

การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ : เทคนิคเดลฟาย

วาโร เพ็งสวัสดิ์*

จากการศึกษางานวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย พบว่าการวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์นั้นมี 2 ประเภท คือ การวิจัยโดยใช้สถิติวิเคราะห์ ซึ่งมีอยู่ 2 วิธี วิธีแรกเป็นการใช้สถิติวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) วิธีที่สองใช้การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) หรือการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

การนำเสนอเนื้อหา ผู้เขียนจะขอนำเสนอเฉพาะเนื้อหาการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

แนวคิด ทฤษฎี และลักษณะของการวิจัย

เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นวิธีการนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบ (Pill.1971 : 57) โดยมีแนวคิดพื้นฐานว่าการพิจารณาหาข้อสรุปหรือตัดสินใจเรื่องใดนั้น ควรได้มาจากกลุ่มบุคคลที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี จะทำให้ผลการพิจารณาถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายให้สอดคล้องกัน โดยที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมแสดงความคิดเห็นจะไม่ทราบว่าใครบ้างที่ออกความคิดเห็น จึงเป็นการขจัดอิทธิพลของแต่ละคนที่จะส่งผลต่อความคิดเห็นของคนอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

* รองคณบดี คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสกลนคร

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายคือการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพราะผลการวิจัยที่ได้จะถูกต้อง หรือนำเชื่อถือมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความรอบรู้ ประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี ดังนั้น การวิจัยในลักษณะนี้จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเกี่ยวกับการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ และสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการวิจัยโดยใช้เดลฟายเทคนิคก็คือความเต็มใจที่จะเข้าร่วมในการวิจัยของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพราะจะต้องพิจารณาข้อมูลหลายรอบ ส่วนจำนวนผู้เชี่ยวชาญจะใช้กี่คนนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่ม แมคมิลแลน (เกษม บุญอ่อน. 2522 : 27-28 อ้างอิงมาจาก Mcmill. 1971 : unpagged) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะใช้ในการวิจัยและค่าการเปลี่ยนแปลงของความคลาดเคลื่อน ในการประชุมประจำปี California Junior College Association พ.ศ. 2514 พบว่าเมื่อใช้ผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปอัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะน้อยมาก แต่ถ้าผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) สูงจะใช้ผู้เชี่ยวชาญ 10-15 คน ก็พอ

ตาราง 1. จำนวนผู้เชี่ยวชาญและความคลาดเคลื่อนเมื่อใช้เทคนิคเดลฟาย

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.20 - 0.70	0.50
5-9	0.70 - 0.58	0.12
9-13	0.58 - 0.54	0.04
13-17	0.54 - 0.50	0.04
17-21	0.50 - 0.48	0.02
21-25	0.48 - 0.46	0.02
25-29	0.46 - 0.44	0.02

จากตาราง 1 พบว่าเมื่อจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปความคลาดเคลื่อนจะลดลงน้อยมาก และจะลดลงอย่างคงที่ประมาณ 0.02 ดังนั้น การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป

ลักษณะของการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายมีลักษณะ ดังนี้ (ประยูร ศรีประสาธน์. 2523 : 49-60 ;
วันทนี ชูศิลป์. 2525 : 44)

1. การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เป็นการวิจัยที่อาศัยวิธีการระดมความคิดเห็นจากกลุ่มบุคคล
ผู้เชี่ยวชาญในปัญหานั้น ๆ

2. การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เป็นการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการทำนายหรือการพยากรณ์
หรือการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ

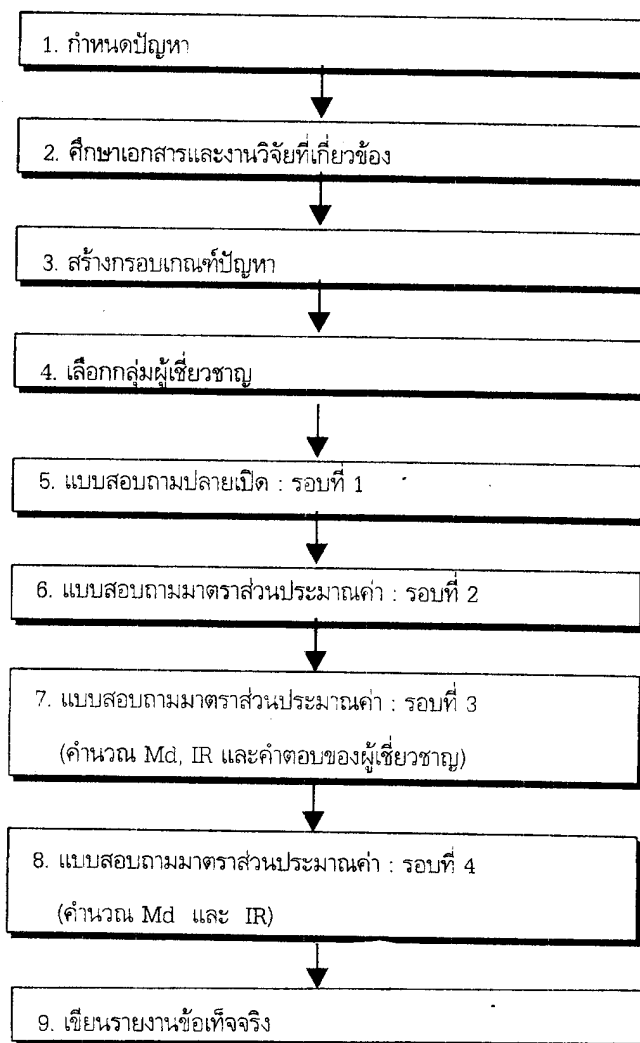
3. มีการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมในการวิจัยอย่างชาญฉลาดและรอบคอบ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก
จะไม่ทราบว่ามีใครเข้าร่วมบ้างและมีจำนวนเท่าไร ซึ่งจะเป็นการจัดอิทธิพลของผู้เชี่ยวชาญบาง
คนที่อาจจะมีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ ดังนั้น ในการวิจัยจึงนิยมใช้แบบสอบถาม
ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบหรือแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ลักษณะของผู้เชี่ยวชาญจะต้องเป็นผู้ที่มีความ
รู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในเรื่องที่วิจัยนั้นเป็นอย่างดี และจะต้องเป็นผู้ที่มีความยินดี และเต็ม
ใจให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม หรือแสดงความคิดเห็นจนกว่าการวิจัยจะสิ้นสุดลง

4. เงื่อนไขหรือกำหนดสถานการณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ หรือแสดงความคิดเห็นอย่างตรงประเด็น
จึงนิยมใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย เพราะสามารถขัดเกลาและตรวจสอบได้ดี ผู้ตอบเข้าใจ
คำถามตรงกัน มีการย้ายหลายรอบ เพื่อให้ได้คำตอบหรือความคิดเห็นที่เที่ยงตรง การสอบถามรอบ
หลัง ๆ (รอบที่สองเป็นต้นไป) ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะได้เห็นคำตอบของกลุ่มด้วย เพื่อจะได้ทบทวน
ความคิดเห็นของคนใหม่ด้วยว่า สอดคล้องหรือแตกต่างจากความคิดเห็นของกลุ่มและยังมีอิสระที่จะ
เปลี่ยนแปลงหรือคงความคิดเห็นเดิมของตนไว้

5. นำเอาวิธีการทางสถิติมาช่วยในการจัดกระทำกับคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ เช่นการหาคำตอบ
ที่เป็นตัวแทนของคำตอบทั้งกลุ่ม การลดการกระจายของคำตอบ โดยสถิติที่ใช้คือ มัธยฐาน (Median
: Md) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang : IR)

ลำดับขั้นตอนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

การวิจัยโดยใช้เดลฟาย มีลำดับขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งแสดงได้ดังภาพประกอบ 1



จากภาพ 1 : ขั้นตอนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

จากภาพประกอบ 1 อธิบายขั้นตอนในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ได้ดังนี้

1. กำหนดปัญหาหรือเลือกหัวข้อปัญหาเพื่อกำหนดขอบเขตของงานวิจัยว่าจะทำการศึกษาในลักษณะใด ขอบเขตแค่ไหน
2. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นการหาความรู้หรือข้อมูลพื้นฐานทางทฤษฎีเพื่อให้ความรู้แจ่มชัดในปัญหาที่ต้องการศึกษา

3. สร้างกรอบเกณฑ์ของปัญหา เป็นการกำหนดกรอบเกณฑ์ของปัญหาที่จะพิจารณาในองค์ประกอบใดบ้างอย่างกว้าง ๆ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณา

4. เลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่จะตอบแบบสอบถาม ซึ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการเลือกสรรให้เข้าร่วมในการวิจัยจะไม่ทราบเลยว่ามีผู้ใดบ้าง

5. ส่งแบบสอบถามปลายเปิดรอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา แบบสอบถามรอบที่ 1 ที่ส่งไปมักจะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Opened Form) ซึ่งจะให้ผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามหรือให้ข้อมูลอย่างอิสระ ซึ่งจะได้ความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

6. ส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา แบบสอบถามในรอบที่ 2 จะพัฒนาคำถามจากรอบที่ 1 มาสร้างเป็นข้อคำถามแบบปลายปิด (Closed Form) และส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณา ลงความคิดเห็น แบบสอบถามในรอบที่ 2 นี้จะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

7. ส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา แบบสอบถามในรอบที่ 3 ได้มาจากการวิเคราะห์คำตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 และได้มีการคำนวณค่ามัธยฐาน (Median: Md) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Rang : IR) ของแต่ละข้อ พร้อมทั้งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญผู้นั้นที่ตอบในรอบที่สองด้วย ในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 นี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะต้องทบทวนและพิจารณาคำตอบของตนเองหรือจะยืนยันในคำตอบเดิม โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ในกรณีที่คำตอบของผู้เชี่ยวชาญคนใดตกอยู่ในตำแหน่งที่สูงกว่า หรือต่ำกว่ามัธยฐานของกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นจะต้องให้เหตุผลในการตอบเช่นนั้นประกอบด้วย

8. ส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา โดยปกติการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายจะให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม 4 รอบ (ไพศาล หวังพานิช. 2531: 363) แต่ในบางครั้งอาจให้ตอบแบบสอบถามเพียง 2-3 ก็ได้ ถ้าหากแบบสอบถามที่ส่งให้ในรอบที่ 2-3 พบว่าคำตอบไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก หรือพิสัยระหว่างควอไทล์แคบมาก ดังนั้น สามารถสรุปผลข้อค้นพบได้ โดยผลที่ได้จากครั้งสุดท้ายจะนำมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์เป็นรายชื่อ ซึ่งเป็นค่าสถิติที่จะใช้สรุปเป็นผลงานของการวิจัย

9. เขียนรายงานการวิจัย ในขั้นนี้จะเขียนรายงานข้อเท็จจริงที่ค้นพบ โดยนำค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้จากการคำนวณครั้งสุดท้ายมาแปลผล และสรุปเป็นผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การที่จะตัดสินว่าข้อความใดใช่เป็นเกณฑ์หรือมีความเป็นไปได้ จะพิจารณาจากมัธยฐานโดยจะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 (จาก 5 Scale) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

สำหรับการแปลค่ามัธยฐานที่คำนวณได้มี ดังนี้ (ฉัตรนภา พรหม. 2528: 38)

ค่ามัธยฐาน	ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
ต่ำกว่า 1.50	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะใช้ข้อความนั้น
1.50 - 2.49	ไม่เห็นด้วยที่จะใช้ข้อความนั้น
2.50 - 3.49	ไม่แน่ใจว่าสมควรที่จะใช้ข้อความนั้น
3.50 - 4.49	เห็นด้วยว่าสมควรใช้ข้อความนั้น
4.50 ขึ้นไป	เห็นด้วยว่าสมควรใช้ข้อความนั้นอย่างยิ่ง

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบ หรือพิสัยระหว่างควอไทล์ กำหนดไว้ดังนี้ (สุภาวดี ด้านธำรงกุล. 2534: 54)

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ความหมาย
0.01 - 0.99	คำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
1.00 - 1.99	คำตอบมีความสอดคล้องกันสูง
2.00 - 2.99	คำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
3.00 ขึ้นไป	คำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

ตัวอย่างรายชื่องานวิจัย

1. การพัฒนาแนวทางการนิเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย
เขตการศึกษา 11 (สมพร ศรีใส. 2533)
2. แนวโน้มของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยศึกษาของไทยในปีพุทธศักราช 2544
(สาลี เหมือนมงคลกุล. 2533)
3. การสร้างเกณฑ์การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียนอนุบาล (สุภาพร เทพสุวรรณ. 2540)

5. พ่อแม่จะมีเวลาให้กับเด็กน้อยลงและจะพึ่งบริการในการเลี้ยงดูเด็กของเอกชนมากขึ้น แต่พ่อแม่จะมีความรู้และเห็นความสำคัญของเด็กมากขึ้น จึงเลือกสถานบริการที่มีคุณภาพ และให้ความร่วมมือกับสถานบริการในการพัฒนาเด็ก

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

1. การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายนี้ยังทำกันน้อยมาก ซึ่งสามารถที่จะทำวิจัยได้อีก
2. การวิจัยในลักษณะนี้ เหมาะสำหรับใช้ศึกษาแนวโน้มของสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งจะมีประโยชน์มากในการเตรียมการล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะใช้ในการวิจัยต้องมีไม่น้อยกว่า 17 คน จึงจะทำให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนน้อยลง แต่อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญไม่ควรมีมากเกินไป เพราะนอกจากจะทำให้เกิดความล่าช้าในการติดตามผลแล้ว ยังอาจได้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ได้มีความรู้ในปัญหาการวิจัยอย่างลึกซึ้งจริง (วันทนิษฐ์ ชูศิลป์.2525:47)
4. การวิจัยในลักษณะนี้สิ่งสำคัญมากที่สุดก็คือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพราะผลการวิจัยจะนำเชื่อถือหรือถูกต้องมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก ดังนั้น ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญจะต้องตั้งเกณฑ์คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้อย่างชัดเจน มิเช่นนั้นแล้วจะทำให้ได้ผู้เชี่ยวชาญที่ไม่เหมาะสม
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการถามยังจะทำกัน 4 รอบ แต่ในกรณีที่ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อยมากอาจจะทำเพียง 2-3 รอบก็ได้
6. แบบสอบถามที่ส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นส่วนใหญ่จะใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ (Scale) และเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจะพิจารณาข้อคำถามที่มีค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 ซึ่งแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน
7. เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญต้องแสดงความคิดเห็นหลายรอบ ตามกระบวนการของการวิจัย ซึ่งอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญเบื่อหน่าย ไม่เต็มใจให้ความร่วมมืออันจะส่งผลต่อความถูกต้องของผลการวิจัยได้
8. ผู้วิจัยอาจจะศึกษาความคิดเห็น หรือกำหนดเกณฑ์ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เช่น การศึกษาคุณลักษณะของครูปฐมวัย การจัดการศึกษาปฐมวัยในทศวรรษหน้า เป็นต้น

บรรณานุกรม

- เกษม บุญอ่อน. "เดลฟาย: เทคนิคการวิจัย," *ครูปริทัศน์*. 10: 26-28; ตุลาคม 2522.
- ฉัตรนภา พรหมมา. การพัฒนาเกณฑ์ประเมินภารกิจของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู.
วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ประยูร ศรีประสาธน์. "เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย," *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*. 49-60 :
เมษายน-พฤษภาคม 3523.
- ไพศาล หวังพานิช. *วิธีการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, 2531.
- วันทนี ชูศิลป์. *สถิติและการวิจัยเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต, 2525.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. "การวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนแบบโปรแกรม," *วารสารหนองหญ้าไซวิจัยเพื่อการศึกษา*.
1(3) : 35-40; พฤศจิกายน-มีนาคม 2542.
- _____. *การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย*. สกลนคร : โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษา คณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏสกลนคร, 2542.
- สมพร สีใส. *การพัฒนาแนวทางการนิเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก
ปฐมวัยเขตการศึกษา 11*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ ประสานมิตร, 2533.
- สาลี เหมือนมงคลกุล. *แนวโน้มของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยศึกษาของไทย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุภาพร เทพยสุวรรณ. *การสร้างเกณฑ์การจัดการบริการสุขภาพในโรงเรียนอนุบาล*.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540.
- สุภาวดี ด่านธำรงกุล. *รูปแบบการฝึกอบรมบุคลากรฝ่ายการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข*.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534.
- Pill, Turi, "The Delphi Method : Substance, Content, A Critique and Annotated
Bibliography," *Socio-Economic Planning Science*. 5 : 57-71; 1971.
