

การพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบ

บุญชม ศรีสะอาด

การวิจัยที่ใช้รูปแบบเป็นการวิจัยแนวใหม่ที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการวิจัยที่ใช้รูปแบบจะช่วยให้ได้ความรู้ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการวิจัยที่ช่วยพัฒนาความรู้ มีความชัดเจน เป็นระบบ บทความนี้จะกล่าวถึงการพัฒนาการวิจัยโดยใช้รูปแบบตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้ ความหมายของคำว่ารูปแบบ ลักษณะของการเสนอรูปแบบวิธีการวิจัยที่ใช้รูปแบบ และตัวอย่างผลงานวิจัยที่ใช้รูปแบบ

ความหมายของคำว่ารูปแบบ

คำว่า รูปแบบ (Model) มีความหมายหลายประการ ในที่นี้หมายถึง โครงสร้างที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถใช้รูปแบบอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่มีในปรากฏการณ์ธรรมชาติหรือในระบบต่าง ๆ อธิบายลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบหรือกิจกรรมในระบบ

ลักษณะการเสนอรูปแบบ

การเสนอรูปแบบกระทำได้หลายลักษณะ เช่น ในรูปของสมการ ในรูปของ Flow chart (ดังที่นิยมใช้ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์) ในรูปแบบของแผนภูมิธรรมดา (ดังภาพที่ 1) (บุญชม ศรีสะอาด. 2514 : 20)

$$Y = f(S, F, T, C)$$

อธิบายได้ว่า ผลการเรียนรู้ (Y) แปรผันตามองค์ประกอบด้านนักเรียน (S = Student) องค์ประกอบด้านพื้นฐานทางครอบครัว (F = Family) องค์ประกอบด้านครู (T = Teacher) และองค์ประกอบด้านบรรยากาศในชั้นเรียน (C = Classroom Climate)

วิธีการวิจัยโดยใช้รูปแบบ

การวิจัยโดยใช้รูปแบบจำแนกออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขั้นที่สองเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ

การสร้างหรือพัฒนารูปแบบ

ผู้วิจัยจะสร้างหรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาก่อน เป็นรูปแบบตามสมมุติฐาน โดยการศึกษา ค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ (ที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วในเรื่องเดียวกันหรือเรื่องอื่น ๆ) และ ผลการศึกษาหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ภายในรูปแบบ รวมทั้งลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือตัวแปรเหล่านั้น หรือลำดับ ก่อนหลังของแต่ละองค์ประกอบในรูปแบบในการพัฒนารูปแบบนั้น จะต้องใช้หลักของเหตุผลเป็น รากฐานสำคัญ และการศึกษาค้นคว้ามากจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบอย่างยิ่ง ผู้วิจัยอาจคิด โครงสร้างของรูปแบบขึ้นมาก่อน แล้วปรับปรุงโดยอาศัยข้อเสนอแนะจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบ หรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือทำการศึกษาองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรแต่ละตัว แล้วคัดเลือกองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรที่สำคัญ ประกอบกันขึ้นเป็น โครงสร้างของรูปแบบ ก็ได้

การทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ

หลังจากที่ได้พัฒนารูปแบบในขั้นแรกแล้ว จำเป็นที่จะต้องทดสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบ ดังกล่าว เพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นนั้นถึงแม้ว่าจะพัฒนาโดยมีรากฐานจากทฤษฎี แนวความคิดรูปแบบของคนอื่น และผลการวิจัยที่ผ่านมาก แต่ก็ยังเป็นเพียงรูปแบบตามสมมุติฐาน ซึ่ง จำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทำการทดลองนำไปใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อ ทดสอบว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังหรือไม่ (ในขั้นนี้ บางครั้งจึงใช้คำว่า การทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ)

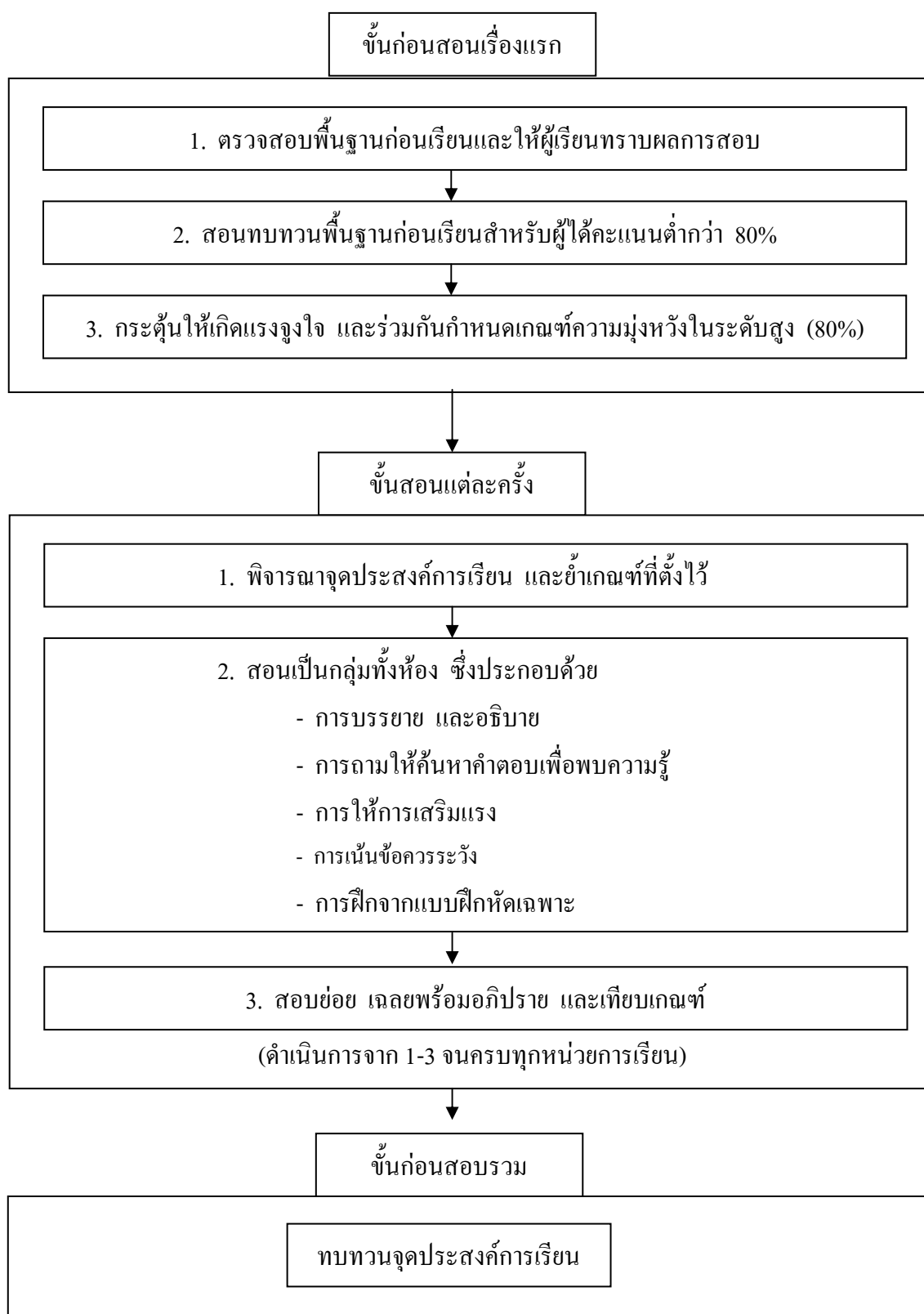
ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานการณ์จริง หรือทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาใน สถานการณ์จริงจะช่วยให้ทราบอิทธิพลหรือความสำคัญขององค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรต่าง ๆ ใน รูปแบบและอิทธิพลหรือความสำคัญของกลุ่มองค์ประกอบหรือกลุ่มตัวแปรในรูปแบบ ผู้วิจัยอาจ

ปรับปรุงแบบใหม่โดยตัดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่พบว่ามีอิทธิพลหรือมีความสำคัญน้อยออกจาก
รูปแบบของตน ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

ตัวอย่างผลงานวิจัยที่ใช้รูปแบบ

จะขอยกตัวอย่างผลงานวิจัยที่ใช้รูปแบบ 2 ตัวอย่าง

1. รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ การวิจัยเรื่องนี้
จุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิชาวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี
แนวความคิดรูปแบบการสอนของคนอื่น และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วพัฒนารูปแบบการสอนมี
รูปแบบดังแสดงในภาพที่ 1

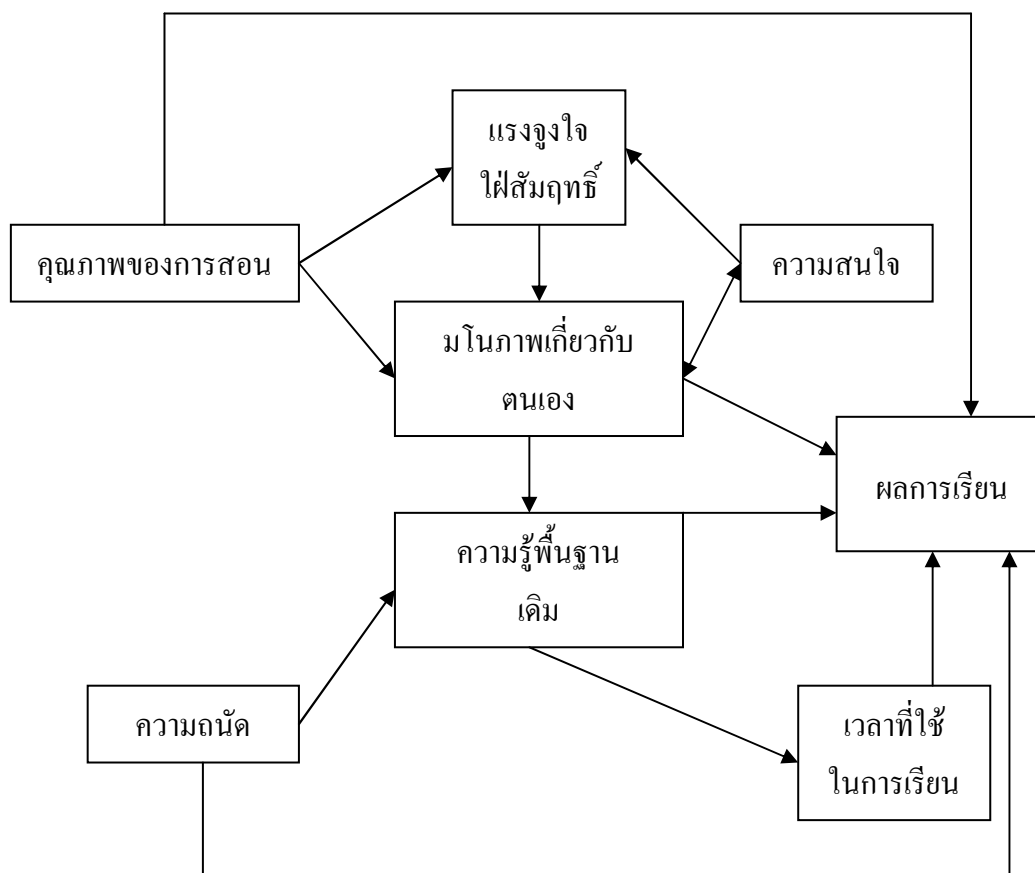


ภาพที่ 1 รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ
(บุญชม ศรีสะอาด และนิภา ศรีไพโรจน์. 2531 : 25)

รูปแบบการสอนตามภาพที่ 1 ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นก่อนสอนเรื่องแรก ขั้นสอนแต่ละครั้ง และขั้นก่อนสอบรวม **ขั้นก่อนสอนเรื่องแรก** มี 3 องค์ประกอบคือ 1) ตรวจสอบพื้นฐานก่อนเรียน และให้ผู้เรียนทราบผลการสอบ 2) สอนทบทวนพื้นฐานก่อนเรียน สำหรับผู้ได้คะแนนต่ำกว่า 80 เปอร์เซนต์ และ 3) กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจและร่วมกันกำหนดเกณฑ์ความมุ่งหวังในระดับสูง สำหรับ**ขั้นสอนแต่ละครั้ง** มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) พิจารณาจุดประสงค์การเรียนรู้และเป้าหมายที่ตั้งไว้ 2) สอนเป็นกลุ่มทั้งห้องโดยใช้วิธีบรรยายและอภิบาล ให้ค้นหาคำตอบเพื่อพบความรู้ให้การเสริมแรง เน้นข้อควรระวังที่มักผิดพลาด และฝึกจากแบบฝึกหัดเฉพาะ 3) สอบย่อย (Formative) เฉลยพร้อมอภิปรายและเทียบเกณฑ์ **ขั้นก่อนสอบรวม** (Summative) ทำการทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยทำการทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาโดยนำไปทดลองสอนกับกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามวิธีสอนปกติ ผลการทดสอบประสิทธิภาพรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนา พบว่า เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มที่เรียกตามรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนา ส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูง กลุ่มนี้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนตามวิธีสอนปกติ ด้านความคงทนในการเรียนรู้ กลุ่มที่เรียนตามรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนา มีความคงทนในการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มที่เรียนตามวิธีสอนปกติ ด้านเจตคติต่อวิชาที่เรียน กลุ่มที่เรียนตามรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนา ร้อยละ 93.33 มีเจตคติต่อวิชาที่เรียนในระดับดีหรือดีมาก สูงกว่าเจตคติต่อวิชาที่เรียนของกลุ่มที่เรียนตามวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. **รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน** การวิจัยเรื่องนี้ มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาว่ามีตัวแปรใดที่มีอิทธิพลสำคัญทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนแตกต่างกัน ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎี แนวความคิด รูปแบบของผลการเรียนของคนอื่น และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลหรือมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน ทำการวิเคราะห์แนวความคิด และรูปแบบดังกล่าวแล้วสังเคราะห์ (สร้าง) รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน เป็นรูปแบบตามสมมุติฐาน มีหลายลักษณะ ผู้วิจัยทำการสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยนำเครื่องมือวัดค่าตัวแปรต่าง ๆ ในรูปแบบ ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1415 คน ครูที่สอนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนดังกล่าว 30 คน จากโรงเรียน 30 แห่ง หลังจากทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว ได้ตัดตัวแปรบางตัวที่พบว่าไม่มีความสำคัญอย่างชัดเจนออกจากรูปแบบของผลการเรียนที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงแล้ว และเป็นรูปแบบที่แสดงระบบสากล



