
องค์ประกอบด้าน การสร้างองค์ความรู้จากสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถสร้างความคิดต่อยอดจากเรื่องที่สืบค้นมาไปยังเรื่องใหม่ได้	0.8	
ฉันสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการสืบค้นมาสร้างเป็นแผนภาพสรุปในรูปแบบของตนเอง	0.8	
องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการสื่อและสารสนเทศ		
ฉันสามารถจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทุกชนิด ทั้ง จากหนังสือ อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ ฯลฯ ได้อย่างเป็นระบบ เรียกใช้ได้สะดวก	1	
ฉันสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นครั้งก่อนๆ มาใช้ประโยชน์สำหรับการทำงานครั้งต่อไปได้	1	
การมีจริยธรรมในการใช้สื่อและสารสนเทศ		
ฉันมีการอ้างอิงแหล่งที่ของข้อมูลที่ได้จากสื่อและสารสนเทศต่างๆ ทุกครั้ง	1	
ฉันปฏิบัติถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการใช้สื่ออินเทอร์เน็ต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่เข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม - นำเข้าหรือเผยแพร่ข้อมูลอันจะทำให้ผู้อื่นเสียหายหรือผิดกฎหมาย เป็นต้น 	0.8	ถ้าเป็น ฉันปฏิบัติได้ถูกต้องเรื่องการใช้ อินเทอร์เน็ต ได้แก่ ไม่เข้าเว็บไซต์ที่ไม่เหมาะสม ไม่เผยแพร่ข้อมูลที่ทำให้ผู้อื่นเสียหาย

จากตารางที่ 3.2 การหาค่า IOC ของแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า ข้อคำถามให้ค่าดัชนี IOC อยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0 ซึ่งข้อคำถามทุกข้อในแบบสอบถามการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ จึงนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามและทดลองใช้ต่อไป

3.การทดลองใช้แบบสอบถาม มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ การทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเข้าใจและความชัดเจนของภาษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อนำไปตรวจสอบหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ในการทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความชัดเจนของภาษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำโดยนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตพัฒนา จำนวน 5 คน เพื่อดูความถูกต้อง ความเข้าใจและชัดเจนของภาษา จากนั้นผู้วิจัยนำไปผลที่พบไปปรับปรุงภาษาให้เหมาะกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง และการทดลองใช้แบบสอบถามเพื่อนำไปตรวจสอบหาค่าความเที่ยง (reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตพัฒนา ในห้องที่ไม่ได้รับการสุ่มให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ผู้วิจัยจัดสภาพการเก็บแบบสอบถามให้ใกล้เคียงกับสภาพที่จะเก็บจริงให้มากที่สุด คือ มีผู้อธิบายวิธีการทำแบบสอบถามให้กับนักเรียนทั้งหมดพร้อมกันก่อนที่จะให้ลงมือทำแบบสอบถามในแต่ละตอน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน จากนั้นผู้วิจัยนำผลที่ได้จากแบบสอบถามมาหาค่าความเที่ยง โดยวิเคราะห์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายใน (Measure of internal consistency) ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) พบว่า แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง แบบวัดการสนับสนุนทางสังคม และแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ พบว่าแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .85 แบบวัดการสนับสนุนทางสังคมมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .86 และแบบวัดการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศมีค่าความเที่ยงอยู่ที่ระดับ .89 ซึ่งแบบวัดทุกชุด มีค่าความเที่ยงมากกว่า .8 จึงถือว่ามีค่าความเที่ยงสูงทั้งสามฉบับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยเริ่มจากส่งจดหมายขออนุญาตเก็บข้อมูลตามโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มพร้อมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อ วัตถุประสงค์ของการทำการวิจัยให้ผู้บริหารในโรงเรียนได้รับทราบ จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขออนุญาตส่งจดหมายนำ พร้อมรายละเอียดของการดำเนินการ ทั้งในส่วนขอระดับชั้นที่จะได้ศึกษา จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด รวมไปถึงลำดับเลขที่ที่ได้รับการสุ่มให้ทำแบบสอบถามเพื่อให้โรงเรียนทั้ง 6 แห่งที่ได้รับการสุ่มได้ทราบข้อมูล

2. แนบหนังสือนำของมหาวิทยาลัยและของผู้วิจัยไปกับแบบสอบถามเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม โดยเนื้อหาในหนังสือนำมีลักษณะของการชี้แจงให้เห็นถึงความสำคัญ และประโยชน์ของการวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงให้ความมั่นใจว่าข้อมูลที่ได้จากการเก็บจะถือเป็นความลับ ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการประเมินโรงเรียนแต่อย่างใด

3. ผู้วิจัยดำเนินการจัดประชุมผู้แทนครู ทั้ง 6 โรงเรียนที่จะดำเนินการเก็บข้อมูลตามโรงเรียนของตน เพื่อทำความเข้าใจวิธีการเก็บข้อมูล การอธิบายวิธีทำ การเลือกคำตอบ เนื่องจากนักเรียนที่ทำเป็นนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่อาจไม่คุ้นเคยกับการทำแบบสอบถามลักษณะนี้

4. ผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปตามโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนละ 80 ชุด ซึ่งเก็บจริงเพียง 75 ชุด ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับละ 25 ชุด สํารองอีก 5 ชุด ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 และเริ่มเก็บสอบถามคืนในช่วงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2556 ในช่วงแรกได้แบบสอบถามคืนจาก 5 โรงเรียนและยังไม่ส่งคืนอีก 1 โรงเรียน

5. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามแบบสอบถามจากผู้แทนครูทั้งทางโทรศัพท์ และเครือข่ายสังคม ออนไลน์ เนื่องจากมีการประชุมผู้แทนครูแต่ละโรงเรียนก่อนการเก็บข้อมูลและมีการชี้แจงรูปแบบการเก็บข้อมูล อีกทั้งการติดตามแบบสอบถามหลายครั้ง ทำให้ได้แบบสอบถามตอบกลับมา ครบถ้วน จำนวน 450 ชุด

6. ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทั้งหมดมาบันทึกผลลงในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแปลผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Window version และโปรแกรมลิสเรล (LISREL) ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เพื่อให้ทราบถึงลักษณะเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ที่เกี่ยวข้องกับการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) สัมประสิทธิ์การกระจาย (coefficient of variation) ค่าความเบ้ (skewness) ค่าความโด่ง (kurtosis) เพื่อดูการแจกแจงของตัวแปร กำหนดกำหนดน้ำหนักคะแนนจากมากไปหาน้อย 5 ระดับ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	สูง
4 คะแนน	หมายถึง	ค่อนข้างสูง
3 คะแนน	หมายถึง	ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ค่อนข้างต่ำ
1 คะแนน	หมายถึง	ต่ำ

การแปลความของข้อมูลจากแบบสอบถามในแต่ละชุดโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50 – 5.00	หมายถึง	สูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50 – 4.49	หมายถึง	ค่อนข้างสูง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 – 2.49	หมายถึง	ค่อนข้างต่ำ
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.49	หมายถึง	ต่ำ

จากนั้นใช้การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ ได้แก่ ลักษณะการแจกแจงแบบปกติ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson product – moment correlation coefficient) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ (linear relationship) ทิศทาง (direction) ของความสัมพันธ์ว่าเป็นบวกหรือเป็นลบ และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สำหรับเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาว่าตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กันระดับใด พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

ตารางที่ 3.3 เกณฑ์พิจารณาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
$r > .8$	สูง
$.6 < r < .8$	ค่อนข้างสูง
$.4 < r < .6$	ปานกลาง
$.2 < r < .4$	ค่อนข้างต่ำ
$r < .2$	ต่ำ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามวิจัย

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL for Windows)

2.2 การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างและการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์และดัชนีตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุที่จำแนกตามสังกัด ได้แก่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลดังกล่าว ประกอบด้วย การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุเชิงสาเหตุของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งมีสมมติฐานหลักโดยมีลำดับการทดสอบดังนี้

- 1) H_{form} : รูปแบบไม่แปรเปลี่ยน (ไม่มีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างโมเดลที่อยู่ต่างสังกัดให้มีค่าเท่ากัน)
- 2) $H_{(\beta \Gamma)}$: $B_{(1)} = B_{(2)}$, $\Gamma_{(1)} = \Gamma_{(2)}$
- 3) $H_{(\beta \Gamma \Psi)}$: $B_{(1)} = B_{(2)}$, $\Gamma_{(1)} = \Gamma_{(2)}$, $\Psi_{(1)} = \Psi_{(2)}$

การทดสอบสมมติฐานที่ 1) H_{0om} เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล โดยไม่กำหนดค่าพารามิเตอร์ระหว่างสังกัดของโรงเรียนให้มีเท่ากัน ซึ่งก็คือการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มประชากร

การทดสอบสมมติฐานที่ 2) H_{0BF} เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง (B) และค่าพารามิเตอร์ของเมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง (Γ) โดยกำหนดให้เมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้งสองเมทริกซ์ดังกล่าวมีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

การทดสอบสมมติฐานที่ 3) $H_{0BF\psi}$ เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์โดยกำหนดเงื่อนไข ตามสมมติฐานที่ 2 และเพิ่มความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปรภายในแฝง (Ψ) ให้มีค่าเท่ากันระหว่างโรงเรียนในสังกัด

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ตามสมมติฐานดังกล่าว แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1) การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลในกลุ่มของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์โดยไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับความเท่ากันของพารามิเตอร์ของโมเดลระหว่างกลุ่มประชากรที่จำแนกตามสังกัด

2) การวิเคราะห์เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลของโรงเรียนในแต่ละสังกัด โดยการคำนวณค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในขั้นตอนนี้จะเป็นการวิเคราะห์โดยผู้วิจัยกำหนดค่าพารามิเตอร์ของโมเดลในกลุ่มโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนให้มีขนาดเท่ากัน

3) การคำนวณเพื่อหาค่าผลต่าง ไค-แอสควร์และผลต่างของค่าองศาอิสระ (df) ระหว่างสมมติฐานที่ 2 และ 1 กับสมมติฐานที่ 3 และ 2 โดยการแปลผลการวิเคราะห์นั้น ถ้าผลต่างของค่าไค-แอสควร์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ในโมเดลระหว่างโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน