

การดำเนินงานวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง "ระดับการรู้หนังสือขั้นพื้นฐานของประชาชนในชุมชนแออัดคลองเตย : การศึกษาเฉพาะกรณีชุมชนหมู่บ้านพัฒนา" มีวิธีดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากรและการสุ่มตัวอย่างประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การทดลองเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การดำเนินการทดสอบ
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร : รวบรวมรายชื่อประชากรที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้ว โดยสำรวจรายชื่อจากข้อมูลสำรวจการรื้อย้ายชุมชนหมู่บ้านพัฒนา ปี 2527 ของมูลนิธิคองประทีป แล้วคัดเลือกเฉพาะผู้ที่ไม่ได้ศึกษาต่อ ไม่ได้ย้ายถิ่นที่อยู่ มีจำนวนทั้งสิ้น 1,534 คน

2. การสุ่มตัวอย่างประชากร : หาขนาดตัวอย่างประชากรที่เหมาะสม โดยใช้สูตรสำหรับคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (นิยม ปุราคำ 2517 : 120)

$$\hat{n}_x = \frac{NK^2 \sigma_x^2}{NE^2 + K^2 \sigma_x^2}$$

2.1 การคำนวณขนาดของตัวอย่างประชากรที่เป็นผู้ที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 1,534 คน ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน .15 ด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ในที่นี้ประมาณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 1.5 และ $(1 - \alpha) = .95$ ซึ่งได้ค่า $K = 2$ จะได้

$$\begin{aligned} \hat{n}_x &= \frac{1,534, (2)^2 (1.5)^2}{(1,534) (.15) + (2)^2 (1.5)^2} \\ &= 318 \end{aligned}$$

โดยศึกษาในจำนวนทั้งหมดนี้

2.2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบความสามารถพื้นฐานทั้งวิชาภาษาไทยและเลขคณิตไปตามบ้านทุกบ้าน ซึ่งเมื่อได้รับทราบว่าผู้ใดในบ้านจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยก็จะสัมภาษณ์และส่งแบบทดสอบความสามารถพื้นฐานทั้งสองวิชาให้ผู้นั้นทำโดยเฉพาะเจาะจง จนครบจำนวน 318 คน ตามขนาดตัวอย่างประชากรที่พอเหมาะที่ได้คำนวณไว้แล้ว ทั้ง 318 คนนี้ เป็นตัวอย่างประชากรที่ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย

2.3 ตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบความสามารถพื้นฐานทั้งวิชาภาษาไทยและเลขคณิตทั้ง 318 คน เป็นชาย 125 คน หญิง 176 คน เมื่อจำแนกตัวอย่างประชากรตามอาชีพ เป็นผู้ประกอบอาชีพอิสระ 47 คน อาชีพรับจ้าง 149 คน แม่บ้าน/พอบาน 87 คน และผู้ว่างงาน 18 คน และเมื่อจำแนกตัวอย่างประชากรตามระยะเวลาที่จบการศึกษา โดยแบ่งช่วงระยะเวลาที่จบการศึกษาตามเกณฑ์เกี่ยวกับงานวิจัย เรื่องสภาพการรู้หนังสือของผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาในภาคเหนือ (วีระพล ทองเจิม 2526) ภาคใต้ (ประทีป แสงเปี่ยมสุข 2526) ภาคกลาง (กันยา เอกวานิช 2526) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (วีรศักดิ์ ลังสนา 2527) โดยแบ่งเป็นช่วง ๆ ช่วงละ 4 ปี คือ ช่วง 1 - 4 ปี มีอยู่ 19 คน, ช่วง 5 - 8 ปี มีอยู่ 31 คน, ช่วง 9 - 12 ปี มีอยู่ 32 คน, ช่วง 13 - 16 ปี มีอยู่ 48 คน, ช่วง 17 - 20 ปี มีอยู่ 45 คน และในช่วงสุดท้ายตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป มีอยู่ 126 คน ซึ่งได้แบ่งเช่นนี้ตามผลการวิจัยของแกดกิล (Gadgil) แห่งสถาบันวิจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ ประเทศอินเดีย (อ้างถึงในมยุรี ศรีชัย 2516 : 2) ที่พบว่าผู้ที่จบชั้นประถมศึกษาตอนต้นมาเป็นเวลา 20 ปี มีอยู่เป็นจำนวนน้อยที่สามารถอ่านออกเขียนได้เช่นเดิม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และแบบทดสอบความสามารถพื้นฐานวิชาภาษาไทย และเลขคณิตของโครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ที่ใช้ทดสอบในปี 2524 และ 2525 แยกออกเป็นดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 3 หมวด คือหมวดคุณลักษณะทั่วไป หมวดคุณลักษณะทางการศึกษา และหมวดคุณลักษณะของการคงสภาพการรู้หนังสือ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 8 ท่าน (ดูรายนามผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ก.) ช่วยตรวจสอบ แก้ไขเพิ่มเติม พร้อมทั้งชี้แจงและให้คำแนะนำด้วยตนเอง เพื่อให้แบบสัมภาษณ์ชุดนี้มีประสิทธิภาพ ครบ-คลุมสิ่งที่ต้องการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความสามารถพื้นฐานของโครงการวิจัยและวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ที่ผ่านการนำไปทดสอบกับผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานมาแล้วประมาณเกือบ 1 ล้านคนทั่วประเทศ ในปี 2524 และ 2525 แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวิชาภาษาไทยและเลขคณิต ซึ่งทั้งสองวิชามีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงสูงคือ 0.84 เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้พื้นฐาน คือ การอ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ข้อทดสอบแต่ละข้อได้ผ่านการทดลองสอบและวิเคราะห์รายข้อ เพื่อตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วทุกข้อ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี คือมีอำนาจจำแนกสูง มัธยฐานของ r ในวิชาภาษาไทย = .58 วิชาเลขคณิต = .50 ความยากโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่า p เฉลี่ยในวิชาภาษาไทย = .63 วิชาเลขคณิต = .61) (วิเชียร เกตุสิงห์, สัมภาษณ์) ซึ่งแบบทดสอบนี้วัดความสามารถพื้นฐานสองด้านคือ ด้านภาษาไทยกับการคิดเลข มีลักษณะดังนี้

ด้านภาษาไทย (วิชาภาษาไทย) ทดสอบการใช้ภาษา คำศัพท์และการสะกดคำ มีข้อสอบอย่างละ 10 ข้อ รวม 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้เวลาตอบ 15 นาที

ด้านการคิดเลข (วิชาเลขคณิต) ทดสอบทักษะในการบวก ลบ คูณและหาร โดยใช้โจทย์ที่เป็นสัญลักษณ์ล้วน ๆ มีข้อสอบ 30 ข้อ เป็นแบบปรนัยมีตัวเลือกให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้เวลาตอบ 20 นาที

การทดลองเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น มาหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ทั้ง 8 ฉบับที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ มาทำตารางรายชื่อตามรายชื่อของผู้ทรงคุณวุฒิ และได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของคำถาม โดยพิจารณาว่าข้อคำถามใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันว่าใช้ได้ก็ได้นำไปใช้ ข้อใดที่มีความเห็นตรงกันว่าให้ปรับปรุงก็ได้ปรับปรุงข้อคำถามนั้น