- ↔ หมายถึง สัมพันธ์กันแบบธรรมดา ไม่อาจกล่าวได้ว่าฝ่ายใดเป็นสาเหตุ ฝ่ายใดเป็นผล
- หมายถึง เป็นสาเหตุและผลต่อกัน ตัวแปรที่อยู่หัวลูกศรเป็นผล ตัวแปรที่อยู่ต้นลูกศรเป็นสาเหตุ

ภาพที่ 2 รูปแบบของระบบสาเหตุของผลการเรียนโดยสรูป (บุญชม ศรีสะอาด. 2524 : 24)

รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียนตามภาพที่ 2 อธิบายได้ว่า ผลการเรียนได้รับอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุจากตัวแปรเจ็ดตัว โดยได้รับอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทั้งโดยทางตรงและทางอ้อมจากตัวแปรสี่ตัว ได้รับอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุโดยตรงจากตัวแปรหนึ่งตัว และได้รับอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางอ้อมจากตัวแปรสองตัว

ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุต่อผลการเรียนทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ คุณภาพของการสอน มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ความรู้พื้นฐานเดิม และความถนัด อิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางอ้อมของคุณภาพของการสอน ผ่านมายังมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และยังมีอิทธิพลโดยตรงต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อีกด้วย อิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางอ้อมของมโนภาพเกี่ยวกับ

ตนเองและความถนัดต่างก็ผ่านมาทางความรู้พื้นฐานเดิม และอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมของความรู้พื้นฐานเดิม ผ่านมาทางเวลาที่ใช้ในการเรียน

ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลการเรียน โดยทางตรงได้แก่เวลาที่ใช้ในการเรียน
ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลการเรียนโดยทางอ้อม ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์และความสนใจ อิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมของความสนใจ ผ่านมาทางจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์และยังมีมโนภาพเกี่ยวกับตนเองอีกด้วย อิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมของแรงจูงใจใฝ่
สัมฤทธิ์ผ่านมายังมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง

หมายเหตุ

มีงานวิจัยที่ใช้รูปแบบที่น่าสนใจ อยู่ระหว่างดำเนินการ ดังนี้

1. รูปแบบการควบคุมปริญญาโทที่มุ่งประสิทธิผล-บุญชม ศรีสะอาด
2. รูปแบบการสอนโดยประยุกต์ใช้เทคนิคคิวซี-สุดา ธาราพิทักษ์
3. รูปแบบการสอนศิลป์ 5-สพจ.มหาสารคาม

บรรณานุกรม

บุญชม ศรีสะอาด. รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน. ปริญญาโท กศ.ด. กรุงเทพฯ :

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2524. อัดสำเนา.

บุญชม ศรีสะอาด และ นิภา ศรีไพโรจน์. รูปแบบการสอนวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยที่มี

ประสิทธิภาพ. มหาสารคาม : ปริดาการพิมพ์, 2531.

Miller P. McC and M.J. Wilson. A Dictionary of Social Science Methods. New York – John

Wiley & Sons, 1983.