

ในแต่ละขั้นตอนในเวลาใกล้เคียงกัน และ 2) ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในการวิจัยจะต้องตอบแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยกำหนดให้ทุกขั้นตอน ซึ่งอาจมี 2-4 รอบ ทั้งนี้โดยการสอบถามครั้งแรกจะเป็นคำถามปลายเปิด ส่วนคำถามรอบต่อ ๆ ไปจะอยู่ในลักษณะมาตราประเมินค่า ผู้เชี่ยวชาญสามารถทบทวนคำตอบของตนได้ทุกขั้นตอน มีโอกาสถกเถียงคำตอบของตนอย่างละเอียดรอบคอบ จนกระทั่งมีความมั่นใจในคำตอบ และสามารถแสดงความคิดเห็นของตนได้อย่างอิสระ (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2541 หน้า 59-60)

ปัจจัยอะไรที่ทำให้เทคนิคเคลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์ เวลาผู้ทำการวิจัยควรมีเวลามากเพียงพอ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือนจึงจะเสร็จ อย่างไรก็ตามอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด

ผู้เชี่ยวชาญ ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้ทำการวิจัยควรคำนึงถึง 1) ความสามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้มีความรู้ความสามารถเป็นเลิศในสาขานั้น ๆ อย่างแท้จริง ไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคยหรือการติดต่อได้ง่าย 2) ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจ และมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมเสียสละเวลาอีกด้วย และ 3) จำนวนผู้เชี่ยวชาญ สำหรับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มและประเด็นที่ศึกษาเป็นสำคัญ หากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogenous Group) อาจจำเป็นต้องใช้เพียง 10-15 คน แต่ถ้ากลุ่มมีความแตกต่างกันมีลักษณะเป็นอเนกพันธ์ (Heterogeneous Group) อาจต้องใช้กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามจากการศึกษา ของโทมัส แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) พบว่าหากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมาก ดังแสดงในตารางที่ 2 (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2541, หน้า 63)

ตารางที่ 2 การลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

| จำนวนผู้เชี่ยวชาญ | การลดลงของความคลาดเคลื่อน | ความคลาดเคลื่อนที่ลดลง |
|-------------------|---------------------------|------------------------|
| 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                   |

แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวย อ่านง่าย และเข้าใจ นอกจากนี้ การเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละรอบไม่ควรให้ห่างนานเกินไป เพราะอาจมีผลให้ผู้ตอบลืมเหตุผลที่เลือกหรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

ผู้ทำการวิจัย ผู้ทำการวิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบ และให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อ โดยไม่มีความลำเอียงแม้ว่าในข้อนั้น ๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งยังควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแบบเดลฟายด้วย

กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย กระบวนการของการวิจัย เริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมตอบแบบสอบถามและเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงความจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงต้องถามซ้ำและสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายรอบโดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็น 3-4 รอบ ดังนี้ (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2541, หน้า 63-65)

รอบที่ 1 ในขั้นแรกผู้วิจัยจะต้องกำหนดกรอบ (Frame) ของการวิจัยเนื่องจากประเด็นปัญหาที่ศึกษาเป็นประเด็นเชิงคุณลักษณะซึ่งมีขอบข่ายกว้างขวาง การกำหนดกรอบในการวิจัยจะทำให้เห็นภาพการวิจัยที่ชัดเจนยิ่งขึ้น กรอบของการวิจัยอาจได้มาจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หรือจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่าน เมื่อได้กรอบของการวิจัยแล้วจึงนำมาสร้างแบบสอบถามฉบับแรก ซึ่งจะเป็นคำถามกว้าง ๆ เกี่ยวกับประเด็นปัญหาวิจัย คำถามในรอบแรกนี้มักจะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการวิจัยได้แสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวางภายในกรอบที่กำหนด

รอบที่ 2 นำข้อความที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในรอบแรกมารวบรวมเข้าด้วยกัน โดยคัดทอนข้อความที่ซ้ำกัน หรือคัดส่วนที่เกินจากกรอบการวิจัยที่กำหนดไว้ออกไป ในการรวมข้อความเข้าด้วยกันนี้ ผู้วิจัยอาจหาถ้อยคำที่ครอบคลุมข้อความทั้งหมดได้ แต่ทั้งนี้จะต้องคงความหมายเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้ด้วย จากนั้นนำมาจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า (Rating Scale) และจัดส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดให้นำนักความสำคัญของเรื่องนั้น ๆ รวมทั้งเขียนเหตุผลเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไม่ได้เริ่มต้นด้วยการส่งแบบสอบถามปลายเปิดอย่างในรอบแรก แต่สร้างแบบสอบถามฉบับแรกในลักษณะคล้าย ๆ กัน แบบสอบถามรอบที่สอง และสร้างคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่กำลังวิจัยขึ้นเอง แล้วจึงส่งไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอให้จัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อ แบบสอบถามในลักษณะนี้ผู้ทำการวิจัยควรมีคำถามปลายเปิดในตอนท้ายของแบบสอบถามเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

รอบที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดในรอบที่ 2 มาหาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter-Quartile Range) แล้วส่งแบบสอบถามในรอบที่สามที่มีคำถาม

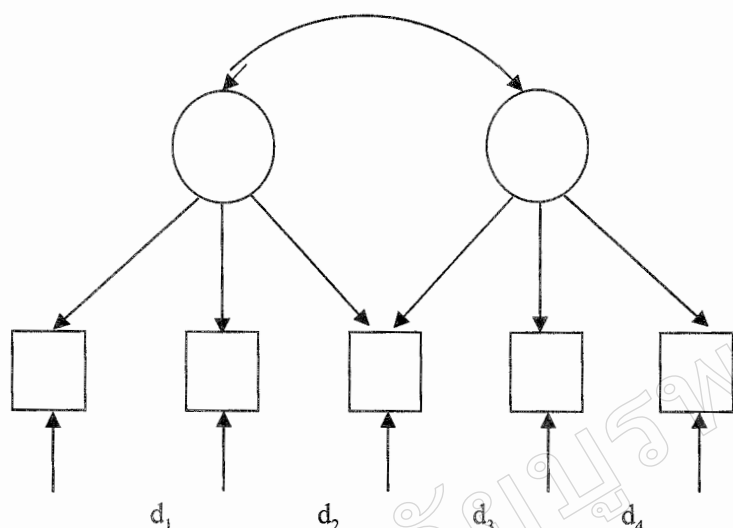
เหมือนกับแบบสอบถามรอบที่สอง พร้อมกับเพิ่มเติมการรายงานให้ผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการวิจัย ได้ทราบความคิดเห็นของกลุ่ม โดยแสดงตำแหน่งคำถามพื้นฐานของกลุ่ม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบในแบบสอบถามรอบที่สอง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้รับทราบความเหมือนหรือความแตกต่างของคำตอบของตนเมื่อเทียบกับคำตอบของกลุ่ม จะได้เห็นการทบทวนคำตอบของตนในรอบที่สามนี้ โดยอาจเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนเข้ามาอยู่ในตำแหน่งพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือยืนยันคำตอบเดิมของตน แต่หากคำตอบเดิมอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำตอบจะต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย

รอบที่ 4 ผู้วิจัยจะทำตามขั้นตอนเดียวกับรอบที่สามคือ คำนวณหาคำพื้นฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากคำตอบที่ได้มาใหม่ แล้วใส่ลงในแบบสอบถามที่มีรูปแบบและเนื้อหา เช่นเดียวกับแบบสอบถามในรอบที่สาม รวมทั้งใส่ตำแหน่งของผู้ตอบท่านนั้น ๆ ในฉบับที่สามด้วย จากนั้นส่งกลับไปให้ผู้ตอบพิจารณาทบทวนคำตอบอีกครั้ง ซึ่งโดยปกติแล้วนิยมใช้แบบสอบถามเพียง 2-3 โดยพิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ประกอบ หากพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อยกว่า กล่าวคือค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์แคบมาก อาจยุติกระบวนการวิจัยลงได้ และจากการวิจัยที่ได้ทำกันมา การวิจัยจำนวนมากได้ตัดการส่งแบบสอบถามในรอบที่สี่ไป ทั้งนี้ เพราะเท่าที่ผ่านมามีความแตกต่างกันน้อยมากกับความคิดเห็นในรอบที่สาม และข้อมูลที่ได้เพิ่มเติมนี้ก็ไม่คุ้มค่ากับความพยายามในการดำเนินการจัดทำ (ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2541, หน้า 65)

### **เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)**

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่งว่า เกิดจากตัวแปรแฝงหรือคุณลักษณะแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วม ภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีว่า มีองค์ประกอบใดบ้างที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปรสังเกตได้ องค์ประกอบใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อทราบถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

โดยกำหนดเป็นโมเดลองค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 38) ซึ่งโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เมื่อ  $k$  แทน ตัวแปรองค์ประกอบร่วม (Common Factor)

$x$  แทน ตัวแปรสังเกตได้ (Observe Variable)

$d$  แทน ตัวแปรองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor)

ปัจจุบันนักวิจัยนิยมใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีข้อด้อยหลายประการ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบทั้งหมด ซึ่งข้อดลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 150) ดังนี้ 1) วิธีการวิเคราะห์มีหลากหลาย แต่ละวิธีได้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกัน 2) เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีข้อดลงเบื้องต้นไม่ตรงตามความเป็นจริง เช่น ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน และ 3) สเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นแปลความหมายได้ยาก เนื่องจากสเกลองค์ประกอบเกิดจากการสุ่มตัวแปรที่ไม่น่าจะมีองค์ประกอบร่วมกัน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, หน้า 156) เปรียบเทียบคุณสมบัติที่เป็นจุดเด่นของเทคนิค CFA ที่เหนือกว่าเทคนิค EFA ดังนี้

1. ข้อดลงเบื้องต้นของเทคนิค CFA มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าเทคนิค EFA ดังนี้

- ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงมาจากองค์ประกอบร่วม (Common Factor)
- ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงมาจากองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor)
- อาจมีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบร่วม
- ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้

2. เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค CFA แปลความหมายได้ง่ายกว่าเทคนิค EFA

4. เทคนิค CFA มีกระบวนการตรวจสอบความตรงที่ชัดเจน

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค CFA ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และผลการ

ทดสอบนัยสำคัญของพารามิเตอร์

จากข้อสรุปเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ปรับปรุงข้อด้อยของเทคนิค EFA ได้เกือบทั้งหมด ในส่วนต่อไปผู้วิจัยจะขอนำเสนอเนื้อหาของการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค CFA ดังนี้

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังนี้ 1) เพื่อสำรวจ และระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 2) เพื่อทดสอบทฤษฎีสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผน และโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี 3) เพื่อสร้างตัวแปรใหม่

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ผู้วิจัยต้องเตรียมข้อมูล เมทริกซ์สหสัมพันธ์ หรือเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประเภท คือ แบบอาร์ (R-Type) และแบบคิว (Q-Type) ซึ่งโดยปกติในงานวิจัยทั่วไปใช้ข้อมูลที่เป็นเมทริกซ์แบบอาร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 128) คือ เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ คือจำนวนหน่วยตัวอย่าง โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เตรียมไว้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ต้องมีค่าสหสัมพันธ์แตกต่างกับศูนย์ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ทางตัวแปรสังเกตได้ แต่ก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลนักวิจัยต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล และระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล มีรายละเอียดโดยสังเขป 2) การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นต้องมีทฤษฎีและหลักฐานการวิจัยเป็นเครื่องสนับสนุน เมื่อได้โมเดล CFA แล้วจึงนำโมเดลมากำหนดข้อมูลจำเพาะเพื่อใส่เป็นข้อมูลให้โมเดลลิสเรลทำงาน ข้อมูลจำเพาะต้องกำหนดตามโมเดล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 151-154) ดังนี้ 2.1) จำนวนองค์ประกอบร่วม และ 2.2) ค่าของ

ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วม หรือสมาชิกในเมทริกซ์ PH ของโปรแกรมลิสเรล ถ้านักวิจัยต้องการองค์ประกอบที่เป็นอิสระ ค่าความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบต้องเป็นศูนย์ ถ้านักวิจัยต้องการองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน (มีการหมุนแกนแบบมุมแหลม) นักวิจัยต้องกำหนดค่าสมาชิกระหว่างองค์ประกอบคู่หนึ่งในเมทริกซ์ PH ให้เป็นพารามิเตอร์อิสระให้โปรแกรมลิสเรลทำการประเมินค่า ซึ่งการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA จะช่วยลดจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าให้น้อยลง ทำให้โปรแกรมลิสเรลสามารถแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่า ได้เป็นค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ต้องการได้ 3) เส้นทางแสดงอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบร่วม K และตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าสมาชิกในเมทริกซ์ LX (เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ X บน F) ของโปรแกรมลิสเรลโมเดล CFA มีการกำหนดค่าตัวแปร  $X_1$   $X_2$   $X_3$  ได้รับอิทธิพลจากตัวประกอบร่วม K บน  $X_1$   $X_2$   $X_3$  ต้องกำหนดเป็นพารามิเตอร์อิสระ ส่วนตัวแปร  $X_4$   $X_5$  ไม่ได้อิทธิพลจากตัวประกอบร่วม K จะมีค่าพารามิเตอร์กำหนดเป็นศูนย์ หรือเรียกว่าพารามิเตอร์คงที่ การคงที่ของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าพารามิเตอร์ตามทฤษฎีที่ได้คาดหวังไว้ ดังนั้นในการคงที่ของพารามิเตอร์ ผู้วิจัยต้องไม่ยอมให้พารามิเตอร์เปลี่ยนไปขณะทำการวิเคราะห์ และการเป็นอิสระของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการที่ผู้วิจัยยอมให้พารามิเตอร์ถูกประมาณค่าขณะทำการวิเคราะห์ และ 4) ค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าสมาชิกในเมทริกซ์ TD ของโปรแกรมลิสเรลเทคนิค CFA ยอมให้เทอมของความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ โดยกำหนดให้พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนคู่หนึ่งเป็นพารามิเตอร์อิสระ (พารามิเตอร์นอกเมทริกซ์แนวทแยง TD)

การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลมีความสำคัญต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลทุกชนิด ซึ่งการประมาณค่าพารามิเตอร์จะทำได้ก็ต่อเมื่อ โมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวพอดี สำหรับการวิเคราะห์โมเดล CFA การกำหนดเงื่อนไขบังคับขึ้นอยู่กับความแตกต่างกันตามโมเดลของผู้วิจัย ซึ่งการกำหนดเงื่อนไขบังคับขึ้นอยู่กับความแตกต่างกันตามโมเดลของผู้วิจัย ซึ่งการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) โดยที่การวิเคราะห์ด้วย CFA ทำได้ 2 แบบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153) คือ การตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เป็นพารามิเตอร์กำหนดและการตั้งเงื่อนไขให้เป็นพารามิเตอร์เท่ากัน

เงื่อนไขบังคับการจะทำให้จำนวนพารามิเตอร์อิสระลดลง เพราะ โมเดลมีโอกาสระบุได้พอดีมากขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153-154) เสนอให้ตรวจสอบตามเงื่อนไขดังนี้ คือ

1. เงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี โมเดลอิสระจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีต้องมีเงื่อนไขจำเป็นที่เรียกว่า กฎที (T-Rule) ซึ่งมีความหมายว่า จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เขียนแทนด้วย

$$T \leq (NX)(NX + 1) \div 2$$

เมื่อ T เป็นจำนวนพารามิเตอร์ไม่ทราบค่า

NX เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้

สำหรับเงื่อนไขกำหนดในการตรวจสอบการระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA นั้น Kim และเมลเลอร์ (Kim & Mueller, 1978, pp. 49-50 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153) ได้เสนอไว้ 2 แบบ ซึ่งให้ผลเหมือนกัน คือ 1.1) การตรวจสอบจากค่าลำดับชั้น (Rank) หรือจำนวนเงื่อนไขบังคับที่ต้องการของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ CFA เงื่อนไขจำเป็นคือ ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีค่าการร่วมเป็นสมาชิกในแนวทแยงต้องเท่ากับจำนวนองค์ประกอบ และ 1.2) การตรวจนับองศาอิสระ (Degree of Freedom) ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดล CFA โดยที่เงื่อนไขจำเป็น คือ องศาที่คำนวณจากสูตร  $[(NX - NK)^2 - (NX + NK)] \div 2$  ต้องมีค่าเป็นบวก สูตรนี้คำนวณจากเงื่อนไขข้อบังคับที่ต้องมีเงื่อนไขบังคับนี้เท่ากับจำนวนค่าสหสัมพันธ์ลบด้วยจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ถ้าองค์ประกอบเป็นอิสระในเมทริกซ์สหสัมพันธ์ PH จะมีค่าสหสัมพันธ์นอกแนวทแยงเป็นศูนย์ และในแนวทแยงเป็นหนึ่งทั้งหมด จำนวนพารามิเตอร์อิสระลดลงเท่ากับ  $(NX)(NX - 1) \div 2$  จากจำนวนพารามิเตอร์อิสระในเมทริกซ์ LX ซึ่งมีจำนวน  $(NX)(NX)$  ดังนั้นจำนวนเงื่อนไขบังคับที่ต้องการจึงเท่ากับผลต่างระหว่างจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์สหสัมพันธ์  $(NX)(NK + 1) \div 2$  กับจำนวนพารามิเตอร์อิสระ  $[(NK)(NK) - (NK)(NK - 1) \div 2]$  แสดงดังสูตรข้างต้น

วิธีการตรวจสอบเงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี 2 วิธี ดังกล่าวให้ผลเหมือนกัน แต่วิธีการตรวจสอบโดยการนับค่าองศาอิสระทำได้ง่ายกว่า (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 154) ถึงแม้นักวิจัยจะตรวจสอบว่า โมเดลมีเงื่อนไขของการระบุได้พอดีแล้ว นั้นยังไม่เพียงพอที่จะสรุปถึงความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล ต้องทำการตรวจสอบในเรื่องของเงื่อนไขพอเพียงด้วย

2. เงื่อนไขพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขพอเพียงของการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีหลากหลายตามลักษณะที่แตกต่างกันของโมเดล สำหรับโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เงื่อนไขพอเพียงได้แก่ กฎสามตัวบ่งชี้ (Three Indicator Rule) ของ โบลเลน (Bollen, 1989, หน้า 247 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 154) ประกอบด้วย 2.1 สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องมีความไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละแถว และ 2.2 องค์ประกอบแต่ละองค์จะต้องมีตัวบ่งชี้ หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อยสามตัว เมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์

### แนวทาง

3. เจื่อนไขจำเป็น และพอเพียงของการระบุได้พอดี เจื่อนไขนี้เป็นการแสดงการแก้สมการ โครงสร้างว่า พารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้จากการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของประชากร การตรวจสอบเจื่อนไขนี้ทำได้ยาก แต่เป็นเจื่อนไขการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ดี โจเรสกอก และซอร์บอม (Joreskog & Sorbom, 1989, หน้า 22 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542 หน้า 47) ได้พัฒนาโปรแกรมลิสเรลให้คำนวณเมทริกซ์สารสนเทศ (Information Matrix) สำหรับพารามิเตอร์ไว้ ถ้าเมทริกซ์สารสนเทศเป็นบวกแน่นอน (Positive Definite) แสดงว่า โมเดลระบุได้พอดี กรณีสารสนเทศไม่เป็นบวกแน่นอน (Non-Positive Definite) โปรแกรมลิสเรลจะรายงานให้ผู้ตรวจสอบ หรือปรับพารามิเตอร์กำหนดเจื่อนไขบังคับมากขึ้น เพื่อให้โมเดลระบุได้พอดี ด้วยเหตุนี้การตรวจสอบการระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA จึงทำให้สะดวกและง่าย

เมื่อนักวิจัยทำการกำหนดข้อมูลจำเพาะ และตรวจสอบระบบความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ และตรวจสอบความตรงของโมเดล ซึ่งเป็นการประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์เป็นการประมวลทวนซ้ำ มีวิธีการประมาณค่าหลายรูปแบบ ผู้วิจัยขอนำเสนอ ดังนี้ คือ

#### การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Parameter Estimation of the Model)

หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล เป็นการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างอันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (S) เปรียบเทียบกับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่สร้างจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าจากโมเดลลิสเรล ที่เป็นสมมติฐานการวิจัย ( $\Sigma$ ) ถ้าเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่า โมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ การหาพารามิเตอร์ที่ทำให้เมทริกซ์ S และ  $\Sigma$  มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์การสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (Fit or Fitting Function) เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบรูปแบบของฟังก์ชันที่ถูกกำหนดขึ้นต้องมีคุณสมบัติ 4 ประการ (Bollen, 1989, หน้า 106 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48) ดังต่อไปนี้ ซึ่งจะให้ได้ค่าประมาณมีความคงเส้นคงวา

1. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นปริมาณสเกลาร์ (Scalar)
2. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับศูนย์
3. ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์เมื่อเมทริกซ์ S และ  $\Sigma$  มีค่าเท่ากัน
4. ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (Continuous Function)

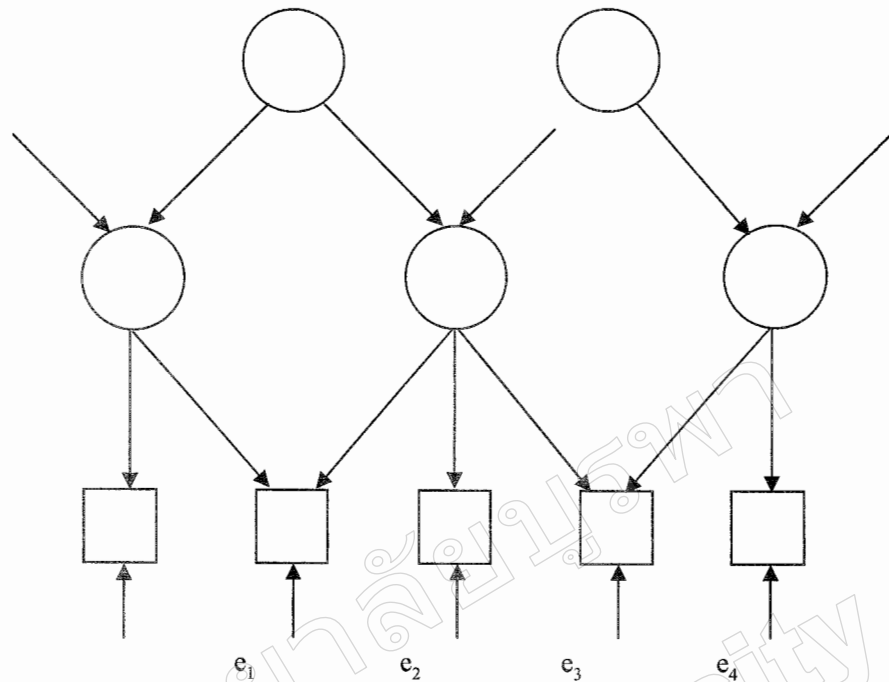
วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโปรแกรมลิสเรลมีทั้งสิ้น 7 วิธี ซึ่งผลจากการประมาณค่าที่ได้จะมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป จากงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) ซึ่งเป็นวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลที่แพร่หลายมากที่สุด ใช้ฟังก์ชันความกลมกลืนที่ไม่ใช่ฟังก์ชันเส้นตรง แต่เป็นฟังก์ชันที่บอกความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์  $S$  และ  $\Sigma$  ได้ ถ้าเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน เทอมแรกของฟังก์ชันมีค่าเท่ากับค่าเทอมที่สาม เทอมกลางจะมีค่าเป็นศูนย์

การตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA การตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA หรือตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลสมมติฐาน สามารถตรวจสอบจากค่าสถิติ 5 วิธี (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 52-57) คือ

1. ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlation of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลการวิจัยอาจยังไม่พอดี ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมาก เป็นสัญญาณแสดงว่า โมเดลการวิจัยใกล้เคียงไม่เป็นบวกแน่นอน และเป็นโมเดลที่ไม่พอดี

2. สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัว และรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้เป็นค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท ถ้าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วค่าทางสถิติที่พิจารณาเป็นดังนี้ 3.1) ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลลิสเรลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำมาก ยังมีค่าใกล้เคียงศูนย์มากเท่าไร แสดงว่า โมเดลลิสเรลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Saris & Stronkhorst, 1984, p. 200 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53) เสนอว่า ค่าไค-สแควร์ ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระสำหรับโมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการใช้สถิติไค-สแควร์ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังตามข้อตกลงเบื้องต้น 4 ประการ ดังต่อไปนี้ 3.1.1) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ 3.1.2) การ



ภาพที่ 4 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับสอง

|       |   |     |                                    |
|-------|---|-----|------------------------------------|
| เมื่อ | K | แทน | ตัวแปรภายนอกแฝง                    |
|       | E | แทน | ตัวแปรภายในแฝง                     |
|       | Y | แทน | ตัวแปรแฝงภายในสังเกตได้            |
|       | e | แทน | ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปร Y    |
|       | z | แทน | เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนของตัวแปร E |

จากโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับสอง แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบอันดับสอง ( $K_1, K_2$ ) แสดงออก หรือมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบอันดับแรก ( $E_1, E_2, E_3$ ) ซึ่งมีอิทธิพลต่อตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัว ตามโมเดลนี้ต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล โดยกำหนดรูปแบบ และสถานะของเมทริกซ์พารามิเตอร์รวม 6 เมทริกซ์ คือ LY, BE, PS, TE, GA และ PH

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### งานวิจัยในประเทศ

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการบริหารวิชาการที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษา ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

เพชริน สงค์ประเสริฐ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารวิชาการ โดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการบริหาร วิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการ สัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญและครูฝ่ายวิชาการมี 4 องค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

1.1) ภาวะผู้นำทางการเรียนการสอน ประกอบด้วย ด้านพฤติกรรมของผู้นำ ด้านการจัดองค์กรเพื่อ การเรียนการสอน การวางแผนองค์กรเพื่อการสอน การพัฒนาหลักสูตรและการบริหารการเรียน การสอน การจัดโครงการพัฒนาบุคลากร การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน 1.2) การพัฒนา ทีมงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วย การรับรู้และค้นหาปัญหา การรวบรวมและวิเคราะห์ ข้อมูล การวางแผนปฏิบัติการ การนำแผนไปปฏิบัติ การประเมินผลสัมฤทธิ์ 1.3) ภารกิจและขอบข่าย งานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การ วัดผลประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ การนิเทศการศึกษา การแนะแนว การศึกษา การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการ แก่ชุมชน และ 1.4) กระบวนการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วย การวางแผนงาน วิชาการ การนำแผนไปปฏิบัติ การตรวจสอบประเมินผลงานวิชาการ การปรับปรุงงานวิชาการ

2) รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่ สร้างขึ้น ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 2.1) ด้านภาวะผู้นำทางการเรียน การสอน 2.2) ด้านการพัฒนาทีมงานวิชาการในสถานศึกษา 2.3) ด้านภารกิจและขอบข่ายงาน วิชาการในสถานศึกษา 2.4) ด้านกระบวนการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษารูปแบบการบริหาร งานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นนี้ รายละเอียด ปรากฏในคู่มือการดำเนินการซึ่ง ผลการประเมินพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก 3) การ ทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่งผลให้ผู้บริหาร/ หัวหน้างานวิชาการมีพฤติกรรมและแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับบทบาทผู้นำทาง วิชาการและบริบทของสถานศึกษา บุคลากรและผู้เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ และขั้นตอนการทำงานเป็นทีม สามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนได้อย่างเป็นรูปธรรม 4) การ ประเมินรูปแบบการบริหารงานวิชาการ โดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังจากการทดลอง ยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีม 4 องค์ประกอบที่พัฒนาขึ้นว่ามีความเป็นไปได้และเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