ข้อคำถามใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้แก้ไขและผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นไม่ตรงกัน ก็ได้พิจารณาความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ว่าเป็นอย่างไร แล้วก็แก้ไขตามความเห็นส่วนใหญ่ นั้น และข้อคำถามใดที่ซ้ำซ้อนกันก็ตัดออกไป นอกจากนั้นยังปรับคำถามและเนื้อหาให้เข้ากับสภาพชุมชนแออัด จากนั้นจึงได้สร้างแบบสัมภาษณ์ขึ้น แล้วนำไปให้ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้้นำแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ที่จบการศึกษาชั้นพื้นฐานในชุมชนหมู่บ้านพัฒนาที่ไม่ได้ย้ายถิ่นที่อยู่จำนวน 5 คน เป็นชาย 2 คน หญิง 3 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ไปติดต่อเพื่อขอความร่วมมือกับประชาชนในชุมชนหมู่บ้านพัฒนาด้วยตนเอง โดยมีนางประทีป อึ้งทรงธรรม ฮาตะ เลขาธิการมูลนิธิคองประทีป เป็นผู้ประสานงาน นางประคอง อึ้งทรงธรรม ครูใหญ่โรงเรียนอนุบาลคองประทีป และเจ้าหน้าที่มูลนิธิคองประทีปคอยอำนวยความสะดวก
2. ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่างประชากรด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล 7 คน ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ประชุมผู้ช่วยผู้วิจัยทุกคน เพื่อชี้แจงรายละเอียดการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบ ใช้คำชี้แจงที่ผู้วิจัยได้ร่างขึ้นมา (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ค.) โดยได้เน้นในแบบสัมภาษณ์เป็นพิเศษ ทั้งนี้ เพื่อให้การรับข้อมูลจากตัวอย่างประชากรตรงกับจุดมุ่งหมาย และเพื่อให้ผู้ช่วยผู้วิจัยทุกคนสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์คำตอบของตัวอย่างประชากรได้ถูกต้องตามเจตนาที่วางไว้
3. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้ควบคุมดูแล พร้อมทั้งชี้แจง และแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ปัญหาการถูกรบกวนจากผู้คนรอบข้าง ปัญหาด้านเวลา เป็นต้น
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดใช้เวลาประมาณเดือนครึ่ง คือ ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2529 ถึงวันที่ 18 เมษายน 2529 รวมจำนวนวันที่ลงไปเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 25 วัน
5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทั้งสิ้น 318 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 นำมาตรวจสอบพบว่ามียุ 17 ฉบับที่ไม่สมบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 5.3 ข้อมูลที่ใช้ได้จึงมีทั้งหมด 301 ฉบับ คิดเป็น

รอยละ 94.7

การดำเนินการทดสอบ

การดำเนินการทดสอบ ได้กระทำตามสถานที่ที่สะดวกกับผู้รับการทดสอบ เช่น ชั้นเรียนของมูลนิธิดวงประทีป ใต้ถุนบ้าน ในบ้าน นอกชานบ้าน ศาลาประชาคม (ศาลาร่วมใจ คลองตรวจโรค) ที่นั่งที่เป็นแหล่งพบปะ ตามร้านค้า เป็นต้น บางครั้งก็ทดสอบตัวต่อตัว โดยมากทดสอบเป็นกลุ่มโดยจัดที่นั่งห่างกันพอสมควร ก่อนเริ่มการทดสอบผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบได้พยายามพูดคุย เพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองกับผู้รับการทดสอบ เพื่อให้ผู้รับการทดสอบหายประหม่าและตื่นเต้น จากนั้นจึงอธิบายให้ผู้รับการทดสอบ เข้าใจวัตถุประสงค์ของการทดสอบและประโยชน์ที่จะได้รับ แล้วจึงเริ่มแจกแบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบ เขียนชื่อ - นามสกุลให้เรียบร้อย และอธิบายให้ทบทวนด้านหลังของแบบทดสอบทุกแผ่นในวิชา เลขคณิต ต่อจากนั้นแจกแบบทดสอบ ผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบอ่านคำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้แบบทดสอบให้ผู้รับการทดสอบฟัง เมื่อผู้รับการทดสอบ เข้าใจดีแล้วจึงอธิบายวิธีตอบลงในแบบทดสอบ นอกจากนี้ยังได้ชี้แจงให้ผู้รับการทดสอบฟังคำสั่งของผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบ เมื่อผู้วิจัย และ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบสั่งให้เปิดแบบทดสอบและลงมือทำ จึงจะเปิดและทำได้ เมื่อหมดเวลาในแต่ละวิชา จะเป็นวิชาภาษาไทยหรือ เลขคณิตก่อนก็ได้แล้ว แต่ความสะดวกและโอกาส ผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบจะเป็นผู้สั่งให้หยุดทำ ผู้รับการทดสอบทุกคนต้องวางดินสอทันที