จิราภรณ์ รักษาศรี (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบริหารวิชาการตามแนวทางการปฏิรูป การศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่ม กท. 11 มหาสวัสดิ์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย

พบว่า 1) สภาพการบริหารงานวิชาการตามทัศนะของหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ในภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพการบริหารวิชาการทุกด้าน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยงานด้านการประชุมอบรมทางวิชาการมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ งานด้านการวัดผลประเมินผล งานด้านห้องสมุดโรงเรียน งานด้านการนิเทศการสอน งานด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ งานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้และงานด้านสื่อการเรียนรู้ ตามลำดับ 2) เปรียบเทียบสภาพการบริหารงานวิชาการจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ในภาพรวมและรายด้านมีความแตกต่างกันและเมื่อวิเคราะห์ ความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่มีสภาพการบริหารงานวิชาการทั้งในภาพรวม และรายด้าน แตกต่างจากสถานศึกษาขนาดกลาง ส่วนสถานศึกษาขนาดเล็กมีสภาพการบริหารงาน วิชาการไม่แตกต่างจากสถานศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) เปรียบเทียบสภาพการบริหารงานวิชาการจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า ในภาพรวมและรายด้าน ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้มีสภาพการบริหารงานวิชาการ ไม่แตกต่างกัน และ 4) แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการในประเด็น งานด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตร ไปใช้ ควรนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมากำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษาและควรมีการกำกับตรวจสอบ ให้ครูจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตรงตามหลักสูตร งานด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ควรส่งเสริม ให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักศึกษาหาความรู้และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง จัดกิจกรรมโดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีและสื่อที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการ เรียนรู้ ครูจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และคิดไตร่ตรอง งานด้านสื่อ การเรียนรู้ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาและจัดทำสื่อการเรียนรู้ งานด้าน การวัดผลประเมินผล ควรนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนา งานด้านการนิเทศการสอน ควรศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานวิชาการของโรงเรียนเพื่อวางแผนการนิเทศและงานด้าน ห้องสมุดโรงเรียน ควรมีการวางแผนการใช้ห้องสมุดเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และสนับสนุนครูผู้สอน ได้ใช้ห้องสมุดในการพัฒนาการเรียนรู้

เดือนใจ รักษาพงศ์ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้เพื่อ การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้แนวคิดของเคมมิส และแม็คแทกการ์ท ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการความรู้เพื่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ 1) ด้านการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ประกอบด้วย กิจกรรม การจัดแผนการจัดการเรียนรู้ การจัด กระบวนการเรียนรู้ และการนิเทศการสอน 2) ด้านกระบวนการจัดการความรู้ประกอบด้วย

การระบุนความรู้ การพัฒนาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งปันความรู้ และการเรียนรู้ 3) ด้านปัจจัยที่สนับสนุนให้การจัดการความรู้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำ กลยุทธ์ วัฒนธรรมองค์การ เทคโนโลยี โครงสร้างและการวัดผล ประสิทธิภาพ จากการนำรูปแบบการจัดการความรู้เพื่อการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขึ้นพื้นฐาน ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไปใช้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบริหาร คือ การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหาร ทีมการจัดการความรู้งานวิชาการ (ครู KM ทีมงาน วิชาการ) ในทุกขั้นตอน ผู้บริหารสนับสนุนการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ครูนำการจัดการความรู้ไปพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และนักเรียนเกิดทักษะ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงาน

สุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชนมี 7 ด้าน ประกอบด้วยประเด็นที่สำคัญในแต่ละด้านดังนี้ 1) ด้านการนำองค์การ ได้แก่ ผู้นำเป็นแบบอย่างด้านการประพฤติที่ดี และผู้นำมีเมตตากรุณา ซื่อสัตย์ สุจริต และขยันหมั่นเพียร 2) ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ ชี้แจงนโยบาย วัตถุประสงค์ และแนวทางปฏิบัติตามแผนให้ทุกฝ่ายเข้าใจชัดเจน และจัดโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจนเพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ อันนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ 3) ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และตลาด ได้แก่ จัดสภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุขมีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี และกระตุ้นแนะนำให้ครูปฏิบัติหน้าที่ในการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 4) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ได้แก่ สนับสนุนให้นำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และศึกษาและวิเคราะห์สภาพความต้องการ และความจำเป็นของโรงเรียน 5) ด้านการมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม และการสร้างคุณธรรมในการทำงาน 6) ด้านการจัดการกระบวนการ ได้แก่ มีกระบวนการเน้นผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นบุคคลที่ดีงาม และมีระบบดูแลคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ และ 7) ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ ด้านการนำองค์การผู้นำปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง และด้านการวางแผนกลยุทธ์ สถานศึกษามีแผนกลยุทธ์ระยะสั้น ระยะยาว และแผนปฏิบัติการประจำปี ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนมีส่วนได้ส่วนเสีย และตลาดผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ มีสื่อนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้านมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงาน มีการบริหารจัดการตามการทำงานของบุคลากรอย่างเป็นระบบ ด้านการจัดการกระบวนการ สถานศึกษามีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการที่ดี ส่วนแนวคิดของผู้บริหารโรงเรียนเอกชนระดับการศึกษาขึ้นพื้นฐานพบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชน

ด้านการนำองค์กรมีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านการวางแผนกลยุทธ์ มีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและตลาด มีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านการวัดวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ มีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านการมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงาน มีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านการจัดการกระบวนการมีความเหมาะสมในระดับมาก ด้านผลลัพธ์ มีความเหมาะสมในระดับมาก

ธีระพร อายุวัฒน์ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1) โรงเรียนมีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 17 ด้าน 2) ได้ข้อสรุปแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 17 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 2.1) ส่วนนำ กล่าวถึงความเป็นมา ความสำคัญและยุทธศาสตร์การพัฒนากุณภาพงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก 2.2) แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก ประกอบด้วย แนวคิดและหลักการ ยุทธศาสตร์และคุณลักษณะของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก แนวการปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก และ 2.3) เงื่อนไขของการนำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กไปใช้ และ 3) ผลการตรวจสอบแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็กมีประโยชน์และนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง

สุรชาติพย์ งามนิล (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในประเทศแคนาดา สหรัฐอเมริกา อังกฤษและออสเตรเลีย ส่วนใหญ่มีการจัดกลุ่มงานตามโครงสร้างองค์กรที่มีขอบข่าย/ภารกิจที่ยึดงานเป็นหลัก (Task Based) ในขณะที่ประเทศไทยมีการจัดกลุ่มงานตามโครงสร้างองค์กรที่มีขอบข่าย/ภารกิจที่ยึดตามกรอบของหน่วยงานของกระทรวงต่าง ๆ ที่เหมือนกันทุกกระทรวงและจากการศึกษาความแตกต่างของการบริหารงานการศึกษาของต่างประเทศและของประเทศไทย ผู้วิจัยได้สรุปรูปแบบการบริหารงานวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาซึ่งได้จากการวิเคราะห์ความแตกต่างดังกล่าว โดยสังเคราะห์ได้ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 ยึดกลุ่มงานเป็นหลัก รูปแบบที่ 2 ยึดกลุ่มเป้าหมายเป็นหลักและรูปแบบที่ 3 ผสมผสานระหว่างกลุ่มงานและกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับค่าคะแนนให้รูปแบบการบริหารงานวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษารูปแบบที่ 1 มากที่สุด รองลงมาคือ รูปแบบที่ 3 และรูปแบบที่ 2 ตามลำดับ จากรูปแบบการบริหารวิชาการทั้ง 3 รูปแบบ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและเลือกนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของตนเอง รวมทั้งควรมีการ

เตรียมการในด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และการบริหารจัดการให้พร้อมก่อนนำรูปแบบไปใช้ในอนาคตเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนควรมีการทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนารูปแบบให้สามารถปฏิบัติได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

นิตยา มั่นชำนานู (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการพัฒนาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือด้านการปรับตัว ประกอบด้วย ความสามารถในการปรับตัว การใช้นวัตกรรมในการบริหาร ความก้าวหน้าขององค์กร การพัฒนาคุณภาพขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ด้านการบรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์หรือความสำเร็จ คุณภาพขององค์กร การได้มาซึ่งทรัพยากร ประสิทธิภาพของการทำงานขององค์กร ด้านการบูรณาการ ประกอบด้วย ความพึงพอใจในการทำงาน บรรยายภาพองค์กร การติดต่อสื่อสาร การแก้ปัญหาความขัดแย้งและด้านคุณธรรมจริยธรรม ประกอบด้วย ความจงรักภักดีของบุคลากรต่อองค์กร การกำหนดเป้าหมายในชีวิต การมุ่งมั่นในการทำงาน และความเป็นตัวของตัวเองของบุคลากร 2) รูปแบบการพัฒนาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีความเหมาะสมและมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์ดี โดยพิจารณาจากค่า GFI เท่ากับ .903 ค่า NFI เท่ากับ .961 ค่า CFI เท่ากับ .978 ค่า AGFI เท่ากับ .860 และค่า RMSEA เท่ากับ .07 มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยพิจารณาจากความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้าและความเที่ยงตรงเชิงจำแนกซึ่งพิจารณาจากค่า CR มีค่าระหว่าง .91 ถึง .95 ค่า AVE มีค่าระหว่าง .73-.84 ค่า  $\lambda$  อยู่ระหว่าง .77-.97 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ระหว่าง .91-.95 แสดงว่ามีความเที่ยงตรงเชิงผู้เข้า นั่นคือ ตัวแปรทุกตัวสามารถวัดได้ตรงตามโครงสร้างตรงตามโครงสร้างจริง และองค์ประกอบทุกกลุ่มมีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่าองค์ประกอบ มีค่าความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ารูปแบบที่ 1 นั่นคือ รูปแบบการพัฒนาประสิทธิผลโรงเรียนที่พัฒนาจากทฤษฎีได้รับการยืนยันว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร(2553) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของตัวแปรเชิงสาเหตุได้ข้อค้นพบที่สำคัญว่า กลุ่มของตัวแปรกลุ่มหนึ่งซึ่งเป็นตัวแปรที่ขับเคลื่อนการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียน ประกอบด้วย 1)ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและมาตรฐานวิชาการของผู้บริหารและครู (I1) 2) ทรัพยากร เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมงานวิชาการ (I3) 3) การส่งเสริมคุณภาพด้านการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (P1) 4) การใช้หลักธรรมาภิบาล

ในการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน (P4) 5) การส่งเสริมปัจจัยจูงใจในการทำงานของผู้บริหารและครู (P6) 6) การส่งเสริมให้มีการทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง (P7) 7) การส่งเสริมให้ผู้บริหารและครูมีการจัดการเกี่ยวกับการใช้เวลาในการเรียนรู้ทางวิชาการ (P10) และ 8) การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของครู (P11) กลุ่มตัวแปรขับเคลื่อนการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็กจะเกิดพลังการขับเคลื่อนอย่างมีระบบได้ย่อมต้องเกิดจากคณะบุคคลในโรงเรียนซึ่งในที่นี้หมายถึง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย 1) ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นประธานกรรมการ 2) ผู้แทนคณะกรรมการสถานศึกษาโรงเรียน 1 คน เป็นกรรมการ 3) ผู้แทนครูกลุ่มสายชั้น 1 คน เป็นกรรมการ และหรือ 4) ผู้แทนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ 1 คน เป็นกรรมการ และ 5) ครูวิชาการเป็นกรรมการและเลขานุการ ภารกิจหลักของคณะกรรมการก็คือการจัดให้มีการบริหารหลักสูตรและการเรียนเชิงคุณภาพโดยยึดแนวทาง PDCA เป็นฐานของการดำเนินการของกิจกรรมทางวิชาการทุกกิจกรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้านประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก สิ่งที่คณะกรรมการควรตระหนักไว้เสมอก็คือ การส่งเสริมและสนับสนุนให้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปนี้ควบคู่กันไปและมีความต่อเนื่อง 1) การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายและมาตรฐานวิชาการของผู้บริหารและครู 2) การสนับสนุนทรัพยากร เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมงานวิชาการอย่างเหมาะสม 3) การจัดให้มีการพัฒนานวัตกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง 4) การดำเนินงานทางวิชาการทุกกิจกรรมควรยึดหลักการมีส่วนร่วม อย่างไรก็ตามกระบวนการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็ก นอกจากการกระตุ้นให้มีการยกระดับคุณภาพการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอนแล้ว สิ่งที่ควรดำเนินการควบคู่กันไปในลักษณะการบูรณาการเชิงการบริหารประกอบด้วย 1) การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน 2) การส่งเสริมปัจจัยจูงใจในการทำงานของผู้บริหารและครู 3) การส่งเสริมให้มีการทำการวิจัยในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง 4) การส่งเสริมให้ผู้บริหารและครูมีการจัดการเกี่ยวกับการใช้เวลาเพื่อการเรียนรู้ทางวิชาการ และ 5) การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนของครู

บุญยกุล หัตถกิจ (2556) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขนาดเล็ก จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ ด้านภาวะผู้นำ ด้านการจัดการกระบวนการ ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ด้านการสร้างทีมงาน ด้านการประเมินตนเอง ด้านการมุ่งเน้นนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน และด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี องค์ประกอบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในเกณฑ์คัมภีร์ไค-สแควร์เท่ากับ 715.24 ค่า df เท่ากับ 258 ค่า  $\chi^2 / df$  เท่ากับ 2.77 ค่า GFI เท่ากับ 0.96 ค่า CFI เท่ากับ .99

ค่า RMSEA เท่ากับ .048 และค่า RMR เท่ากับ .021 2) รูปแบบการบริหารคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศของโรงเรียนขนาดเล็กที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย พบว่า 2.1) ด้านภาวะผู้นำ ประกอบด้วย ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำทางวิชาการและการใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม 2.2) ด้านการจัดการกระบวนการ ประกอบด้วย การจัดการกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับชุมชน มีมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาชัดเจน และใช้กระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพตามวงจรเดมมิง PDCA 2.3) ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย การใช้หลักธรรมาภิบาล หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการบริหารโรงเรียนและกำหนดวิสัยทัศน์ 2.4) ด้านการสร้างทีมงาน ประกอบด้วย การสร้างวัฒนธรรมองค์กร การสร้างบรรยากาศในการทำงานและการส่งเสริมการพัฒนาครู 2.5) ด้านการประเมินตนเอง ประกอบด้วย การประเมินผลสัมฤทธิ์ กระบวนการจัดการเรียนการสอน การประกันคุณภาพการศึกษาและความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนในการจัดการศึกษา 2.6) ด้านการมุ่งเน้นนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน ประกอบด้วย การจัดการความรู้คุณธรรมและทักษะชีวิต การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนและการสร้างความผูกพัน และ 2.7) ด้านสารสนเทศและเทคโนโลยี ประกอบด้วย ผู้บริหาร โรงเรียนใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการและจัดการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน และการนำเทคโนโลยีมาให้ความรู้บริการชุมชน สรุปได้ว่า จากการศึกษางานวิจัยภายในประเทศ พบว่าเอกสารงานวิจัยที่นำเสนอส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับสภาพ ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่ยังไม่ชัดเจนถึงรูปแบบที่มีประสิทธิผลของการบริหารงานวิชาการที่สถานศึกษาควรดำเนินการ

#### งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ ผู้วิจัยได้รวบรวมงานวิจัย สรุปได้ดังนี้

แลร์รี่ และเจอร์อัลด์ (Larry & Gerald, 1994) ได้ศึกษาโรงเรียนที่มีคุณภาพเป็นเลิศ พบว่าโรงเรียนที่มีคุณภาพเป็นเลิศต้องมีการวัดผลของโรงเรียนอย่างกว้างขวางและได้รับการยอมรับนับถือในผลสำเร็จทางด้านวิชาการ มีบรรยากาศเกี่ยวกับตัวนักเรียนเป็นทางบวก โดยเน้นสิ่งแวดล้อมที่เป็นระเบียบ และเน้นความสนใจการเรียนของนักเรียน เน้นด้านพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา มีการสนับสนุนวิธีการสอนที่ดี มีความคาดหวังสูงและเป้าหมายการเรียนของนักเรียนอย่างชัดเจน ผู้ปกครองสนับสนุน และเอาใจใส่ดูแลการเรียนของนักเรียนดี

คาร์ (Carr, 1994) ได้ศึกษาวิจัยกรณีศึกษาเรื่อง การนำการบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพ ทั้งองค์การไปใช้ใน Memorial Student Center ในมหาวิทยาลัยเท็กซัส ผลกระทบต่อโครงสร้าง

องค์การเป็นวิจัยแบบ Naturalistic Methodology โดยใช้ทีมบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพทั้งองค์การที่ประกอบด้วยนิสิต 4 คน อาจารย์ 4 คน ศึกษาปัญหาที่เกิดจากการจัดโครงสร้างองค์การเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ปัญหา คือ แผนภูมิแก๊งปลา และแผนภูมิแสดงการกระจายรวมทั้งการใช้การสัมภาษณ์ระยะเวลาทดลอง 9 เดือน ผลการวิจัยพบว่า 1) ทีมงานบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพทั้งองค์การทำให้เกิดการปรับปรุงงานในองค์การนี้ 2) การมีบทบาทร่วมของนักเรียนทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาได้ในระดับมาก 3) ทีมงานได้ช่วยให้เกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงองค์การหลายด้าน คือ ช่วงชั้นการบังคับบัญชา การบริหารตามรูปแบบ จาริตการปฏิบัติงาน และ 4) บทบาทของทีมงานได้แสดงให้เห็นว่า สามารถนำการบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพทั้งองค์การมาใช้ได้หลากหลายวิธี

ชิปเพนโกเวอร์ (Shipengrover, 1994) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพทั้งองค์การกับการปรับปรุงโรงเรียนที่ได้รับรางวัล New York State Excelsior Award ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารเทียบกับเกณฑ์การให้รางวัล ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่อในปรัชญา การปรับปรุงคุณภาพแบบบริหารแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การปรากฏเกณฑ์การให้รางวัล ได้แก่ การวางแผนกลยุทธ์ การใช้ภาวะผู้นำในการปรับปรุงคุณภาพ การเสริมแรงบุคลากร และการให้ความสนใจกับผู้รับบริการ กำหนดกิจกรรมสำคัญไว้ 6 กิจกรรม คือ ยอมรับกิจกรรมที่นักเรียนจัดขึ้นคุณภาพงานที่จัดกระทำอุปสรรคในการรับฟังความคิดเห็นของผู้รับบริการปรัชญาในการบริหารงาน

ไบรอัน (Bryant, 1995) ได้ศึกษาวิจัยกรณีตัวอย่างบทบาทผู้นำสถานศึกษา 7 ด้าน คือ

- 1) การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการ 2) การมีส่วนร่วมของบุคลากร 3) การกำหนดภาระงาน
- 4) การวัดและประเมินผลกระบวนการบริหาร 5) การใช้ภาวะผู้นำ 6) การสื่อความหมาย และ
- 7) ความผูกพันต่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร โรงเรียนที่นำระบบการบริหารแบบมุ่งคุณภาพทั้งองค์การไปใช้จำนวน 16 คน กำหนดระเบียบวิธีวิจัยเป็นวิจัยเชิงคุณภาพเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า การนำกลยุทธ์ด้านคุณภาพไปปฏิบัติทำให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องและทำให้บทบาทภาวะผู้นำเพิ่มสูงขึ้น โดยมีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน 2) ให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการเรียนการสอน 3) พัฒนาภาวะผู้นำกับบุคลากร 4) วางแผนกลยุทธ์ปรับปรุงหลักสูตร 5) ให้ความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียนมากขึ้น 6) ให้ความสำคัญกับผู้ปกครองและชุมชนมากขึ้น และ 7) เปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพจากผู้บริหารแบบเดิมมาเป็นผู้บริหารการศึกษาตามปรัชญาการบริหารแบบมุ่งเน้นคุณภาพทั้งองค์การ และผลจากการที่ผู้บริหารโรงเรียนได้นำรูปแบบคุณภาพไปปฏิบัติในโครงการคุณภาพครั้งนี้ ทำให้ผู้บริหารเกิดสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ 1) มีความมุ่งมั่นที่จะตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ 2) ทำทุกอย่างให้ถูกต้อง

ตั้งแต่เริ่มแรก 3) มีการมอบอำนาจผู้ได้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น 4) ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วม  
แก้ไขปัญหา 5) มีการตัดสินใจบนข้อมูลที่ชัดเจน 6) มีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง

กา โฮ มอค (Ka-ho-Mok, 2003) ได้ศึกษาเรื่อง “Decentralization and marketization of education in Singapore: A case study of the school excellence model” โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อตรวจสอบและศึกษาปรัชญารวมถึงหลักการของรูปแบบความเป็นเลิศของสถานศึกษาในประเทศ สิงคโปร์เนื่องจากรัฐบาลสิงคโปร์เปิดโอกาสให้สถานศึกษาได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ โดยการเสนอนโยบายการกระจายอำนาจ เพราะหวังว่าสถานศึกษาแต่ละแห่งมีความสามารถและความยืดหยุ่นในการพัฒนาจุดแข็งของตนเองและเหมาะสมกับสภาพของแต่ละสถานศึกษาเป็นอย่างดี แนวทางหนึ่งที่รัฐบาลจะสนับสนุนให้การศึกษาอย่างมีคุณภาพ คือ การนำเสนอรูปแบบความเป็นเลิศ สำหรับสถานศึกษา (School Excellence Model: SEM) เพื่อให้สถานศึกษาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและประเมินตนเอง SEM ประกอบด้วยสองกลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มสนับสนุนและกลุ่ม ผลลัพธ์โดยกลุ่มสนับสนุนเป็นกลุ่มที่ให้ความสนใจว่าผลลัพธ์จะเกิดขึ้นได้อย่างไร ในขณะที่กลุ่ม ผลลัพธ์เป็นผลที่สถานศึกษาได้รับกลุ่มสนับสนุนมุ่งหวังว่าผู้นำของสถานศึกษาใช้ภาวะผู้นำ อย่างไรในการกำหนดคุณค่าและการมุ่งเน้นการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ ความรับผิดชอบต่อสังคม รวมไปถึงการกำหนดแผนกลยุทธ์ของแต่ละสถานศึกษาโดยการ ตรวจสอบทิศทางที่ชัดเจนโดยมุ่งเน้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การพัฒนาแผนปฏิบัติการเพื่อที่จะสนับสนุน การปฏิบัติงาน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติและการติดตามผลการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ นอกจากนี้ ทีมงานยังถูกตรวจสอบโดยการบริหารงานบุคคลซึ่งเป็นการทบทวนว่า สถานศึกษามีวิธีการพัฒนา และใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ในการผลักดันให้บุคลากรทำงานอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อความเป็นเลิศ ของสถานศึกษา การที่สถานศึกษาใช้ทรัพยากรทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการสนับสนุนแผนกลยุทธ์การปฏิบัติตามกระบวนการต่าง ๆ เพื่อที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของสถานศึกษา กระบวนการมุ่งเน้นผู้เรียน ผลลัพธ์ การปฏิบัติงาน และการบริหารเป็นหน้าที่ของอีกกลุ่มหนึ่งในการตรวจสอบว่าการออกแบบของสถานศึกษา การปฏิบัติการจัดการ การปรับปรุงกระบวนการหลักในภาพรวมของการจัดการศึกษาและการทำงาน ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีให้แก่ผู้เรียน รวมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสถานศึกษาหรือไม่ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงผลลัพธ์ทางด้านบุคลากรที่บ่งบอกถึงความสำคัญของการอบรมพัฒนาขวัญ และกำลังใจสอดคล้องกับความต้องการของหุ้นส่วนและสังคมส่วนใหญ่ เป็นต้น

ฟูลสตอนสกูล (Fulstonschools, 2003) ได้นำเสนอรูปแบบสำหรับความเป็นเลิศของ สถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยในการบริหาร 6 องค์ประกอบ คือ 1) ภาวะผู้นำ ได้แก่ ความท้าทายของผู้นำ การสื่อสารคุณค่าและความเชื่อ การกำหนดทิศทาง

และการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน รวมทั้งการกำหนด ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานที่สนับสนุน ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน และตอบสนองความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย การประชาสัมพันธ์ ด้านนวัตกรรมและการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมา และความรับผิดชอบต่อสาธารณะ

2) การมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้แก่ การกำหนดความต้องการและความ คาดหวัง ของนักเรียนและผู้ที่มีส่วนได้เสีย การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและการจัดหาบริการลูกค้าที่ดีเยี่ยม การกำหนดระดับความพึงพอใจของนักเรียนและผู้มีส่วนได้เสีย 3) การวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การตรวจสอบความต้องการและความคาดหวังของนักเรียนและ ผู้มีส่วนได้เสีย ความสามารถและ ความ ต้องการของพนักงาน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม การนิยาม วัตถุประสงค์ การวัดผลการปฏิบัติงานเป้าหมายและกลยุทธ์ การมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน ของแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษาและฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจน การจัดสรรทรัพยากรตามแผนกลยุทธ์

4) การวางแผนกระบวนการสนับสนุนการศึกษา ได้แก่ การวางแผนปรับปรุงการศึกษาอย่างต่อเนื่อง การปรับปรุง กระบวนการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง การจัดทำโปรแกรมและกระบวนการที่ไว้ ประสิทธิภาพ การตรวจสอบ และการนำแบบอย่างที่ดีของสถานศึกษาด้านแบบมาเปรียบเทียบกับ เพื่อปรับปรุงผลการปฏิบัติงานของสถานศึกษา 5) ทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถ ของบุคลากร การมอบอำนาจให้พนักงานได้มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในระบบการปรับปรุง สถานศึกษา การมุ่งมั่นในหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย การพัฒนาบุคลากรสนับสนุน การให้รางวัล ที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา การสนับสนุนช่องทางการสื่อสาร ความร่วมมือ และการแบ่งปันความรู้ระหว่างฝ่ายต่าง ๆ และสถานศึกษา รวมทั้งการกำหนดระดับความพึงพอใจ ของพนักงานและ 6) ผลการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผลงานที่สอดคล้องหรือเหนือกว่าเป้าหมายที่วางไว้ ผลงานที่สอดคล้องหรือเหนือกว่าสถานศึกษาด้านแบบ และสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับองค์กร อื่นได้

สรุปได้ว่า จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศ พบว่าเอกสารงานวิจัยที่น่าเสนอส่วนใหญ่ เกี่ยวข้องกับสภาพ ปัญหา แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการและรูปแบบความเป็นเลิศของ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่ยังไม่ชัดเจนถึงรูปแบบการ บริหารวิชาการที่มีประสิทธิผลที่สถานศึกษาควรดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการที่มี ประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบรูปแบบการบริหารวิชาการที่มีประสิทธิผลของ โรงเรียน มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยอาศัยแนวคิดของรางวัล คุณภาพแห่งชาติมัลคอบอลดริจ (The Malcom Baldrige National Quality Award: MBNQA) ที่เป็นรางวัลมาตรฐานระดับโลกของสหรัฐอเมริกา ซึ่งกำหนดกรอบของเกณฑ์คุณภาพการศึกษา

เพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศตามมุมมองเชิงระบบ ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 หมวด ดังนี้ 1) การนำองค์การทางวิชาการ 2) การวางแผนบริหารวิชาการเชิงกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นผู้เรียน 4) การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ทางวิชาการ 5) การมุ่งเน้นบุคลากร 6) ระบบและกระบวนการ และ 7) การมุ่งเน้นผลลัพธ์การดำเนินงานวิชาการ โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อหาฉันทามติ (Consensus) ของกิจกรรมตามกรอบแนวคิดนี้แต่ละด้าน เพื่อนำมาเป็นสารสนเทศสำคัญในการพัฒนารูปแบบการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา และนำผลการวิจัยรูปแบบของการบริหารวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา ไปทดสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบ โดยการวิเคราะห์หาค่าประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University