ผู้ทำแบบทดสอบวิชาแรกเสร็จก่อนเวลาที่กำหนดให้ส่งคืนทันที และรับแบบทดสอบอีกวิชาหนึ่งไปทำต่อได้ และในวิชาที่สองนี้ผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบ ก็ได้ดำเนินการวิธีเดียวกันกับวิชาแรก เมื่อผู้รับการทดสอบ เข้าใจดีแล้วทุกคน จึงให้ลงมือตอบแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยและ/หรือผู้ดำเนินการทดสอบ เริ่มจับเวลาทันทีด้วยนาฬิกาจับเวลา เมื่อถึงเวลาที่กำหนดไว้ ให้ผู้รับการทดสอบหยุดโดยการวางดินสอ

ระยะเวลาที่กำหนดให้ตอบแบบทดสอบในวิชาภาษาไทย 15 นาที วิชาเลขคณิต 20 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS^x (Statistical Package of Social Science) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ซึ่งประกอบด้วยหมวดภูมิหลังทั่วไป จำนวน 5 ข้อ หมวดภูมิหลังทางการศึกษาจำนวน 3 ข้อ และหมวดภูมิหลังของการคงสภาพการรู้หนังสือจำนวน 4 ข้อ ในคำถามแบบมีคำตอบนำมาวิเคราะห์โดยจำแนกเป็นหมวดหมู่ หาการ้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียงและในคำถามแบบไม่มีคำตอบนำ วิเคราะห์และสรุป แล้วนำเสนอในรูปความเรียง

2. นำข้อมูลจากแบบทดสอบทั้งวิชาภาษาไทยและเลขคณิตซึ่งมีวิชาละ 30 ข้อ มาตรวจให้คะแนน โดยวิธีนำฉบับที่เฉลยคำตอบไว้แล้ว วางทาบกระดาษคำตอบให้ข้อตรงกัน ข้อที่ตอบถูกให้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบไม่ชัดเจนให้ 0 คะแนน เมื่อตรวจเสร็จแล้วจึงรวมคะแนนแบบทดสอบแต่ละฉบับแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติดังต่อไปนี้

2.1 หาระดับการรู้หนังสือวิชาภาษาไทย เลขคณิต และขั้นพื้นฐานของประชาชน ในชุมชนหมู่บ้านพัฒนา โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และการกระจาย (S.D.) ใช้สูตรดังต่อไปนี้

สูตร การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (ระครอง กรรณสูตร 2525 : 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \text{มัธยัมเลขคณิต}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมด}$$

สูตร การหาการกระจาย (S.D.) (ระครอง กรรณสูตร 2525 : 49-50)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S.D. = \text{การกระจาย}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

2.2 เปรียบเทียบระดับการรู้หนังสือวิชาภาษาไทย เลขคณิต และขั้นพื้นฐานของประชาชนในชุมชนหมู่บ้านพัฒนา จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

2.3 เปรียบเทียบระดับการรู้หนังสือวิชาภาษาไทย เลขคณิต และขั้นพื้นฐานของประชาชนในชุมชนหมู่บ้านพัฒนา จำแนกตามอาชีพ และระยะเวลาที่จบการศึกษา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) แล้วทดสอบค่าเอฟ (F)

2.4 เมื่อพบว่าความรู้อะบบของกลุ่มต่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ได้ทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ควยวิธิตูกี (บี) [Tukey (b)] ซึ่งมีสูตรของความแตกต่างวิกฤตที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยแต่ละคู่เป็น
$$\frac{q_1 - \alpha(k, f) + q_1 - \alpha(r, f)}{2} \sqrt{MSw / n}$$
 เมื่อ n ของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (Winer 1971 : 198) แต่ในการวิจัยนี้ n ของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน ก็ได้เฉลี่ยค่า n โดยการหามัชฌิมฮาร์โมนิก ใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2528 : 286)

$$\bar{n} = \frac{k}{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right) + \left(\frac{1}{n_3}\right) + \dots + \left(\frac{1}{n_k}\right)}$$

เมื่อ \bar{n} แทนจำนวนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย

k แทนจำนวนกลุ่มของตัวอย่างประชากร

n_i แทนจำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละกลุ่มที่ต้องการเปรียบเทียบกัน

แล้วแทน \bar{n} ลงในสูตรดังกล่าว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย