

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของโรงเรียนจากเอกสาร ตำรา วารสาร บทความ งานวิจัยและแหล่งข้อมูล อื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนารอบแนวคิดการวิจัย จึงแบ่งการนำเสนอผลการศึกษา วิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิภาพของโรงเรียน มัธยมศึกษา

1. ความหมายของประสิทธิภาพ
2. ความเป็นมาของการศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา
3. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา
4. ตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตอนที่ 2 ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเส้นทางการพัฒนา

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของโรงเรียน

3. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อยืนยันปัจจัยคัดสรรที่ส่งผล ต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน

- 3.1 ปัจจัยภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น
- 3.2 ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การ
- 3.3 ปัจจัยการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 3.4 ปัจจัยองค์การแห่งนวัตกรรม

ตอนที่ 3 โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling :SEM)

ตอนที่ 4 กำหนดโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อเป็นโมเดล

สมมติฐานของการวิจัย

ตอนที่ 5 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

1. ความหมายประเมินผล
2. รูปแบบการประเมินผล
3. มาตรฐานการประเมินผล

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎีและตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

ประสิทธิผลของโรงเรียน เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของโรงเรียน ซึ่งนับว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจของการจัดการบริหารการศึกษา และบุคคลทั่วไปให้ความสนใจอย่างแพร่หลายมากที่สุดประการหนึ่ง ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับประสิทธิผลโรงเรียนดังต่อไปนี้

1. ความหมายของประสิทธิผล

นักวิชาการในแต่ละสาขาได้ให้นิยามของประสิทธิผล (Effectiveness) ไว้ต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับว่าใครเป็นคนให้ความหมาย มุมมองของนักวิชาการแต่ละสาขาจึงแตกต่างกันออกไป แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมองประสิทธิผลไปในแนวทางที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของงานเป็นสำคัญความหมายของประสิทธิผลที่น่าสนใจมีดังต่อไปนี้

สมหมาย เทียนสมใจ (2556, หน้า 29) กล่าวว่า ประสิทธิผลเป็นระดับความสามารถในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือการที่บุคคลสามารถปฏิบัติงานได้เสร็จสิ้นและประสบผลสำเร็จอย่างดี รู้สึกพอใจในผลสำเร็จของงานนั้น รวมทั้งสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์การเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์การอย่างคุ้มค่าและองค์การสามารถดำเนินการพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง

ประเทืองทิพย์ สุกุลจันทร์ (2557, หน้า 67) ได้ให้ความหมายขององค์การที่มีประสิทธิผล หมายถึง องค์การที่ประสบผลสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีคุณภาพเพื่อความอยู่รอดขององค์การ การดำเนินงานได้บรรลุตามเป้าหมาย คือ ภารกิจหลักขององค์การ

ภูมิสิทธิ์ สุคนธวงศ์ (2559, หน้า 39) ได้กล่าวว่า ประสิทธิภาพโรงเรียน คือ ความสำเร็จและความสามารถในการดำเนินงานของโรงเรียนในการตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่งสามารถวัดและประเมินได้อย่างชัดเจน

Hoy and Miskel (2005, pp. 373 – 398) ได้ให้ความหมายประสิทธิภาพโรงเรียน หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการหรือความพึงพอใจในการปฏิบัติหน้าที่ของครู หรือที่สมาชิกของโรงเรียนมีขวัญและกำลังใจที่ดี มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คือ การทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สามารถพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมของสังคมได้และสามารถแก้ปัญหาภายในโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยมีความคิดว่า ประสิทธิภาพ คือ การบรรลุเป้าหมายของงานที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ สามารถบรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดและมีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ส่วนประสิทธิภาพของโรงเรียน คือ การที่โรงเรียนสามารถบริหารจัดการสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งสำคัญที่สุดคือ การเน้นที่ตัวนักเรียนที่นักเรียนจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นไปตามที่ต้องการ และสิ่งที่เกิดควบคู่กันไปคือการบรรลุจุดหมายอื่นของโรงเรียนด้วย เช่น การที่นักเรียนมีความเป็นอยู่ที่ดีในโรงเรียน นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อโรงเรียน ผู้ปกครองเชื่อมั่นในคุณภาพของโรงเรียน ตลอดจนครูมีความรักความสามัคคีและมีความพึงพอใจในงาน

2. ความเป็นมาของการศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษา

โรงเรียนเป็นองค์การหนึ่งในระบบสังคม การศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนในระยะแรกจะพูดถึงประสิทธิผลองค์การในระบบธุรกิจก่อน แล้วต่อมาจึงมีการประยุกต์เข้ามาศึกษาประสิทธิภาพในโรงเรียน การศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนนั้น เพิ่งได้รับความสนใจอย่างจริงจัง และมีการศึกษาวิจัยกันอย่างกว้างขวางเมื่อประมาณ 30 ปีที่ผ่านมา โดยเริ่มที่ประเทศสหรัฐอเมริกาแล้วมีการแพร่ขยายแนวคิดนี้ออกไปอย่างกว้างขวาง โดยแรกเริ่มมีความคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของโรงเรียนมักจะถูกมองว่าการบริหารโรงเรียนไม่ได้ก่อให้เกิดความมั่งคั่งขึ้นแก่นักเรียน (School make no difference) ทำให้ผู้ปกครองไม่มีความหวังอะไรต่อโรงเรียน โรงเรียนจึงถูกละเลยและไม่ได้รับการพัฒนาในที่สุด ต่อมาเมื่อสังคมเข้าสู่ยุคของการแข่งขันเพื่อความอยู่รอด มุมมองเกี่ยวกับโรงเรียนก็เปลี่ยนไป ได้มีการศึกษาที่ขยายกว้างออกไปในลักษณะของความเป็นสากล

ของโรงเรียนที่ต้องแข่งขันกันตลอดเวลา ซึ่งผู้บริหารและครู ตลอดจนชุมชนจะต้องมีการพัฒนาโรงเรียนที่สามารถก่อให้เกิดการพัฒนาขึ้นกับนักเรียนในทุกด้าน เป็นลักษณะการเพิ่มมูลค่า (Add Value) และภารกิจของนโยบายการจัดการศึกษาจะต้องเป็นไปแบบทั่วไประบบเปิด โดยจะต้องบริหารโรงเรียนให้มีประสิทธิผลเป็นสำคัญ (Teddlie; & Reynolds, 2000, p. 3) ตั้งแต่นั้นมา ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่แสดงให้เห็นอย่างปราศจากข้อสงสัยว่านักเรียนที่มีฐานะยากจนก็มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นผลมาจากการบริหารจัดการโดยโรงเรียน โดยในปี ค.ศ. 1980 ภาพของโรงเรียนก็ได้แปรเปลี่ยนไป ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานโรงเรียนกับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้เกิดขึ้น ความเชื่อที่ว่าโรงเรียนทำให้เกิดผลของความแตกต่างในตัวนักเรียนกลับมาได้รับการยอมรับอีกครั้งหนึ่งโดยมีการยอมรับว่าโรงเรียนที่มีคุณภาพเป็นตัวนำมาซึ่งคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน และสิ่งสำคัญของคุณภาพโรงเรียน คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพโรงเรียน โดยผู้บริหารจะเป็นผู้ให้การสนับสนุนครู และคณะทำงานต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มที่และเกิดผลดีต่อโรงเรียน ในประเด็นนี้ได้มีงานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลและความสำเร็จของโรงเรียนเป็นที่ยืนยันและสนับสนุนความคิดนี้จำนวนเป็นร้อยชิ้นงาน ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของอัลดีนและคนอื่น ๆ ผู้เชี่ยวชาญทางการบริหารการศึกษาเห็นพ้องกันว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการที่จะทำให้คณะครูมีความเป็นผู้นำทางวิชาการ นักเรียนและบริบทของโรงเรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนร่วมกันเพื่อความสำเร็จของโรงเรียนผู้บริหารจึงเป็นผู้นำของผู้นำ (Principal is the leader of leaders) งานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการศึกษาถึงคุณลักษณะของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีประสิทธิผล โดยการวัดที่ผลผลิตของนักเรียน (Student Outcomes) จากผลคะแนนสอบของนักเรียน ในปัจจุบันประสิทธิผลขององค์การกลายเป็นสิ่งที่สำคัญของการศึกษาทฤษฎีองค์การ นักวิชาการ เช่น Hoy & Miskel (2005, pp. 287 – 288) ได้เขียนไว้ในรายงานที่สรุปได้ว่าระบบการศึกษาเปลี่ยนจากประสิทธิผลไปสู่คุณภาพ (Effectiveness to Quality) กล่าวคือ ถ้าหากรู้ว่าสิ่งใดเป็นสิ่งที่ทำให้องค์การไปสู่ประสิทธิผลแล้วก็จะเป็นแนวทางต่อไปสู่การมีคุณภาพของโรงเรียนในที่สุด ในส่วนของประสิทธิผลโรงเรียนนั้นจะเน้นไปที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการบริหาร โดยไม่จำเป็นต้องวัดผลผลิตระยะยาว (Outcomes) และการประเมินเกี่ยวกับความพอใจในการปฏิบัติงาน ส่วนของคุณภาพจะเน้นเกี่ยวกับมาตรฐานที่กำหนดเกณฑ์เป็นสำคัญ ดังนั้น กล่าวได้ว่า ประสิทธิผลและคุณภาพนั้นไม่เหมือนกัน (Not Synonyms) แต่ทั้งสอง

ส่วนจะเป็นทางที่จะอธิบายเกี่ยวกับผลปฏิบัติงานขององค์การ (Organizational Performance) (Hoy & Miskel, 2005, pp. 288 – 289)

3. การวิเคราะห์ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

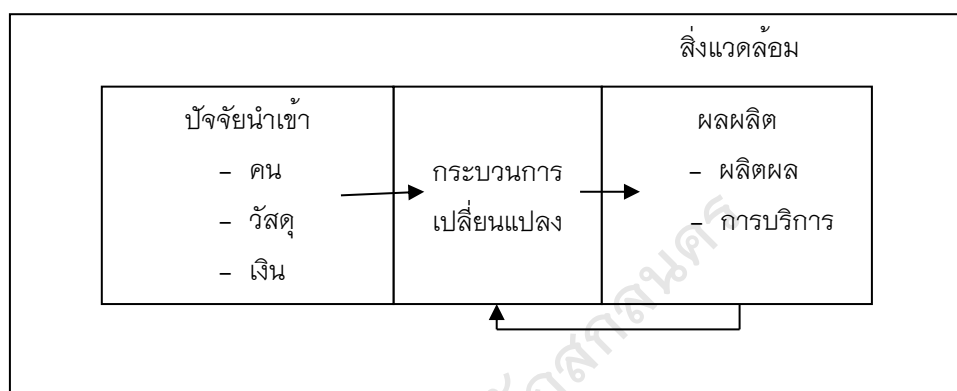
การบริหารโรงเรียนให้มีประสิทธิผลนั้น จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยการบริหารหลัก ๆ ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Materials) และการจัดการ (Management) หรือที่นิยมเรียกกันว่า 4 M's นอกจากนี้ รุจิรุ ภูสาระ และจันทราณี สงวนนาม (2545, หน้า 7 – 8) ยังได้เพิ่มการจูงใจ (Motivation) เป็นปัจจัยที่ 5 อีกด้วย และแม้ว่าจะมีปัจจัยดังกล่าวแล้วการบริหารโรงเรียนยังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่มีส่วนสำคัญในการบริหาร ได้แก่ สภาพทางภูมิศาสตร์ ประชากร ทรัพยากร ลักษณะนิสัยและความสามารถของคน ความเชื่อและศรัทธา ขนบธรรมเนียม ประเพณี ตลอดจนค่านิยมและอุดมการณ์ของสังคม การที่ผู้บริหารจะบริหารโรงเรียนให้มีประสิทธิผลได้นั้นจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ต่าง ๆ เหล่านี้ ให้่องแท้เสียก่อนการวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพขององค์การเป็นเรื่องที่สำคัญ และเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพขององค์การ ทั้งนี้ เพราะองค์การจะคงอยู่หรือล่มสลายขึ้นอยู่กับผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การ และความสามารถในการดำเนินงาน ตลอดจนความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้การวิเคราะห์ประสิทธิผลและประสิทธิภาพขององค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเป็นเหตุเป็นผลและน่าเชื่อถือ ผู้บริหารองค์การอาจจะเลือกแนวทางใดแนวทางหนึ่งในการวิเคราะห์ประสิทธิผลขององค์การ (รุ่ง แก้วแดง และชัยณรงค์ สุวรรณสาร, 2536, หน้า 169 – 181) ซึ่งมีแนวทางในการประเมิน 2 แนวคิดดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ประสิทธิผลขององค์การตามแนวกลไกการควบคุม และการจัดตั้งองค์การ การจัดตั้งองค์การย่อมมีวัตถุประสงค์และความต้องการในการจัดตั้งอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นองค์การของรัฐหรือเอกชน หรือองค์การเพื่อการกุศล ทั้งนี้ ย่อมตั้งอยู่บนฐานของกลไกเดียวกัน โดยมีลักษณะของกลไก ดังนี้ 1) มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง 2) มีการกำหนดแผนงานและภาระงาน 3) มีการกำหนดทรัพยากรการบริหาร 4) มีอำนาจหน้าที่ตามโครงสร้างองค์การ 5) มีการดำเนินงานและ 6) มีการประเมินผลการดำเนินงานจากโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ในการประเมินประสิทธิผลขององค์การนั้น จะเป็นการประเมินภาพรวมขององค์การ ส่วนการประเมินผลการดำเนินงานจากโครงการ

และกิจกรรมตามข้อ 6 นั้นเป็นเพียงส่วนสนับสนุนปลุกย่อยของผลที่คาดหวังให้เกิดขององค์การเท่านั้น เช่น ความคาดหวังของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อดูแลการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาโดยมุ่งหวังในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กไทยให้ดีขึ้น ดังนั้น การประเมินประสิทธิผลของ สพฐ. ต้องดูที่ผลสำเร็จ คือ นักเรียนเรียนจบหลักสูตรแล้วมีคุณภาพชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเหมาะสมมากน้อยเพียงไร สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิผลขององค์การทางการศึกษา จะไม่สามารถวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจนเหมือนในองค์การของเอกชน เช่น องค์การทางการเงิน องค์การทางอุตสาหกรรม เพราะว่าหากองค์การเหล่านี้ไม่มีประสิทธิผลขององค์การก็อยู่ไม่ได้ต้องขาดทุน ล้มเลิกกิจการไปตรงกันข้ามกับองค์การของรัฐ เช่น โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐเป็นผู้ดำเนินการในเรื่องการลงทุน การบริการผลตอบแทนกลับคืนจึงไม่มีความชัดเจนเช่นในองค์การเอกชน วิธีการวิเคราะห์องค์การตามแนวคิดการใช้กลไกควบคุม มีวิธีการคือให้พิจารณาว่าตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นการประเมินผลของงาน คือความสำเร็จของงานเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของงาน ว่างานที่ได้รับสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์การหรือไม่ เพียงไร ตัวแปรสังเกตได้ทรัพยากรเปรียบเทียบกับภาระงานที่ใช้ทรัพยากรคุ้มค่างานที่ได้รับจากภารงานดังกล่าวหรือไม่

3.2 การวิเคราะห์ประสิทธิผลองค์การตามแนวคิดเชิงระบบ (Systems Approach) การวิเคราะห์ประสิทธิผลองค์การแนวนี้อาศัย ทฤษฎีระบบ (Systems Theory) เป็นทฤษฎีที่มีการศึกษาขอบเขตครอบคลุมพฤติกรรมทุกส่วนขององค์การ ทำให้สามารถอธิบายพฤติกรรมองค์การได้ทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับองค์การ การศึกษาเป็นระบบการทำงานระบบหนึ่งเช่นเดียวกับระบบการทำงานอื่น ๆ กล่าวคือมีสิ่งป้อน มีกระบวนการและมีผลผลิตไม่ว่าจะมองในระดับโรงเรียนหรือระดับกระทรวง การที่มองว่าการศึกษาเป็นระบบการทำงาน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถเพิ่มผลผลิตลดความสิ้นเปลืองและความสูญเปล่า นั่นคือเป็นการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพนั่นเอง สำหรับแนวคิดที่เป็นจุดเริ่มต้นในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนนั้น สามารถทำได้โดยการวิเคราะห์ประสิทธิผลเชิงระบบ ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของโรงเรียนและองค์การโดยทั่ว ๆ ไปในประเด็นมุมมองขององค์การในฐานะที่เป็นระบบเปิด Hoy; & Miskel (2005, pp. 18 – 19) ได้อธิบายเรื่องนี้ไว้คล้ายคลึงกัน โดยสรุปได้ว่า มุมมองขององค์การในฐานะที่เป็นระบบเปิดเป็นการมองที่ปฏิกริยาระหว่างสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อพฤติกรรมองค์การ โดยไม่เชื่อว่าองค์การจะแยกอยู่อย่าง

โดดเด่นยิ่งวโดยปราศจากการรับอิทธิพลใด ๆ จากภายนอกได้ อิทธิพลที่มากกระทบต่อโรงเรียนในฐานะที่เป็นระบบเปิด ได้แก่ การแข่งขัน แย่งชิงทรัพยากร และแรงกดดันจากนโยบายและการเมือง รูปแบบองค์การในระบบเปิดนั้นไม่เพียงแต่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมนั้นอย่างแนบแน่น องค์การนั้นรับเอาสิ่งป้อนจากสิ่งแวดล้อมแล้วแปรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมนั้นออกมาเป็นผลผลิต ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงองค์การในฐานะที่เป็นระบบเปิด

จากภาพประกอบอธิบายได้ว่า ระบบของโรงเรียนนั้นมี 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ปัจจัยป้อนเข้า (Input) กระบวนการ (Process /Transformation Process) และผลผลิต (Outputs) ในโรงเรียนมีระบบการเรียนและระบบควบคุมมีเป้าหมายมากมาย แต่เป้าหมายที่เป็นหลักรวม คือ การที่ระบบโรงเรียนสามารถเตรียมนักเรียนเพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่ดีของสังคม ระบบสังคมเป็นระบบที่มีโครงสร้าง แต่ละหน่วยของระบบต้องปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ออกไปตามหน้าที่เฉพาะทาง (Specialization) และการมีลำดับชั้นตอนที่ลดหลั่น (Hierarchy) ระบบสังคมมีแบบแผน มีกฎหมายและระเบียบปฏิบัติ มีระบบแทรกแซงหรือบทลงโทษและให้รางวัล องค์การทางการทุกองค์การเป็นระบบสังคม แต่ทุก ๆ หน่วยระบบสังคมไม่จำเป็นต้องเป็นองค์การที่เป็นทางการ จันทรานี สงวนนาม (2545, หน้า 84 – 86) วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้เชิงระบบของโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยไว้ว่ามีตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้ 1) ตัวแปรสังเกตได้ปัจจัยนำเข้าหรือสิ่งป้อน ประกอบด้วย นักเรียน บุคลากร อาคารสถานที่ หลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ เงิน ชุมชน และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานให้เกิดผลสำเร็จ 2) ตัวแปรสังเกตได้กระบวนการ ประกอบด้วย ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ได้แก่ การวางนโยบายการบริหาร การเรียนการสอน

กิจกรรมพิเศษ การวัดผล การค้นคว้าวิจัย และการสนับสนุน ฯลฯ 3) ตัวแปรสังเกตได้ ผลงานหรือผลผลิตในระบบราชการเรามักเรียกว่า ผลงาน ขณะที่วงการธุรกิจจะเรียกว่า ผลผลิต อย่างไรก็ตามทั้งสองคำก็มีความหมายเหมือนกัน แต่ใช้ตามสภาพลักษณะขององค์การที่แตกต่างกัน โดยปกติผลงานในระบบราชการจะมี 2 ประเภท คือ ผลงานด้านการบริการและด้านผลผลิตที่สามารถนับได้ หรืออาจแบ่งผลผลิตเป็นผลที่รัฐต้องการ ผลที่ประชาชนต้องการและผลที่ระบบต้องการ ผลผลิตของระบบงานการศึกษาจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการและสิ่งป้อนเป็นสำคัญ ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่ว่าในฐานะใด แม้แต่ตัวนักเรียนเองควรปฏิบัติเนื้องานโดยคำนึงหน้าที่ของตน เพื่อช่วยกันสร้างผลผลิตทางการศึกษาที่ดีที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและประเทศชาติ อย่างไรก็ตามในฐานะที่ระบบโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นระบบย่อยของระบบอื่น ๆ ในสังคม ย่อมต้องได้รับผลกระทบจากระบบอื่น ๆ จึงกลายเป็นแรงกดดัน ที่สำคัญมี 2 ประการ คือ 1) แรงกดดันจากสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคม การเปลี่ยนแปลงของระบบเศรษฐกิจ สังคมมีผลต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนดังจะเห็นได้จากการที่ประชาชนในสังคมมีมุมมองทางเศรษฐกิจว่าการศึกษาในปัจจุบัน คือ การลงทุน การศึกษาในปัจจุบันจะต้องแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ มีผลทำให้มีการเรียกร้องในการปฏิรูปที่ต้องจัดให้นักเรียนมีคุณภาพสามารถแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ และประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมและตรวจสอบในผลของการจัดการศึกษา 2) แรงกดดันทางการเมือง สิ่งนี้เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่สำคัญในปัจจุบันเพราะว่าเมื่อมุมมองการบริหารจัดการของประเทศเปลี่ยนแปลงไป การบริหารการศึกษาก็เปลี่ยนแปลงตาม ดังจะเห็นได้จากการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามการปฏิรูปทางการเมืองการปกครอง มีการกระจายอำนาจการศึกษาไปสู่สถานศึกษา ตัวแปรสังเกตได้ด้านนี้ จะมีผลต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาทั้งในระดับหน่วยงาน บัณฑิตบัญชาและที่โรงเรียนเป็นอย่างมาก เช่น ในด้านนโยบาย การทุ่มเทงบประมาณ การให้เงินเดือน สวัสดิการ และความก้าวหน้า ส่วนในระดับโรงเรียนการเมืองในระดับท้องถิ่นก็มีส่วนโดยตรงต่อการดำเนินงานของโรงเรียน เช่น การให้การสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบล การให้ความร่วมมือของผู้นำท้องถิ่นทั้งกำนันและผู้ใหญ่บ้าน นักวิชาการบางท่านได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพและคุณภาพขององค์การ ว่าเป็นความคิดหลักของการศึกษาองค์การตามทฤษฎีของระบบเปิดในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงศตวรรษที่ 20 ประสิทธิภาพขององค์การกลายมาเป็นสิ่งที่มีความโดดเด่นในการศึกษา ทฤษฎีองค์การ ดังจะเห็นได้จากคาเมรอน และเวทเทน (Hoy; & Miskel. 2005, pp.

287 – 288; citing Cameron; & Whetten, 1996, pp. 159 – 203) ได้เขียนไว้ในรายงานชิ้นหนึ่ง โดยสรุปว่า ประสิทธิภาพ เป็นรากเหง้าสำคัญของการนำพาโรงเรียนไปสู่คุณภาพ แม้ว่าประสิทธิภาพและประสิทธิผลไม่ใช่เรื่องเดียวกันแต่ทั้งสองต่างมุ่งเน้นและอธิบายผลการปฏิบัติงานของโรงเรียนได้อย่างดี และเสนอว่าระบบสังคมแบบเปิดเป็นกรอบในการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์การที่สำคัญ การมองโรงเรียนในฐานะระบบเปิด ในระบบสังคมนั้น ฮอย และมิสเกิล (Hoy; & Miskel. 2005, pp. 22 – 23) ให้แนวคิด ดังนี้ 1) ระบบสังคมเป็นระบบเปิด โรงเรียนได้รับผลกระทบจากค่านิยมของสังคม และทรัพยากรในชุมชน การเมือง และประวัติศาสตร์ของชุมชน 2) ประชาชนอยู่ในระบบสังคม คนในสังคมจะปฏิบัติตนอยู่ภายใต้ความต้องการพื้นฐานของตนแต่อยู่ภายใต้บทบาท และสถานการณ์ของตน 3) ระบบสังคมนั้นแต่ละส่วนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน ทั้งหมดทั้งคุณลักษณะและกิจกรรมเมื่อส่วนใดส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบส่วนอื่น ๆ ก็จะได้รับด้วย เช่น เมื่อผู้ปกครองมีความต้องการให้เปิดวิชาเรียนตามความประสงค์ของตนเพิ่มขึ้น ผู้บริหารก็จะได้รับผลโดยตรง แต่ในขณะเดียวกันครูผู้สอนและนักเรียนก็จะได้รับผลกระทบนั้น ๆ ด้วย 4) ระบบสังคมนั้น เน้นเป้าหมายเป็นสำคัญซึ่งในระบบจะมีเป้าหมายหลาย ๆ เป้าหมายในโรงเรียนที่มีระบบการเรียนและระบบควบคุมมีเป้าหมายมากมาย เช่นกัน แต่เป้าหมายที่เป็นหลักรวม คือ การที่ระบบโรงเรียนสามารถเตรียมนักเรียนเพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่ดีของสังคม 5) ระบบสังคมเป็นระบบที่มีโครงสร้างแต่ละหน่วยของระบบต้องปฏิบัติงานที่แตกต่างกันออกไปตามหน้าที่เฉพาะและการจัดสรรทรัพยากร ระบบโรงเรียนเป็นระบบราชการมีการแบ่งงานกันทำ (Division of Labor) เช่น ครูคณิตศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์ เน้นความชำนาญเฉพาะทาง (Specialization) เช่น ครูผู้สอน นักแนะแนวให้คำปรึกษา นักบริหาร และการมีลำดับชั้นตอน (Hierarchy) เช่น ศึกษาานิเทศก์ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และครูผู้สอน 6) ระบบสังคมมีแบบแผน มีกฎหมายและระเบียบปฏิบัติการที่เป็นทางการและมีแบบแผนพฤติกรรมที่สังคมร่วมกันวางไว้ โดยคาดหวังว่าทุกคนในสังคมจะรู้และร่วมกันปฏิบัติตามสิ่งนั้น ๆ 7) ระบบสังคมมีระบบแทรกแซงหรือบทลงโทษและให้รางวัล กล่าวคือ ถ้าหากผู้ใดปฏิบัติผิดไปจากแบบแผนจะถูกลงโทษโดยสังคม หากปฏิบัติถูกต้องก็จะได้รางวัล ทั้งนี้โดยกลไกของทางการ เช่น การไล่ออก การรอลงอาญา การให้สิ้นสุดการทำงาน การให้พักรงและการเลื่อนตำแหน่ง และการแทรกแซงที่ไม่เป็นทางการ เช่น การพูดจาถากถาง การคว่ำบาตรและการเย้ยหยัน 8) ระบบสังคมมีระบบการเมืองระบบความสัมพันธ์ของอำนาจที่ผลักดันสู่ความสัมพันธ์

ของบุคคลในสังคม 9) ระบบสังคมจะมีลักษณะวัฒนธรรมที่เป็นเฉพาะของตน กล่าวคือ เป็นระบบที่มีการร่วมกันของค่านิยมที่เป็นเอกลักษณ์ร่วม (Shared Value) 10) ระบบสังคม เป็นระบบที่มีความสัมพันธ์และมีความคิดรวบยอด กล่าวคือ ระบบสังคมจะมีการสร้าง ระบบทั่ว ๆ ไป ที่สามารถมองแบบประยุกต์ใช้ได้ ในหน่วยสังคมอื่น ๆ ไม่ว่าจะ เป็นหน่วย ใหญ่หรือหน่วยเล็ก เช่น ระบบห้องเรียน เราสามารถเทียบเคียงได้กับระบบสังคม ถ้าดู เพียงวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียว ในขณะที่พิจารณาโรงเรียนหรือขอบเขตการศึกษาว่า เป็นระบบสังคมระบบหนึ่งแต่มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันออกไป และ 11) ทุกองค์การ ที่เป็นทางการอยู่ในระบบสังคม แต่ระบบสังคมทุกระบบไม่จำเป็นต้องเป็นองค์การที่เป็น ทางการ

4. ตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

นักวิชาการชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับตัวแปร สังเกตได้ของประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สุชาติ เอกปัทมา (2557, หน้า 52) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิง สาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาตัวแปรสังเกตได้และปัจจัยการจัดการโรงเรียนดี ประจำตำบลในประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาตัวแปรสังเกตได้เชิงยืนยันปัจจัยการจัดการ โรงเรียนดีประจำตำบลในประเทศไทย 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลตาม แบบจำลองสมการโครงสร้างที่มีประสิทธิผลต่อการจัดการโรงเรียนดีประจำตำบลใน ประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านประสิทธิผลการจัดการโรงเรียน (Effective) ประกอบด้วย 4 ตัวแปรสังเกตได้ คือ มิติด้านนักเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการ ปรับตัว, ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพัฒนา, คุณลักษณะที่ดีของนักเรียน และนักเรียนมีเจตคติทางบวก) มิติด้านครูและบุคลากร (ความพึงพอใจของครู นักเรียน และผู้ปกครอง) มิติด้านโรงเรียน (การบริหารของโรงเรียน) และมิติด้านการใช้ทรัพยากร (บริหารข้อมูล และบูรณาการ)

จตุรภัทร ประทุม (2559, หน้า 124) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสถานศึกษา 2) เพื่อศึกษาปัจจัย ด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการและปัจจัยด้านแรงจูงใจ

ของผู้บริหารสถานศึกษา 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการ และปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหาร สถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา และ 4) เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ประสิทธิผล ของสถานศึกษา จากปัจจัยด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงาน วิชาการและปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหารสถานศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพ ของสถานศึกษามีตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้ 1) ความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 2) ความสามารถในการพัฒนาเจตคติทางบวกของนักเรียน 3) ความสามารถในการปรับตัว และ 4) ความสามารถในการแก้ไขปัญหาภายใน สถานศึกษา

ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร (2559, หน้า 147) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่ง โรงเรียนในพื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาใน โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในพื้นที่ และเพื่อพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียน มัธยมศึกษาในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในพื้นที่ พบว่า ตัวบ่งชี้วัดประสิทธิผลของ โรงเรียนในพื้นที่ ได้แก่ 1) ด้านความสามารถนักเรียน 2) ด้านกระบวนการจัดการศึกษา ภายในโรงเรียน 3) ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา 4) ด้านความสามารถการใช้งบประมาณ และทรัพยากร และ 5) ด้านความสามารถในการพัฒนาสู่มาตรฐานสากล

ภูมิสิษฐ์ สุคนธวงศ์ (2559, หน้า 40) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยเชิง สาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยพฤติกรรมครู ปัจจัยพฤติกรรมกรรมการบริหาร และปัจจัย สภาพแวดล้อม 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา และ 3) เพื่อสร้างโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรสังเกตได้ของประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา จากเป้าหมายความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับ มัธยมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านหลักสูตร 3) ด้านการ จัดการเรียนการสอน 4) ด้านบุคลากร 5) ด้านการบริหารของโรงเรียนและ 6) ด้าน ปัจจัยพื้นฐาน

อมรา ไชยดำ (2559, หน้า 217 – 218) ได้ทำการศึกษา

ประสิทธิผลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 โดยวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างประสิทธิผลของสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน พบว่า ผลการศึกษาแนวทางการเสริมสร้างประสิทธิผลของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่า ด้านความสามารถในการปรับตัว ได้แก่

1. ผู้บริหารควรมีการปรับเปลี่ยนการบริหารงานโดยเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารงานของสถานศึกษา พัฒนาตนเองตั้งแต่เรื่องบุคลิกภาพจนถึงด้านวิชาการเพื่อให้ก้าวให้ทันไปตามความคาดหวังของนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียน มีการปฐมนิเทศครูใหม่ในด้านการปฏิบัติตนและการปฏิบัติงาน เพื่อให้ปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมของโรงเรียน และมีการใช้นวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน
2. ด้านบรรยากาศของโรงเรียน ได้แก่ มีการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพทั้งในและนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนและสิ่งแวดล้อมทางสังคมเพื่อให้คนอยู่ร่วมกันอย่างสันติ
3. ด้านการพัฒนาบุคลากร ได้แก่ มีการส่งเสริมความรู้ความสามารถของบุคลากรในด้านการศึกษาต่อการศึกษาดูงานทั้งต่างประเทศและในประเทศ การเข้าร่วมอบรมสัมมนา มีการนิเทศภายใน มีการปฐมนิเทศครูใหม่ มีการตั้งชมรมครูเก่าเพื่อเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานต่อเพื่อนร่วมงานและมีการจัดอบรมให้กับบุคลากรทุกภาคเรียน
4. ด้านความพึงพอใจ ได้แก่ มีการสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ มอบรางวัลครูดีเด่น ครูดีในดวงใจ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ความพร้อมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ การอยู่ร่วมกันอย่างพี่น้องรักใคร่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และให้โอกาสในการสอนพิเศษในโรงเรียนเพื่อเสริมรายได้ให้กับครอบครัว
5. ด้านความร่วมมือมือ ได้แก่ ร่วมมือกันปฏิบัติตามนโยบายของโรงเรียนจนบรรลุเป้าหมาย ระดมความคิดเห็นของบุคลากรในการพัฒนาโรงเรียน เลือกรหัสหน้าทีมที่มีความเป็นภาวะผู้นำเป็นที่ยอมรับและศรัทธาของผู้ร่วมงานและให้อำนาจหัวหน้าในการพิจารณาความดีความชอบ มีความสัมพันธ์และการสื่อสารที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน

6. ด้านภาวะผู้นำ ได้แก่ มอบหมายการปฏิบัติหน้าที่ที่เหมาะสม กับความสามารถและความถนัดของบุคลากร กำหนดทิศทางการดำเนินงาน แล้วจัดการ ประชุมสัมมนาเพื่อวิเคราะห์จุดอ่อนของโรงเรียน หาแนวทางแก้ไข โดยกำหนดวิธีการ ดำเนินงาน จัดทำโครงการรองรับ และดำเนินการตามโครงการที่แต่ละฝ่ายเสนอ สร้าง ความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ร่วมงานในการกล้าตัดสินใจแก้ปัญหา กระตุ้นผลักดันให้เพื่อนร่วมงาน มีความเต็มใจและกระตือรือร้นในการทำสิ่งต่าง ๆ ตามต้องการให้บรรลุเป้าหมาย

7. ด้านหลักสูตรและการสอน ได้แก่ เข้าร่วมอบรม ศึกษาดูงาน เพื่อนำความรู้มาจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการบริหาร หลักสูตร มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของโรงเรียน ส่งเสริมให้ครูมีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ สนับสนุนอุปกรณ์การสอน อบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอน และจัดทำ แผนการสอน

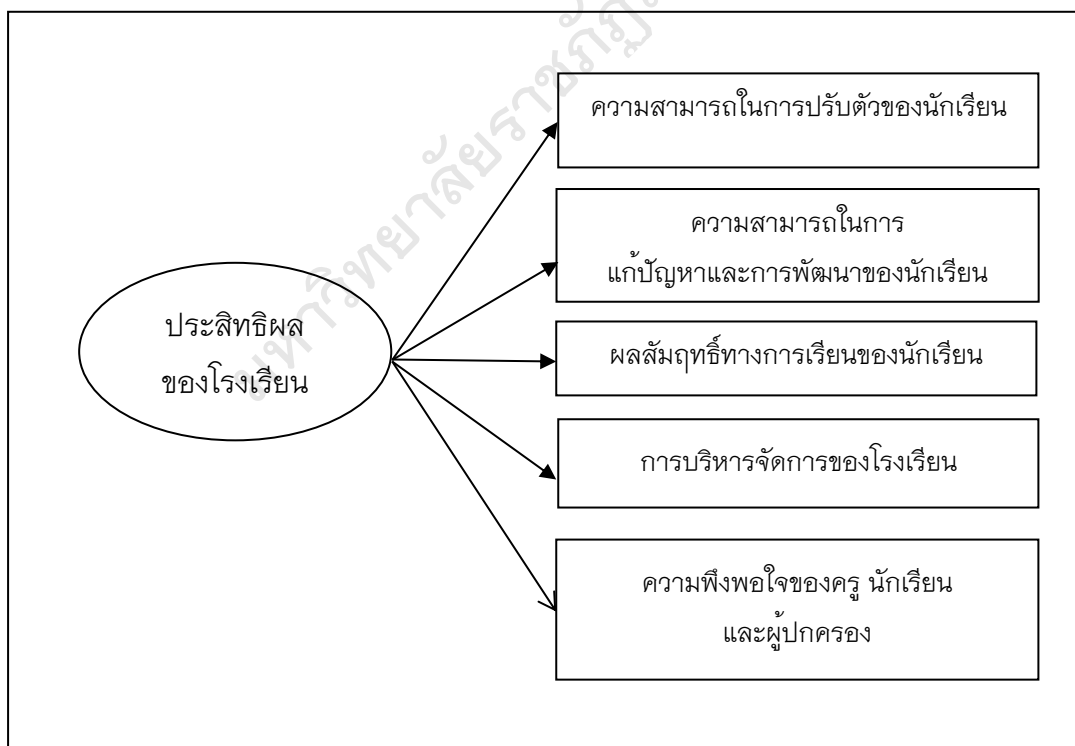
Hoy & Miskel (2005, pp. 384 – 397) ได้เสนอแนวคิดในการ ประเมินประสิทธิผลขององค์การโดยพิจารณาจากความสามารถในการปรับตัว ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ความพึงพอใจของครู นักเรียนและผู้ปกครองและความสนใจในชีวิต

จากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของโรงเรียน มัธยมศึกษา ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่ามีการอธิบายอย่างเป็นระบบและไม่เป็นระบบ แต่แนวโน้มของการอธิบายจะเป็นไปตามทฤษฎีเชิงระบบมากขึ้นโดยจะมองไปทั้งส่วนที่เป็น สภาวะแวดล้อม ปัจจัยกระบวนการผลิตและการมองแบบองค์รวม (holistic) ซึ่งสามารถ สรุปลงเป็นตัวแปรสังเกตได้ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ดังตาราง 1

ตาราง 1 สังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

| แหล่งข้อมูล ประสิทธิผล ของโรงเรียนมัธยมศึกษา | สุชาติ เอกปัทมา (2557) | จตุรภัทร ประทุม (2559) | ประทีปทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559) | ภูมิสิษฐ์ สุนทรวงค์ (2559) | อมรา ไชยดำ (2559) | Hoy & Miskel (2005) | ความถี่ (6 คน) | ร้อยละ |
|--|------------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|----------------|--------|
| 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | 5 | 83.33 |
| 2. ความสามารถในการปรับตัว | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | 4 | 66.67 |
| 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา และการพัฒนา | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | 4 | 66.67 |
| 4. การบริหารของโรงเรียน | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 66.67 |
| 5. ความพึงพอใจของครู นักเรียน และผู้ปกครอง | ✓ | | | | ✓ | ✓ | 3 | 50.00 |
| 6. การจัดการศึกษา | | | ✓ | ✓ | | | 2 | 33.33 |
| 7. นักเรียนมีเจตคติทางบวก | ✓ | ✓ | | | | | 2 | 33.33 |
| 8. หลักสูตร | | | | ✓ | ✓ | | 2 | 33.33 |
| 9. การบูรณาการ | ✓ | | | | | | 1 | 16.67 |
| 10. คุณลักษณะที่ดีของนักเรียน | ✓ | | | | ✓ | | 1 | 16.67 |
| 11. บริหารข้อมูล | ✓ | | | | | | 1 | 16.67 |
| 12. ความสนใจในชีวิต | | | | | | ✓ | 1 | 16.67 |
| 13. บรรยากาศของโรงเรียน | | | | | ✓ | | 1 | 16.67 |
| 14. มาตรฐานสากล | | | ✓ | | | | 1 | 16.67 |
| 15. บุคลากร | | | | ✓ | | | 1 | 16.67 |
| 16. ปัจจัยพื้นฐาน | | | | ✓ | | | 1 | 16.67 |

จากผลการศึกษาวิเคราะห์หลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียนจากนักวิชาการไทยและต่างประเทศ ตลอดจนการศึกษากฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาที่สำคัญดังกล่าวข้างต้น ได้มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ทัศนะต่อประสิทธิผลของโรงเรียน (school effectiveness) ไว้อย่างหลากหลายเพราะเป็นแนวคิดจากคนต่างวัฒนธรรม/สังคม ซึ่งจากการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของโรงเรียนพบว่า มีตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของโรงเรียน จำนวน 12 ตัวแปรสังเกตได้แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้มุ่งไปที่บรรลุเป้าหมายของโรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสิ่งสำคัญที่สุด คือ การเน้นที่ตัวนักเรียนมากกว่าด้านผู้บริหารโรงเรียน (ความถี่มากกว่าร้อยละ 40) จึงกำหนดตัวบ่งชี้สำหรับวัดประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาไว้ 5 ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ความสามารถในการปรับตัว 3) ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพัฒนา 4) การบริหารของโรงเรียน และ 5) ความพึงพอใจของครู นักเรียนและผู้ปกครอง ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงตัวแปรสังเกตได้ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

จากผลการศึกษาในข้างต้น สามารถระบุตัวแปรสังเกตได้ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ 1) ความสามารถในการปรับตัว 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพัฒนา 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) การบริหารจัดการ และ 5) ความพึงพอใจของครู นักเรียนและผู้ปกครอง ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นนิยามและตัวบ่งชี้ของแต่ละตัวแปร ดังตาราง 2

ตาราง 2 ตัวแปรสังเกตได้ นิยาม และตัวบ่งชี้ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------------------|---|---|
| 1. ความสามารถในการปรับตัวของนักเรียน | เป็นการปรับพฤติกรรมของผู้เรียนให้เข้ากับสถานการณ์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนมีทักษะการรับรู้ทักษะสังคมและทักษะในการดำเนินชีวิต 2. นักเรียนสามารถกำหนดปัญหา กำหนดสมมติฐาน สร้างความรู้และสรุปความรู้และเชื่อมโยงความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 3. นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงสังคม (social-interaction) ทำให้เกิดการทำงานกลุ่ม มีการวางแผนการทำงานภายในกลุ่ม 4. นักเรียนสามารถปฏิบัติตัวให้เข้ากับสถานการณ์ได้ 5. นักเรียนเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|--|---|--|
| 2. ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพัฒนาของนักเรียน | จำแนกแยกแยะ วิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาทางแก้ปัญหาและการพัฒนาตนเอง | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ 2. ผู้เรียนมีการจัดระเบียบความคิดใช้เหตุและผลในการอ้างอิงแนวคิด สรุปลงความคิดจากเรื่องที่ศึกษา 3. ผู้เรียนสื่อสารโดยการพูดหรือเขียนตามความคิดของนักเรียน 4. ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาทางแก้ปัญหาได้ 5. ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับมาพัฒนาตนเองได้ |
| 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน | นักเรียนได้ใช้ความรู้ในสาระหลักไปบูรณาการสังสมประสบการณ์กับทักษะ 3 ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะดานการเรียนรู้และนวัตกรรมทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยีและทักษะชีวิตและอาชีพ | <ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนมีความสามารถในการอ่าน การเขียน การสื่อสารและการคิดคำนวณ 2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรม |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------------|--|---|
| | | <p>3. นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงสารสนเทศเพื่อเรียนรู้ในสิ่งที่ตนต้องการได้</p> <p>4. นักเรียนสามารถนำความรู้มาบูรณาการเพื่อการดำรงชีพและการทำงาน</p> <p>5. นักเรียนมีพัฒนาการจากผลการสอบวัดระดับชาติ</p> <p>6. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประกอบอาชีพได้อย่างแท้จริง</p> |
| 4. การบริหารของโรงเรียน | <p>การดำเนินการบริหารของสถานศึกษาที่ครอบคลุมด้านวิชาการ ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านข้อมูลสารสนเทศและด้านสภาพแวดล้อม โดยเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพการศึกษา</p> | <p>1. โรงเรียนมีเป้าหมายวิสัยทัศน์ และพันธกิจที่กำหนดชัดเจน</p> <p>2. โรงเรียนมีการวางแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา</p> <p>3. ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน และการร่วมรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นตามมา</p> |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| | | 4. โรงเรียนมีการกำกับติดตาม ประเมินผลการบริหารและการจัดการศึกษา 5. โรงเรียนมีการประกันคุณภาพการศึกษา |
| 5. ความพึงพอใจของครู นักเรียนและผู้ปกครอง | ความพึงพอใจของนักเรียน ครูและผู้ปกครองที่มาจากทัศนคติของบุคคลอื่นเนื่องมาจากสิ่งเร้า และแรงจูงใจ ซึ่งปรากฏออกมาทางพฤติกรรม และเป็นตัวแปรสังเกตได้ที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่าง ๆ | 1. นักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดการศึกษา 2. ครูมีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 3. ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในการบริหารการจัดการศึกษาของโรงเรียน 4. นักเรียนและครูมีความพึงพอใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน 5. ผู้ปกครองมีความพึงพอใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน |

ตอนที่ 2 ปัจจัยคัตสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา และเส้นทางอิทธิพล

ปัจจัยคัตสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน ทั้งปัจจัยโดยตรง และปัจจัยโดยทางอ้อม ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีดังนี้

พัชรโรจน์ กมลโรจนสิริ (2557, หน้า 115) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนเอกชน ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชนในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่าการได้รับการสนับสนุนทางอารมณ์ความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร การสนับสนุนทางการเงิน สิ่งของและสถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครองส่งผลโดยตรงต่อสมรรถนะของครู (Beta = .530, .179, .121 และ .090 ตามลำดับ) สมรรถนะของครูและการจัดกระบวนการเรียนรู้ส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิผลโรงเรียนด้านความพึงพอใจในงานของครู (Beta = .325 และ .117) ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารส่งผ่านปัจจัยด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้

สุชาติ เอกปรัชชา (2557, หน้า 53) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา ได้ศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 “ศึกษาตัวแปรสังเกตได้เชิงยืนยันของปัจจัยการจัดการโรงเรียนตีประจำตำบลในประเทศไทย” กับเกณฑ์น้ำหนักตัวแปรสังเกตได้เชิงยืนยันแบบ Completely Standardized Solution ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป พบว่า 1) ภาวะผู้นำ (Leading) มี 3 ตัวแปรสังเกตได้ เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญ คือ วิสัยทัศน์ การตัดสินใจ และคุณภาพผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยมีค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้เป็น 0.82, 0.79 และ 0.78 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2) นโยบายและโครงสร้าง (Policy) มี 4 ตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญ คือ การวางแผนยุทธศาสตร์ โครงสร้างและอัตรากำลัง โดยมีค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้เป็น 0.86, 0.84, 0.84 และ 0.81 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 3) วัฒนธรรมองค์การ (Culture) มี 4 ตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญ คือ การมีส่วนร่วม 5 ร. (รวมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ ร่วมประเมินผล ร่วมชื่นชม) หน้าที่ บทบาท และการสนับสนุน

โดยมีค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้เป็น 0.96, 0.86, 0.83 และ 0.80 ตามลำดับ เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 4) การบริหารจัดการโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (Admin) มี 2 ตัวแปรสังเกตได้ เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญ คือ การใช้เครื่องมือการบริหารงาน และการกระจายอำนาจโดยมีค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้ เป็น 0.83 และ 0.82 ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 5) ประสิทธิภาพการจัดการโรงเรียน (Effect) มี 2 ใน 4 ตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญ คือ มิติด้านโรงเรียน และมิติด้านการใช้ทรัพยากรการบริหาร โดยมีค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้เป็น 0.84 และ 0.79 ตามลำดับ ส่วนมิติด้านนักเรียน และมิติด้านครู และบุคลากร ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 0.70 ขึ้นไป จึงยังไม่เป็นตัวแปรสังเกตได้สำคัญของปัจจัยในด้านนี้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยนี้ จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้

จตุรภัทร ประทุม (2559, หน้า 123 - 125) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการ และปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหารสถานศึกษา และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการ และปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา พบว่า ระดับผลการศึกษาศักยภาพด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการและปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อพิจารณาพบว่าโดยรวมและรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับมาก และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัยด้านการบริหารงานวิชาการและปัจจัยด้านแรงจูงใจของผู้บริหารสถานศึกษา

ธัญญพัฒน์ ฤาชา (2559, หน้า 195) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยระดับผู้บริหาร พบว่าความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารส่งผลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของโรงเรียนรายโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยระดับครูผู้สอน พบว่า สมรรถนะของครูส่งผลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของโรงเรียนรายห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 วัฒนธรรมองค์การบริหารส่งผลทางบวกต่อค่าเฉลี่ยประสิทธิผลของโรงเรียนรายห้องเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยระดับนักเรียน พบว่า เจตคติต่อการ

เรียนของนักเรียนกับส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครองส่งผลทางบวกต่อประสิทธิผลของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559, หน้า 152) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน และเพื่อพัฒนาตัวแบบประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน พบว่า ปัจจัยองค์การที่มีอิทธิพลต่อความมีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ ปัจจัยด้านภาวะผู้นำ รองลงมาปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ ปัจจัยด้านโครงสร้างและปัจจัยด้านเทคโนโลยีน้อยที่สุด ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ ภาวะผู้นำส่งผ่านปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การและวัฒนธรรมองค์การส่งผ่านปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การ

พัชราภรณ์ มาสุวตร์ (2559, หน้า 221) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝันระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลและปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน วิเคราะห์รูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน และยืนยันรูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน ได้แก่ แหล่งเรียนรู้ การส่งเสริมสุนามย์ ครู การบริหารจัดการ การพัฒนาทักษะชีวิตและนักเรียน ส่วนปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน คือ บรรยากาศองค์การ ภาวะผู้นำ วัฒนธรรมองค์การ โครงสร้างองค์การและเทคโนโลยี การวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ โดยใช้ค่า KMO ค่า Bartlett's Test ค่า Communalities และค่า Component Matrix ทุกตัวแปรสังเกตได้เป็นไปตามเกณฑ์ แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ของทุกปัจจัยมีความเหมาะสม การวิเคราะห์ปัจจัย ด้วยค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตได้ ทุกปัจจัยมีอิทธิพลทางตรง ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ ภาวะผู้นำส่งผ่านปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การและวัฒนธรรมองค์การส่งผ่านปัจจัยด้านโครงสร้างองค์การ ทุกปัจจัยมีอิทธิพลรวมค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (R^2) คิดเป็นร้อยละ 85 และรูปแบบของปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในฝัน จากการสนทนากลุ่ม ได้รับการยืนยันความเป็นไปได้

ภูมิสิทธิ์ สุคนธวงศ์ (2559, หน้า 47) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยพฤติกรรมครู ปัจจัยพฤติกรรมการบริหาร และปัจจัยสภาพแวดล้อม
- 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษาและ 3) เพื่อสร้างโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา พบว่า การวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลร่วม (TE) ของตัวแปรแฝงพบว่ามีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-square = 69.166, P-value = .605, df = 73, Chi-Square/df = .947, GFI = .976, AGFI = .949, RMSEA = .000, RMR = .013, PCLOSE = 1.000) พบว่า ปัจจัยพฤติกรรมการบริหารมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากล ระดับมัธยมศึกษา โดยผ่านปัจจัยบรรยากาศของโรงเรียนและปัจจัยภาวะผู้บริหารมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .90 และ .88 ตามลำดับ ปัจจัยบรรยากาศของโรงเรียนและปัจจัยภาวะผู้บริหารมีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลโรงเรียนมาตรฐานสากลระดับมัธยมศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ .39 และ .22 ตามลำดับ

วิสิทธิ์ พาหะมาก (2561, หน้า 222) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่าปัจจัยด้านสมรรถนะของครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขนาดเล็กทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยส่งผ่านปัจจัยการจัดการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูและบุคลากรทางการศึกษาจะต้องมีความรู้ ทักษะและความคิดรวบยอดในเรื่องของหลักสูตร สามารถบูรณาการในหลักสูตร สามารถจัดการเรียนรู้คละชั้นได้อย่างเหมาะสม ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย และมีวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพของนักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลาย ครูมีความสามารถในการถ่ายทอดเนื้อหาการเรียนการสอนได้ดี ครูมีความสามารถในการประยุกต์สื่อและอุปกรณ์ช่วยสอน สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน รู้จักใช้

แหล่งเรียนรู้ ภายในและภายนอกโรงเรียนให้เกิดประโยชน์และที่สำคัญจะต้องคำนึงถึง แรงจูงใจด้วย ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนขนาดเล็ก

Hoy & Miskel (2005 p. 274) นำเสนอตัวชี้วัดสำคัญด้านผลลัพธ์ของ โรงเรียนที่แสดงถึงคุณลักษณะของควมามีประสิทธิผลของโรงเรียนไว้ 3 ประการ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ (academic achievement) ความพึงพอใจในงานของครู (job satisfaction) และการรับรู้ต่อประสิทธิผลของโรงเรียนทั้งหมด (overall perceptions of school effectiveness)

และได้ให้ทัศนะเพิ่มเติมว่าโรงเรียนเป็นองค์การที่มีลักษณะเป็นระบบเปิด ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) และผลผลิต (output) โดยได้ วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ของกระบวนการภายใน 5 ประการ ได้แก่ การเรียนและการสอน โครงสร้าง บุคคล วัฒนธรรมและบรรยากาศ ตลอดจนนโยบายทางการเมืองที่มีความ เกี่ยวข้องปฏิสัมพันธ์กัน ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ วัฒนธรรมและบรรยากาศ ส่งผ่านการเรียนและการสอน โดยถูกกำหนดโดยอำนาจของสภาพแวดล้อมภายนอก ส่วนผลผลิตของโรงเรียนนั้นจะประกอบด้วย ผลลัพธ์ของการปฏิบัติงานของนักเรียน ครูและผู้บริหารทั้งด้านปริมาณและคุณภาพซึ่งสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดในการประเมิน ประสิทธิภาพของโรงเรียนได้

จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรที่เป็นสาเหตุของ ประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยสามารถทำเป็นตารางความถี่โดยมีรายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 ปัจจัยคัตสรรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน

| แหล่งข้อมูล ปัจจัยคัตสรรที่ส่งผลต่อ ประสิทธิผลของโรงเรียน | พัทธโรจน์ กมลโรจน์ศิริ (2557) | สุชาติ เอกบุชชา (2557) | จตุรภัทร ประทุม (2559) | ธัญญ์พัฒนา ภาษา (2559) | ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559) | พัชราภรณ์ มาสุวัตร (2559) | ภูมิสิทธิ์ สุคนธวงค์ (2559) | วิวัฒน์ พาหะมาก (2561) | Hoy & Miskel (2005) | ความถี่ (9 คน) | ร้อยละ |
|---|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|--------|
| 1. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 7 | 78.00 |
| 2. วัฒนธรรมองค์การ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | 6 | 67.00 |
| 3. บรรยากาศของโรงเรียน | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | 3 | 38.00 |
| 4. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ | ✓ | | | | | | | ✓ | ✓ | 3 | 38.00 |
| 5. สมรรถนะครู | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 3 | 38.00 |
| 6. โครงสร้างองค์การ | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | 3 | 38.00 |
| 7. นโยบาย | | ✓ | | | | | | | ✓ | 2 | 25.00 |
| 8. นวัตกรรมและเทคโนโลยี | | | | | ✓ | ✓ | | | | 2 | 25.00 |

ตาราง 3 (ต่อ)

| แหล่งข้อมูล | ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน | | | | | | | | | จำนวน | คะแนน |
|-------------------------------------|--|-------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|-------|-------|
| | พัทธโรจน์ กมลโรจน์สิริ (2557) | สุทธิ เบตา (2557) | จตุรพัฒน์ รัตนะประไพ (2559) | ฉันทน์ พัฒนา ภาษา (2559) | อภิญญาพัฒน์ ทรัพย์เจริญ (2559) | นันทนัทธ์ รัตนะประไพ (2559) | ภูมิสิทธิ์ รัตนวงษ์ (2559) | วิมลรัตน์ วัฒนพานิช (2561) | Hoy & Miskel (2005) | | |
| 9. สมรรถนะองค์การ | | ✓ | ✓ | | | | | | | 2 | 25.00 |
| 10. งบประมาณ | ✓ | | | | | | | | | 1 | 13.00 |
| 11. แรงจูงใจของผู้บริหาร | | | | | ✓ | | | | | 1 | 13.00 |
| 12. เจตคติของนักเรียน | | | | | | ✓ | | | | 1 | 13.00 |
| 13. ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้ปกครอง | | | | | | ✓ | | | | 1 | 13.00 |
| 14. การสนับสนุนทางการเงิน | | ✓ | | | | | | | | 1 | 13.00 |
| 15. สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง | | ✓ | | | | | | | | 1 | 13.00 |

จากผลการศึกษาวិเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในต่างประเทศและภายในประเทศ ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ เพื่อดูความเหมือนความต่างของปัจจัยดังในตาราง 3 พบว่า มีจำนวนปัจจัยทั้งหมด 15 ปัจจัย และมี 6 ปัจจัย ที่มีความถี่มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 ขึ้นไป ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2) วัฒนธรรมองค์การ 3) บรรยากาศของโรงเรียน 4) การจัดกระบวนการเรียนรู้ 5) สมรรถนะครูและ 6) โครงสร้างองค์การตามลำดับ

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์เป็นปัจจัยคัดสรรที่จะใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ขึ้นใหม่ โดยได้นำปัจจัยคัดสรรที่คล้ายคลึงกันหรือสามารถจัดเป็นกลุ่มปัจจัยเดียวกันได้นำมารวมกัน โดยผู้วิจัยได้กำหนดชื่อปัจจัยที่คัดสรรใหม่ให้มีความครอบคลุมคำอธิบายของปัจจัยที่คล้ายคลึงกันนั้น โดยมี 2 ปัจจัยที่มีการสังเคราะห์ขึ้นใหม่ คือ

ปัจจัยที่ 1 ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น (โดยมีภาวะผู้นำของผู้บริหารเป็นตัวหลัก)

ปัจจัยที่ 2 องค์การแห่งนวัตกรรม (โดยมีสมรรถนะครู บรรยากาศของโรงเรียนและโครงสร้างองค์การเป็นตัวหลัก)

ดังแสดงในตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบและรายละเอียดของปัจจัยแต่ละด้านที่จะนำเสนอตามลำดับ ดังตาราง 4 และตาราง 5

ตาราง 4 สรุปผลการสังเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านปัจจัยภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

| ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น | แหล่งข้อมูล | | | | | | | | | ความถี่ (9 คน) | ร้อยละ |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|----------------|--------|
| | พัทธโรจน์ กมลโรจน์ศิริ (2557) | สุชาติ เอกปรัชชา (2557) | จตุรภัทร ประทุม (2559) | ธัญญพัฒน์ ภาชา (2559) | ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559) | พัชราภรณ์ มาสุวัตร (2559) | ภูมิสิษฐ์ สุนทรวงศ์ (2559) | วิรัตน์ พาทะมาก (2561) | Hoy & Miskel (2005) | | |
| 1. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | 7 | 78.00 |
| 2. นโยบาย | | ✓ | | | | | | | ✓ | 2 | 20.00 |
| รวม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | 8 | 88.88 |

ผลจากการสังเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านปัจจัยภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นพบว่า มีความที่เพิ่มจากเดิมความถี่ร้อยละ 78 เป็นความถี่ร้อยละ 89 (จากความถี่ 7 เป็น 8)

ตาราง 5 สรุปผลการสังเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านปัจจัยองค์การแห่งนวัตกรรม

| แหล่งข้อมูล องค์การแห่งนวัตกรรม | พัทธโรจน์ กมลโรจนสิริ (2557) | สุชาติ เอกปัทมา (2557) | จตุรภัทร ประทุม (2559) | ธัญญพัฒน์ ฤาชา (2559) | ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559) | พัชราภรณ์ มาสุวัตร (2559) | ภูมิสิทธิ์ สุคนธวงศ์ (2559) | วิรัตน์ พาหะมาก (2561) | Hoy & Miskel (2005) | คามณี (9 คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------|--------------|--------|
| 1. บรรยากาศของโรงเรียน | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | 3 | 38.00 |
| 2. สมรรถนะครู | | | | ✓ | | | ✓ | ✓ | | 3 | 38.00 |
| 3. โครงสร้างองค์การ | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | 3 | 38.00 |
| 4. นวัตกรรมและเทคโนโลยี | | | | | ✓ | ✓ | | | | 2 | 25.00 |
| 5. สมรรถนะองค์การ | | ✓ | ✓ | | | | | | | 2 | 25.00 |
| 6. งบประมาณ | ✓ | | | | | | | | | 1 | 13.00 |
| รวม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 9 | 100.00 |

ผลจากการสังเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาด้านปัจจัยองค์การแห่งนวัตกรรม พบว่า มีความที่เพิ่มจากเดิมความถี่ร้อยละ 30 เป็นความถี่ร้อยละ 100

จากผลการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลของโรงเรียนที่ใช้การศึกษา ได้แก่

- ปัจจัยที่ 1 ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น
- ปัจจัยที่ 2 วัฒนธรรมองค์การ
- ปัจจัยที่ 3 การจัดกระบวนการเรียนรู้
- ปัจจัยที่ 4 องค์การแห่งนวัตกรรม

2. การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลกระทบต่อ

ประสิทธิผลของโรงเรียน โดยดำเนินการดังนี้

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารมัธยมศึกษา กลุ่มเชี่ยวชาญด้านวิชาการ และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติงานในมัธยมศึกษา กลุ่มละ 3 ท่าน เพื่อยืนยันความเหมาะสมของปัจจัยคัดสรรที่ได้มารวมทั้งเส้นทางอิทธิพลของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมเจตน์ ภูศรี นายกสภา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทั้ง คณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
3. รองศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราชญ์ อาจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. ว่าที่ ร.ต.ดร.บรรจง มูลตรี ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอุตรพิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20
5. ว่าที่ ร.ต.ดร.สุกิจ ศรีพรหม ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

6. ดร.ประหยัด วัจวร ผู้อำนวยการโรงเรียนนครพนมวิทยาคม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

7. ดร.สกลรัตน์ สวัสดิ์มูล ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

8. ดร.ตฤณ ศุภโชคอุดมชัย ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาแกพิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22

9. ดร.ระพีพรรณ ร้อยพิลา ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการศึกษา
(นักวิชาการศึกษาเชี่ยวชาญ) สำนักงานศึกษาธิการภาค 10 (อุตรธานี)

ผลการสัมภาษณ์

1. ประเด็นความเหมาะสมของปัจจัยคัดสรร

ภาวะผู้นำถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อประสิทธิผลของโรงเรียน โดยในปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าการบริหารการศึกษาจะต้องบริหารงานในองค์กรมากยิ่งขึ้นทำให้วัฒนธรรมองค์กร รวมถึงการมีองค์กรแห่งนวัตกรรมมีบทบาทต่อประสิทธิผลของโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของโรงเรียน รวมถึงการจัดการในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนอย่างเด่นชัด จึงสรุปได้ว่าปัจจัยคัดสรรที่มีผลต่อประสิทธิผลการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 4 ปัจจัย คือ 1) ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น 2) องค์กรแห่งนวัตกรรม 3) วัฒนธรรมองค์กรและ 4) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยอาศัยแนวคิดและผลงานวิจัยของ Hoy & Miskel (2005, p. 274), พัชรโรจน์ กมลโรจน์สิริ (2557, หน้า 115), ธัญญพัฒน์ ฤชา (2559, หน้า 195) ประเทืองทิพย์ สุกมลจันทร์ (2559, หน้า 152) ดังผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

“...การบริหารสถานศึกษา ภาวะผู้นำถือเป็นปัจจัยสำคัญ ควรพิจารณาให้มีความเหมาะสมกับยุคดิจิทัล ส่วนปัจจัยที่เลือกมาก็ถือว่าความเหมาะสมดี...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2562)

“...เราจะเห็นได้ว่าในหลายโรงเรียนแม้จะเปลี่ยนผู้บริหารอย่างไรก็ดี โรงเรียนก็ยังมีมาตรฐานที่ดีอยู่ดีนั้น หมายความว่าความเป็นองค์กรมีความเข้มแข็ง วัฒนธรรมองค์กร ถือได้ว่าเป็นตัวแปรที่เหมาะสมที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ส่วนตัวปัจจัยอื่น ๆ ก็มีความเหมาะสมดี...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 13 กรกฎาคม 2562)

“...การสร้างวัฒนธรรมใหม่และสร้างเงื่อนไขต่าง ๆ ของทุกคนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ การเกิดองค์การแห่งนวัตกรรมย่อมทำให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, สัมภาษณ์, 19 กรกฎาคม 2562)

“...ปัจจัยคัตสรรมีความเหมาะสม แต่ควรพิจารณาตัวแปรสังเกตได้หลาย ๆ ตัวมีความใกล้เคียงกัน ควรลองกลับไปดูว่ามีการซับซ้อนกันหรือไม่...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 24 กรกฎาคม 2562)

“...ปัจจัยที่เลือกมาดีมีความสอดคล้องดีกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษา ควรพิจารณาตัวแปรสังเกตได้ว่าเหมาะกับยุคสมัยนี้หรือไม่...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 28 กรกฎาคม 2562)

“...ปัจจัยคัตสรรมีความเหมาะสมดีแล้วมีความสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษาดี...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 29 กรกฎาคม 2562)

“...ปัจจัยคัตสรรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษาดีแล้ว...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7, สัมภาษณ์, 31 กรกฎาคม 2562)

“...ปัจจัยคัตสรรมีความเหมาะสมดี องค์การแห่งนวัตกรรมมีความน่าสนใจ...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2562)

“...ปัจจัยคัตสรรความสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษา ควรพิจารณาการวัดตัวแปรสังเกตได้ว่ามากเกินไปหรือไม่...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2562)

2. ประเด็นความเหมาะสมของเส้นทางอิทธิพล

อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวมต่อประสิทธิผล การบริหารการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา มีดังนี้ อิทธิพลทางตรง 4 ปัจจัย คือ 1) ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น 2) องค์การแห่งนวัตกรรม 3) วัฒนธรรมองค์การและ 4) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ อิทธิพลทางอ้อม มี 2 ปัจจัย คือ 1) ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นและ วัฒนธรรมองค์การส่งผ่านปัจจัยองค์การแห่งนวัตกรรมและการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้ อาศัยแนวคิดและผลงานวิจัยของ Hoy & Miskel (2005, p. 274), พัทธโรจน์ กมลโรจนสิริ (2557, หน้า 115), ธัญญพัฒน์ ฤชา (2559, หน้า 195) ประเทืองทิพย์ สุกุมลจันทร์ (2559, หน้า 152) สามารถสรุปรวมได้ว่าอิทธิพลรวมมี 4 ปัจจัย คือ 1) ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น 2) องค์การแห่งนวัตกรรม 3) วัฒนธรรมองค์การและ 4) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ดังผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดังต่อไปนี้

“...ภาวะผู้นำถือว่ามีอิทธิพลทางตรงอย่างชัดเจนต่อ ประสิทธิภาพของโรงเรียน ส่วนเส้นทางอิทธิพลอื่น ๆ ก็ถือว่าความเหมาะสมดี...”
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2562)

“...วัฒนธรรมองค์การ ถือได้ว่าเป็นตัวแปรที่ส่งผลโดยตรงต่อ ประสิทธิภาพ ส่วนเส้นทางอิทธิพลอื่น ๆ ก็ถือว่ามีความเหมาะสมดี...”
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, สัมภาษณ์, 18 กรกฎาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลมีความเหมาะสมดีแล้ว...”
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, สัมภาษณ์, 19 กรกฎาคม 2562)

“...ในส่วนของเส้นทางอิทธิพลมีความเหมาะสมดีแล้ว...”
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 24 กรกฎาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลมีความสอดคล้องดีกับเอกสารที่ได้นำมา ศึกษา...”
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 5, สัมภาษณ์, 28 กรกฎาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมีความสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษาดี...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 6, สัมภาษณ์, 29 กรกฎาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษาดีแล้ว...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 7, สัมภาษณ์, 31 กรกฎาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมีความเหมาะสมดีแล้ว...”

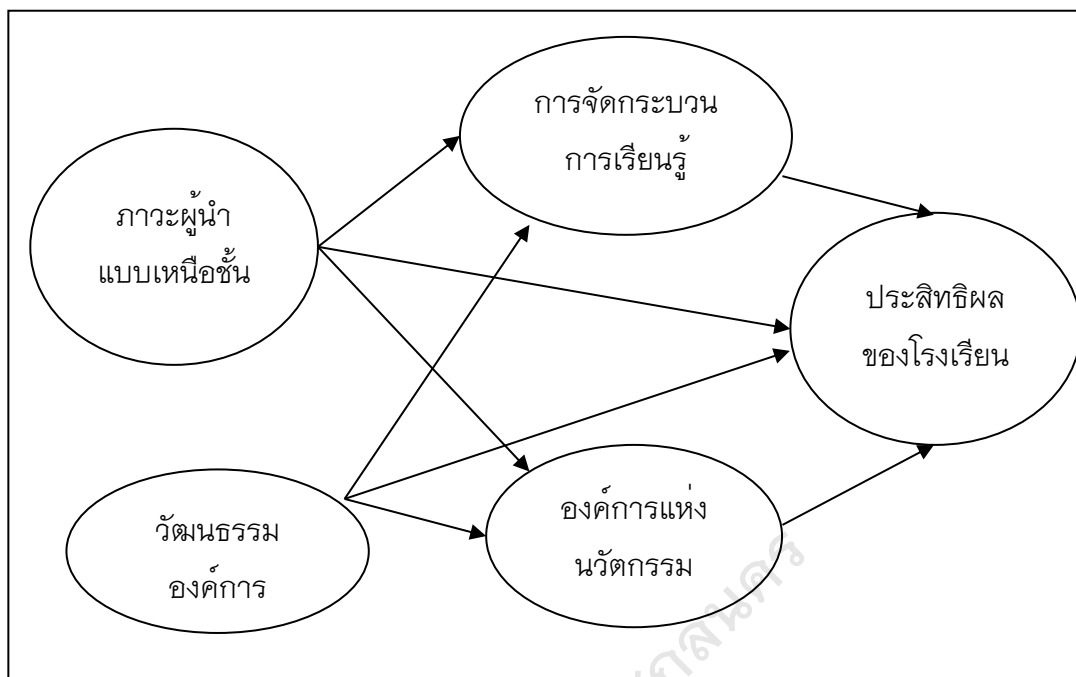
(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2562)

“...เส้นทางอิทธิพลมีความสอดคล้องกับเอกสารที่ได้นำมาศึกษา...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 9, สัมภาษณ์, 2 สิงหาคม 2562)

3. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อยืนยันปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมด 9 คน เพื่อยืนยันปัจจัยคัดสรรที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของโรงเรียนและเส้นทางอิทธิพล สามารถสรุปเป็นแผนภาพซึ่งแสดงเป็นโมเดลการวัด ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัย
 คัดสรรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.1 ปัจจัยภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2561, Online) กล่าวว่า ภาวะผู้นำที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า The Transcendental Leadership นั้น เป็นกระแสแนวใหม่ทางด้านภาวะผู้นำของศตวรรษที่ 21 นี้ ซึ่งยังคงเป็นเรื่องค่อนข้างใหม่ ยังไม่ค่อยชัดเจนนักและยังไม่มีชื่อเฉพาะในภาษาไทย จุดเด่นด้านแนวคิดก็คือเป็นแบบภาวะผู้นำที่ยึดมิติด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณ (Spiritual Dimensions) เป็นสำคัญโดยเฉพาะด้านคุณธรรมที่เน้นการทำความดีงามเพื่อผู้อื่นและเพื่อส่วนรวมเป็นหลัก จึงอาจเรียกได้ว่าเป็นภาวะผู้นำแบบเลิศคุณธรรม ส่วนมิติที่เกี่ยวกับด้านบทบาท สมรรถนะและคุณลักษณะของผู้นำแบบ Transcendental ที่ระบุโดยบุคคลและตามเอกสารต่าง ๆ ชี้ชัดโดยจัดอยู่ในระดับที่สูงเป็นพิเศษกว่าภาวะผู้นำแบบอื่นใด จึงอาจเรียกผู้นำแบบ Transcendental ในภาษาไทยได้ว่าภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ ภาวะผู้นำแบบเยี่ยมยอด หรืออย่างอื่นใดในทำนองนี้ก็ได้และด้วยความมีระดับที่สูงส่ง (Transcend) ทั้งมิติด้านคุณธรรมและมิติด้านคุณลักษณะของผู้นำแบบนี้ ดังนั้นในบทความนี้จึงขออนุโลมเรียกภาวะผู้นำแบบ Transcendental นี้ว่า “ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น” ไปพลางก่อน ทั้งนี้ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นได้รับการพัฒนาต่อยอดจาก

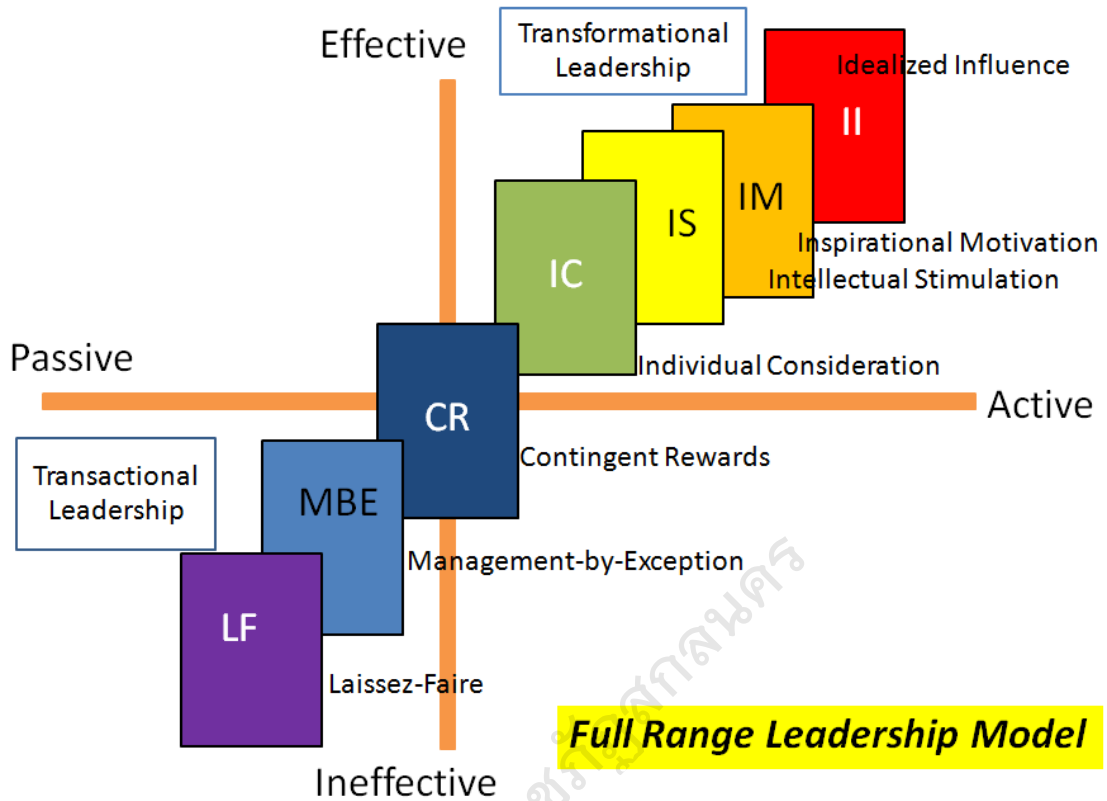
ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Transactional Leadership) และภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ตามลำดับ โดยภาวะผู้นำทั้งสามแบบเกี่ยวพันต่อกันในลักษณะที่เป็นแถบภาวะผู้นำที่ต่อเนื่อง (Leadership Continuum) ดังนั้นกรอบความคิดที่ใช้อธิบายถึงภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นหรือ Transcendental Leadership ในประเด็นต่าง ๆ ของบทความนี้ จึงจำเป็นต้องอธิบายครอบคลุมตั้งแต่ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Transactional Leadership) ภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) และภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น (Transcendental Leadership) ไปด้วยกันโดยภาวะผู้นำทั้งสามแบบ (อาจเรียกรวมกันว่า 3 Ts' Leadership ก็ได้) ดังกล่าวมีความเกี่ยวพันต่อกันบนแถบความต่อเนื่องของภาวะผู้นำ (Leadership continuum) ดังแสดงในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แสดงแถบความต่อเนื่องของภาวะผู้นำ (Leadership continuum) ของ 3 Ts' Leadership

จากภาพจะเห็นว่า ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยนและภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง เป็นภาวะผู้นำที่ต่อเนื่องกันและไม่สามารถแยกออกจากกันเป็นอิสระได้

โดยในทางปฏิบัติภาวะผู้นำทั้งสองต่างช่วยเสริมและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน (Complementary) มากกว่าที่จะอยู่ตรงกันข้ามคนละขั้ว (Polar constructs) กล่าวคือ ในประเด็นที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับผู้ใต้บังคับบัญชา พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงช่วยเสริมภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยนและในทางกลับกัน ภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลงมีโอกาที่จะไร้ประสิทธิผลถ้าใช้ตามลำพังโดยปราศจากภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Bass & avolio, 1990, p. 15; Goodwin, Wofford & Whittington, 2001, pp. 759 – 774) ข้อแตกต่างกันก็คือ ผู้นำแบบแลกเปลี่ยนใช้การให้รางวัลเป็นกลไกควบคุมในการสร้างการแลกเปลี่ยนด้านความสัมพันธ์ต่อกัน ซึ่งเป็นวิธีการจูงใจผู้ตามด้วยปัจจัยภายนอก (External motivation) อย่างชัดเจน ในขณะที่ภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลงใช้การให้รางวัลเป็นเพียงปัจจัยเสริมของระบบเพื่อเพิ่มความผูกพันของผู้ตาม (Followers' commitment) และเพิ่มแรงจูงใจภายใน (Internal motivation) ของผู้ตามให้สูงขึ้นเท่านั้น รายละเอียดแถบความต่อเนื่องของภาวะผู้นำทั้งสองแบบในลักษณะที่เรียกว่า ภาวะผู้นำแบบพิสัยสมบูรณ์ หรือ Full Range Leadership Model แสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 รูปแบบภาวะผู้นำแบบพิสัยสมบูรณ์ หรือ Full Range Leadership Model

1. ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Transactional Leadership) ประกอบด้วยพฤติกรรมต่อไปนี้

1.1 LF : ภาวะผู้นำแบบปล่อยตามชะตากรรม (Laissez-Faire: LF) ซึ่งมีลักษณะที่ปรากฏดังนี้

1.1.1 ไร้ภาวะผู้นำ คือ การกระทำที่ขาดคุณธรรม ไม่มีความกล้าหาญและความเด็ดขาด ละเลยหน้าที่ไม่สนใจผู้ตาม

1.1.2 หลีกเลียงแสดงจุดยืนในเรื่องต่าง ๆ คือ การที่ฝ่ายเห็นพ้องและเห็นต่าง จะต้องมียุติในสังคมสื่ออย่างเท่าเทียมกัน ทุกฝ่ายต้องมีโอกาสที่จะพูดในฐานะมีชุดความเชื่อของตนเอง

1.1.3 ไม่เน้นการหวังผล คือ ผู้บริหารจะสนใจคนและสนใจงานน้อยมาก ใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อยเพื่อให้งานดำเนินไปตามที่มุ่งหมาย และคงไว้ซึ่งสมาชิกภาพขององค์กร ผู้บริหารมีอำนาจในตนเองต่ำ มีการประสานงานกับ

ผู้ใต้บังคับบัญชาน้อยเพราะขาดภาวะผู้นำ และมักจะมอบหมายให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทำเป็นส่วนใหญ่

1.1.4 หนีปัญหาทุกครั้งที่เกิดขึ้น คือ ความไม่แน่ใจในสภาพที่แท้จริงของตนเอง ขาดความเชื่อมั่น ขาดความรับผิดชอบต่อความผิดพลาดกับปัญหาที่เกิดขึ้น

1.1.5 ไม่ตระหนักถึงการปฏิบัติงานของผู้ตาม คือ ขาดความรับผิดชอบโดยตรง ผู้นำที่ดีจะต้องมีการวางแผนสั่งการดูแลและควบคุมให้บุคลากรขององค์การปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.1.6 ผู้นำไม่สนใจว่าใครจะทำหรือใครจะไม่ทำ คือ ขาดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ผู้นำแบบนี้จะให้ความสนใจน้อยที่สุดทั้งเรื่องงานและเรื่องสัมพันธภาพระหว่างบุคคลในสถานการณ์ที่ประสบปัญหาทั้งงานและการขัดแย้งระหว่างบุคคล จะมีลักษณะเฉย ๆ ไม่เอาใจใส่เรื่องใด ๆ และไม่สนใจปัญหาของใคร

1.1.7 “ไม่เป็นไร เราจะทำหรือไม่ ลูกพี่ก็ไม่เคยสนใจอยู่แล้ว” คือ ผู้นำไม่มีศิลปะในการชี้แนะลูกน้อง หรือผู้ร่วมงานให้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความกระตือรือร้นและเต็มใจ

1.2 MBE: การบริหารแบบวางเฉย (Management-By-Exception: MBE) จึงมีลักษณะที่ปรากฏดังนี้

1.2.1 เข้าไปทำการแก้ไข

1.2.2 กำหนดหนดมาตรฐาน แต่รอคอยจนปัญหาเกิดขึ้นก่อนจึงเข้าทำการแก้ไข

1.2.3 ตอกย้ำข้อบกพร่องให้ผู้ปฏิบัติทราบ

1.2.4 บังคับใช้กฎระเบียบ แต่ไม่ชอบผลกระทบทต่อสถานภาพเดิม

1.2.5 เมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ให้ฟังจากผู้นำเท่านั้น

1.2.6 “เอาอีกแล้ว นายคนนี่”

1.3 CR: การให้รางวัลตามสถานการณ์ (Contingent Rewards: CR) มีลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้

1.3.1 ทำการแลกเปลี่ยนอย่างสร้างสรรค์

1.3.2 กำหนดความคาดหวังของผลงานและรางวัลที่ชัดเจน

1.3.3 ใช้การให้รางวัลและให้การยอมรับ เพื่อแลกเปลี่ยน
กับผลงานที่สำเร็จ

1.3.4 คอยกำกับความคืบหน้าในการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด
พร้อมให้ข้อมูลป้อนกลับ

1.3.5 “ถ้าคุณทำได้ตามที่ตกลงไว้ คุณก็จะได้รางวัล”

2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)
ประกอบด้วย พฤติกรรมต่อไปนี้

2.1 IC: ความใส่ใจต่อปัจเจกบุคคล (Individual Consideration: IC)
มีลักษณะที่ปรากฏดังนี้

- 2.1.1 ให้ความสนใจและเข้าใจถึงความต้องการของแต่ละคน
- 2.1.2 สร้างสัมพันธภาพและความผูกพันระหว่างกันในกลุ่ม
ผู้ปฏิบัติงาน
- 2.1.3 แสดงความเอื้ออาทรอย่างจริงใจและแสดงความเห็นอก
เห็นใจต่อการกระทำ
- 2.1.4 กระตุ้นให้กำลังใจผู้ตามเพื่อการพัฒนาตนเองให้เกิดความ
งอกงามอย่างต่อเนื่อง
- 2.1.5 ส่งสัญญาณให้รู้ว่า “ผมห่วงใยคุณนะ จะคอยดูแลให้คุณ
ได้รับผลประโยชน์สูงสุด”

2.2 IS: การกระตุ้นการใช้ปัญญา (Intellectual Stimulation: IS)
มีลักษณะที่ปรากฏดังนี้

- 2.2.1 กระตุ้นให้ผู้ตามสร้างจินตนาการ
- 2.2.2 มองหาวิธีการใหม่ในการทำงานเพื่อให้ดีขึ้นกว่าเดิม
- 2.2.3 กระตุ้นผู้ทำงานไม่ให้คิดเหมือนกับผู้นำ
- 2.2.4 กล้าที่จะเสี่ยงเพื่อให้ได้ผลงานดียิ่งขึ้น
- 2.2.5 ส่งสัญญาณให้รู้ว่า “ถ้าคุณเปลี่ยนความเชื่อเดิมแล้ว..ก็จะ”

2.3 IM: แรงจูงใจในการสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational
Motivation: IM) มีลักษณะที่ปรากฏดังนี้

- 2.3.1 สร้างแรงบันดาลใจให้อยากทำงาน
- 2.3.2 ให้ความชัดเจนว่าองค์การของเราจะเป็นอย่างไรในอนาคต

- 2.3.3 สร้างความรู้สึกยึดมั่นต่อวัตถุประสงค์ของผู้ตามอย่าง
เข้มแข็ง
- 2.3.4 จัดวางความต้องการขององค์การให้สอดคล้องกับความต้องการส่วนบุคคลของผู้ตาม
- 2.3.5 ช่วยสนับสนุนผู้ตามให้สร้างผลงานได้มากกว่าที่คิดว่า
จะทำได้
- 2.3.6 ส่งสัญญาณให้รู้ว่า “ถ้าเรายึดตามจุดยืนขององค์การแล้ว
อะไร ๆ ก็ไม่เกินกำลังที่จะทำได้”

2.4 II: อิทธิพลเชิงอุดมการณ์ (Idealized Influence: II)

มีลักษณะที่ปรากฏ ดังนี้

- 2.4.1 แสดงออกถึงความมีวิสัยทัศน์อย่างกว้างขวาง
- 2.4.2 ตอกย้ำให้ทุกคนเห็นพ้องและเข้าร่วมในวิสัยทัศน์
- 2.4.3 แสดงออกถึงความผูกพันอย่างเข้มแข็งและมั่นคงในการ
ไปสู่วัตถุประสงค์
- 2.4.4 แสดงออกด้วยความมั่นใจต่อวิสัยทัศน์ขององค์การ
- 2.4.5 ชูเป้าหมายและพันธกิจขององค์การแทนด้วยสัญลักษณ์
ที่น่าสนใจ
- 2.4.6 ส่งสัญญาณให้รู้ว่า “ผมเชื่อว่าสิ่งที่เราทำอยู่นี้เป็นเรื่องที่
ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว”

กล่าวโดยสรุปจากภาพประกอบ 6 ตามรูปแบบภาวะผู้นำแบบ
พิสัยสมบูรณ์ หรือ Full Range Leadership ได้ว่า พฤติกรรมผู้นำแบบตามยะถากรรม (LF)
แสดงออกถึงความเฉื่อยชาและผลวิจัยจำนวนมากยืนยันว่า ไร้ประสิทธิผลมากที่สุด
พฤติกรรมการบริหารแบบวางเฉย (MBE) ของผู้นำ ดีกว่าพฤติกรรมแบบแรกของผู้นำ แต่ก็
ยังเป็นพฤติกรรมผู้นำที่ไร้ประสิทธิผลอยู่ดี เพราะงานวิจัยพบว่า ทำให้การขาดงานและ
การลาออกจากงานของพนักงานอยู่ในระดับสูง ความพึงพอใจในงานมีน้อยและองค์การใน
ภาพรวมไร้ประสิทธิผลอีกด้วย ส่วนพฤติกรรมให้รางวัลตามสถานการณ์ (CR) ของผู้นำ
อาจก่อให้เกิดความมีประสิทธิผลได้ ถ้าต่อรองแลกเปลี่ยนรางวัลเป็นไปอย่างเหมาะสมแก่
กรณี พฤติกรรมผู้นำที่กล่าวมาแล้วเป็นพฤติกรรมของผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Transactional
leadership)

ส่วนพฤติกรรมของผู้นำอีกสี่ด้านที่เหลือ ได้แก่ ความใส่ใจต่อปัจเจกบุคคล (IC), การกระตุ้นการใช้ปัญญา (IS), แรงจูงใจในการสร้างแรงบันดาลใจ (IM), และอิทธิพลเชิงอุดมการณ์ (II) ซึ่งเป็นพฤติกรรมของผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) ที่พบว่าสามารถที่จะจูงใจผู้ตามให้ปฏิบัติงานได้สูงกว่าที่คาดหมาย อีกทั้งช่วยยกระดับมุมมองผู้ตามจากการยึดประโยชน์ส่วนตัวไปเป็นเพื่อองค์การ โดยพฤติกรรมทั้งสี่นี้ ผลวิจัยพบว่า สามารถเพิ่มความพยายามของพนักงานได้มากยิ่งขึ้น มีผลงานสูงขึ้น มีขวัญกำลังใจและความพึงพอใจสูงขึ้น ความมีประสิทธิภาพขององค์การสูงขึ้น ในขณะที่อัตราการลาออก การขาดงานลดลง และสร้างความสามารถปรับตัวขององค์การต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ได้ดียิ่งขึ้น

3.1.1 นิยามภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น (Transcendental leadership)

Cardona (2000, pp. 201 – 206) ถือเป็นบุคคลแรกที่เป็นผู้ริเริ่มบุกเบิกแนวความคิดของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental leadership โดยอธิบายว่า เป็นทฤษฎีที่มีฐานความคิดสำคัญ คือ ยึดเอาการแลกเปลี่ยนเรื่อง “การให้” เป็นหลักการของความสัมพันธ์ระหว่างกัน (A contribution-based exchange relationship) โดยผู้นำแบบเหนือชั้นจะให้ความห่วงใยต่อผู้ตามของตน ด้วยการให้สิ่งที่ดึงดูดใจให้ผู้ตามได้พัฒนาตนเองให้สูงขึ้น จุดเน้นที่เป็นมุมมองของ Cardona ก็คือ ผู้นำแบบเหนือชั้นมุ่งที่จะพัฒนาและยกระดับแรงจูงใจของผู้ตามให้สูงขึ้น เช่น ยกกระดับแรงจูงใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อผู้อื่น (Motivation to do things for others) หรือแรงจูงใจปรารถนาที่จะให้แก่ผู้อื่น (Motivation to contribute) เป็นต้น Cardona จึงเน้นเรื่องการยกระดับแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivation) ของผู้ตามเป็นสำคัญ แต่ขณะเดียวกันก็ได้ละเลยด้านการพัฒนาด้านจิตใจ (Spiritual development) โดยมองผู้นำแบบเหนือชั้นว่าเป็น “ผู้นำแบบผู้รับใช้” หรือ “ผู้นำแบบใฝ่บริการ” (Servant-leader) ที่ทำให้ผู้นำเกิดประสิทธิผลขึ้น

Fry (2003, pp. 693 – 727) มองว่า ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นเป็นภาวะผู้นำยึดหลักองค์รวม (Holistic leadership) กล่าวคือ ดึกขามนุษย์ในภาพองค์รวมทั้งคน ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทางกาย (Physical/Body) สอง คือ ด้านทางสมอง (Mind) ซึ่งประกอบด้วย การคิดเชิงตรรกะและเหตุผล สาม คือ ด้านหัวใจ (Heart) ซึ่งประกอบด้วยอารมณ์และความรู้สึกและสี่ คือ ด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณ (Spiritual) ได้แก่ ความรู้สึกผิชอบชั่วดี เป็นต้น ในขณะที่ทฤษฎีภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน

และภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลงมีเพียง 3 ตัวแปรสังเกตได้แรกเท่านั้น แต่ขาดตัวแปรสังเกตได้ด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณไป

จึงสรุปนิยาม ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น คือ ภาวะผู้นำที่เน้นการใช้เรื่องค่านิยม (Values), เจตคติ (Attitudes), และพฤติกรรม (Behaviors) (เช่น ความรักในเพื่อนมนุษย์หรือ Altruistic love, ความหวังหรือความศรัทธาหรือ Hope / Faith, วิสัยทัศน์หรือ Vision) เป็นเครื่องสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นแก่ผู้ตาม เพื่อนำไปสู่การยกระดับจิตใจและการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีคุณค่าและมีความหมายยิ่งขึ้น ผู้นำแบบเหนือชั้นจึงยึดหลักการพัฒนาจิตใจ (Spiritual development) ทั้งของผู้นำเองและของผู้ตามให้สูงขึ้นและใช้เป็นแนวทางดำรงชีวิตที่สอดคล้องกัน

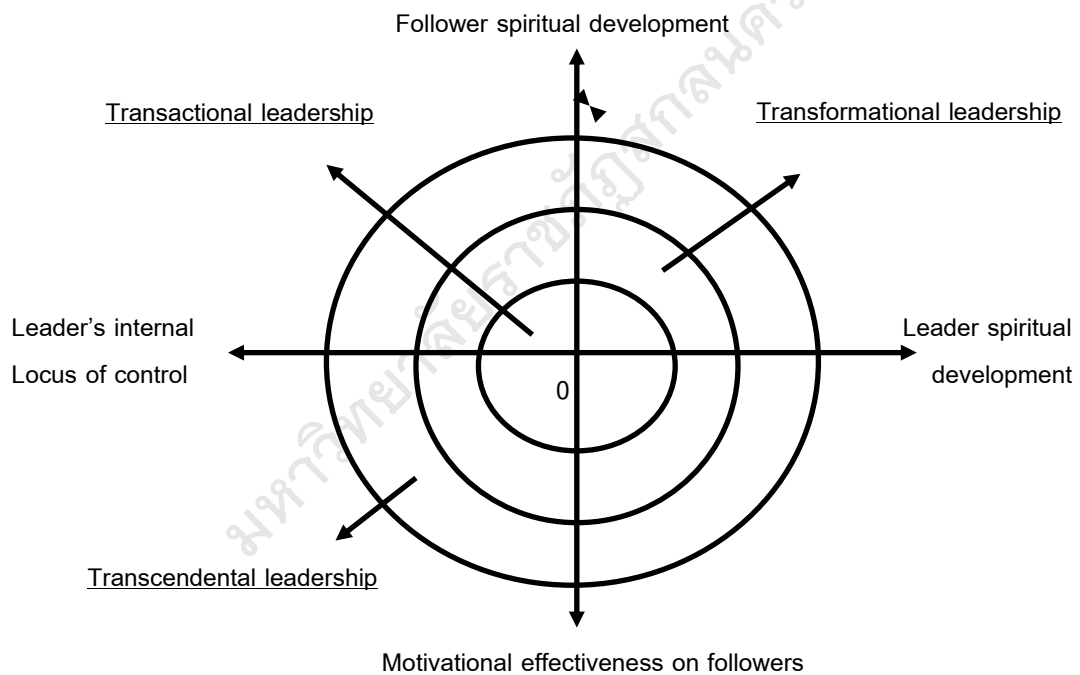
3.1.1.1 มิติด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2550, หน้า 11 – 17) กล่าวมาแล้วว่า ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental leadership เหนือกว่าภาวะผู้นำแบบอื่นตรงที่เน้นการพัฒนาด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณ (Spirituality) ของมนุษย์ ซึ่งเป็นแนวคิดที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากมายในยุคโลกาภิวัตน์ มิติด้านจิตใจของผู้นำตามทฤษฎีนี้มีตัวแปรสังเกตได้หลักอยู่ 3 ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องต่อกันตามลำดับ ได้แก่ 1) การมี Consciousness ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับภาวะจิตของความมีสติ ความตระหนักรู้ ความรู้ตัวและตระหนักในสิ่งที่ควรหรือไม่ควรปฏิบัติ ในทางพุทธศาสนามีคำว่า สติสัมปชัญญะ ซึ่งอธิบายว่า หากคนเรามีสติสัมปชัญญะก็จะเป็นสิ่งที่น่าสนใจไม่ให้ประพฤติกว้างไปในทางที่ผิด หรือสามารถครองตนอย่างมีสติอยู่ตลอดเวลา 2) การมี Moral character ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการที่ผู้นำต้องยึดหลักธรรมประจำใจในการประพฤติตนและการดำเนินชีวิตตนอยู่ในกรอบของศีลธรรม ซึ่งมีอยู่มากมายตามศาสนาต่าง ๆ ที่แต่ละคนนับถือ ตัวอย่างเช่น หลักธรรมของผู้นำในมุมมองทางพุทธศาสนา ได้กล่าวถึงหลักธรรมของพระราชาหรือผู้ปกครอง หรือผู้นำ ได้แก่ ทศพิธราชธรรม 10 ประการ, จักรวรรดิวัตร 12 ประการ, ราชวสดีธรรม 3 ประการใหญ่ และราชสังคหวัตถุและยังพบหลักธรรมแนวเดียวกันนี้ในศาสนาอื่น นอกจากนี้ยังมีหลักธรรมอีกมากมายสำหรับผู้นำที่ปรากฏอยู่ในพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเป็นต้น และ 3) การมี Faith หมายถึง มีความศรัทธา ความเลื่อมใส หรือความเชื่ออย่างลึกซึ้ง ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับสภาพจิตใจที่ดั่งงามของผู้นำที่ยึดมั่น ผูกพัน ให้ความเคารพนับถืออย่างแนบแน่นต่อสิ่งใด

สิ่งหนึ่งหรือต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือต่อหลักการความเชื่ออย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ เช่น ศรัทธาในเพื่อนมนุษย์, เลื่อมใสศรัทธาต่อบุคคลที่เสียสละเพื่อมนุษยชาติ, ศรัทธาต่อการทำความดีเพื่อความดี, หรือศรัทธาในพระผู้เป็นเจ้า เป็นต้น

3.1.1.2 มิติภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นหรือ Transcendental leadership โดยยึดมิติของการพัฒนาตามแถบต่อเนื่องของแบบภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นตามลำดับกับมิติการพัฒนาทางด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณของผู้นำทั้งสามประการ คือ Consciousness, Moral character, และ Faith (Liu, 2007, pp. 67 – 70) ปรากฏดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 ระดับการพัฒนาด้านจิตใจ ด้านแรงจูงใจและด้านความเชื่อ
ความสามารถภายในตนของผู้นำทั้งสามแบบ

จากภาพดังกล่าวสามารถสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. ในขณะที่ผู้นำพัฒนาตนเองสูงขึ้นตามลำดับขั้นของแถบต่อเนื่องภาวะผู้นำ คือ ภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง และภาวะผู้นำแบบเป็นเลิศขึ้นตามลำดับ พบว่า ภาวะด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณของผู้นำ (Leader's

spirituality) ในแง่ด้านความมีสติตระหนักรู้ (Consciousness) ด้านคุณลักษณะที่มีคุณธรรม (Moral character) และด้านความศรัทธา (Faith) ของผู้นำจะพัฒนาสูงขึ้นตามไปด้วย

2. เมื่อผู้นำยึดมั่นด้านจิตใจหรือจิตวิญญาณสูงขึ้น ผู้นำก็จะให้ความสำคัญต่อสิ่งที่มีใช้วัตถุ (Immaterial) หรือปัจจัยภายในตนเป็นหลักมากกว่าการยึดสิ่งที่เป็นวัตถุ (Material) หรือปัจจัยภายนอกตน ด้วยเหตุนี้ ผู้นำจึงมีแนวโน้มของการมีคุณลักษณะด้านความเชื่อต่อความสามารถภายในตน (Internal locus of control) สูงขึ้น (Sanders, Hopkins & Geroy, 2003, pp. 21 – 31)

3. ในประเด็นความสัมพันธ์แบบภาวะผู้นำ (Leadership style) กับคุณลักษณะด้านความเชื่อต่อความสามารถภายในตน (Internal locus of control) พบว่า ผู้นำแบบแลกเปลี่ยนไม่มีความสัมพันธ์กับความเชื่อต่อความสามารถภายในตน รวมทั้งไม่พบมีความสัมพันธ์เชิงลบกับความเชื่อต่อความสามารถในตนแต่อย่างใด (Howell & Avolio, 1992, pp. 57 – 59) ในขณะที่ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นมีคุณลักษณะด้านความเชื่อต่อความสามารถภายในตนสูงกว่าภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลง

4. ผู้นำแบบแลกเปลี่ยน ซึ่งมีลักษณะด้านความเชื่อต่อความสามารถภายนอกตน (External locus of control) ซึ่งตรงกันข้ามกับ Internal locus of control) นั้น มักชอบใช้อำนาจแบบทางการและอำนาจแบบบังคับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้การข่มขู่ เพราะไม่เชื่อมั่นว่าตนจะมีความสามารถเพียงพอที่จะโน้มน้าวใจผู้ตามได้สำเร็จใน ขณะที่ทั้งผู้นำแบบเหนือชั้นและผู้นำการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีความเชื่อต่อความสามารถภายในตน (Internal locus of control) สูงกว่า จะใช้ความเข้าอกเข้าใจและการพูดจาหวานล่อมมากกว่า (เช่น ให้กำลังใจ ให้ความนับถือ แสดงความเข้าอกเข้าใจ เป็นต้น มากกว่าการบังคับ สั่งการ) ผู้นำที่เชื่อความสามารถภายนอกตน (Externals) มักใช้อารมณ์ในการทำงานและแก้ปัญหาจึงเกิดความเครียดทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ส่งผลให้ควมมีประสิทธิภาพขององค์กรลดลง ส่วนผู้นำที่มีความเชื่อต่อความสามารถภายในตนสูงจะสร้างควมมีประสิทธิภาพแก่องค์กรได้สูงกว่าผู้นำที่มีความเชื่อต่อความสามารถภายในตนน้อยกว่า นอกจากนี้ Miller, Kets de Vries & Toulouse (1982, pp. 237 – 253) พบว่า องค์กรใดยิ่งผู้นำสูงสุด (CEO) มีความเชื่อต่อความสามารถภายในตนสูงเพียงไรก็ยิ่งมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดมากขึ้น ส่วนการลอกเลียนแบบคู่แข่งจะลดลง ความกล้าต่อการตัดสินใจที่มีความเสี่ยงมีมากขึ้น มีการวางแผนและมีมุมมองในอนาคตมากขึ้น

5. Strack and Fottler (2002, pp. 3 – 18) พบว่า ผู้นำหน่วยงานด้านสุขภาพที่มีการพัฒนาทางด้านจิตใจ (Spirituality) อย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะมีพฤติกรรมของการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผลใน 5 ด้านต่อไปนี้ 1) กล้าท้าทายต่อกระบวนการทำงานที่เคยชิน 2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อวิสัยทัศน์ร่วมแก่ผู้ตาม 3) สร้างความสามารถในการปฏิบัติงานแก่ผู้ตาม 4) แสดงพฤติกรรมเป็นตัวอย่างต้นแบบแก่ผู้ตามและ 5) สามารถปลุกเร้าให้กำลังใจแก่ผู้ตาม จึงส่งผลให้ควมมีประสิทธิผลขององค์การสูงยิ่งขึ้น

6. ผู้นำแบบเหนือชั้น ที่ใส่ใจ ห่วงหาอาทรและอุทิศตน ให้บริการเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ตาม จะสามารถยกระดับแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกของผู้ตามให้สูงขึ้น โดยแรงจูงใจของผู้นำแบบเหนือชั้นก็คือ ใช้แรงจูงใจที่จะทำเพื่อผู้อื่นสูงกว่าทำเพื่อประโยชน์ส่วนตัว ส่วนผู้นำการเปลี่ยนแปลงใช้วิธีผลักดันผู้ตามปฏิบัติให้เกิดผลอย่างที่ต้องการ

7. ผู้นำแบบเหนือชั้น ซึ่งมีความเชื่อต่อความสามารถภายในตนสูงกว่าผู้นำการเปลี่ยนแปลง จะใช้ความเมตตาและความรักในเพื่อนมนุษย์ (Altruistic love) เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนเพื่อยกระดับแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกของผู้ตามให้สูงขึ้น จึงมีประสิทธิผลในด้านการสร้างแรงจูงใจของผู้ตามได้มากกว่าผู้นำการเปลี่ยนแปลง

8. ในประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำทั้งสามแบบกับระดับการพัฒนาคุณธรรม (Moral development) ของผู้นำโดยอธิบายด้วยทฤษฎีพัฒนาคุณธรรมของโคห์ลเบิร์ก (Kohlberg's Moral development) นั้น ซึ่งโคห์ลเบิร์กได้แบ่งการพัฒนาคุณธรรมของมนุษย์ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 เป็นระดับพื้นฐานที่สุด เรียกว่า ระดับก่อนเกณฑ์ทางสังคม (Pre-conventional Level) ผู้นำที่ใช้คุณธรรมระดับนี้กับผู้ตาม จะยึดติดกับเรื่องการลงโทษและการให้รางวัลเป็นเกณฑ์ จึงสอดคล้องกับแนวคิดการเป็นผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (Transactional leadership) ที่ใช้การแลกเปลี่ยนปัจจัยทางวัตถุ (Economic exchange) เพื่อจูงใจการทำงานของผู้ตาม ระดับที่ 2 เรียกว่า ระดับแสดงจริยธรรมตามกฎหมายเกณฑ์ของสังคม (Conventional Level) ผู้นำแบบนี้จะยึดมั่นและปฏิบัติไปตามกฎเกณฑ์ทางสังคมและกฎระเบียบแบบแผน วัฒนธรรมและปทัสสถานขององค์การเป็นหลัก ซึ่งเป็นคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) ที่ยึดการแลกเปลี่ยนทางสังคม (Social exchange) เป็นหลัก

และระดับที่ 3 คือ ระดับมีจริยธรรมที่เหนือกฎเกณฑ์ทางสังคม (Post-conventional Level) เป็นระดับของการพัฒนาคุณธรรมที่สูงสุด โดยบุคคลแสดงพฤติกรรมที่เกิดจากการใช้ วิจารณ์ญาณของตนเป็นมาตรฐานในการตัดสินใจปฏิบัติ โดยปราศจากอิทธิพลของบุคคล และสิ่งแวดล้อมในสังคมเข้ามาเกี่ยวข้อง ในขั้นนี้แบ่งแยกย่อยได้อีก 2 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นทำตามสัญญา (Social contract orientation) เป็นขั้นที่มีหลักการมีเหตุผล (อยู่ในช่วงอายุ 16 ปี ขึ้นไป) เป็นขั้นที่บุคคลจะเน้นในเรื่องของมาตรฐานที่คนส่วนใหญ่ในสังคมยอมรับและปฏิบัติ โดยคำนึงถึงสิทธิของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงจะใช้วิจารณ์ญาณในการ ไตร่ตรองถึงสิ่งที่ตนเองจะกระทำลงไป โดยพยายามปฏิบัติตนเสมือนกับเป็นค้ำประกันสัญญา ที่ตนให้ไว้แก่สังคม โดยเห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าตนเอง 2) ขั้นอุดมคติสากล (Universal ethical principle orientation) จะอยู่ในช่วงตั้งแต่วัยผู้ใหญ่เป็นต้นไป เป็นขั้นที่ บุคคลจะสร้างอุดมคติและคุณธรรมประจำใจขึ้นมา เช่น ยึดหลักโลกบาลธรรม คือ หิริ และโอตตัปปะ ยึดหลักเมตตา หรือยึดหลักความยุติธรรม เป็นต้น เป็นขั้นที่บุคคลมีความ ต้องการที่จะเสียสละเพื่อสังคมส่วนรวมอย่างแท้จริง

ผู้นำที่มีระดับการพัฒนาทางคุณธรรมถึงระดับนี้ จะมี ค่านิยมและหลักการอยู่ภายในตน ซึ่งเป็นที่ยอมรับเป็นสากลแล้วว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด โดยในทางปฏิบัติผู้นำจะให้ความสำคัญต่อค่านิยมและหลักการเหล่านี้มากกว่า กฎเกณฑ์ภายนอกทางสังคม จึงเป็นคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกับแนวคิดภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น (Transcendental leadership) ที่กล่าวมาแล้ว

3.1.2 สมรรถนะหรือบทบาทของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

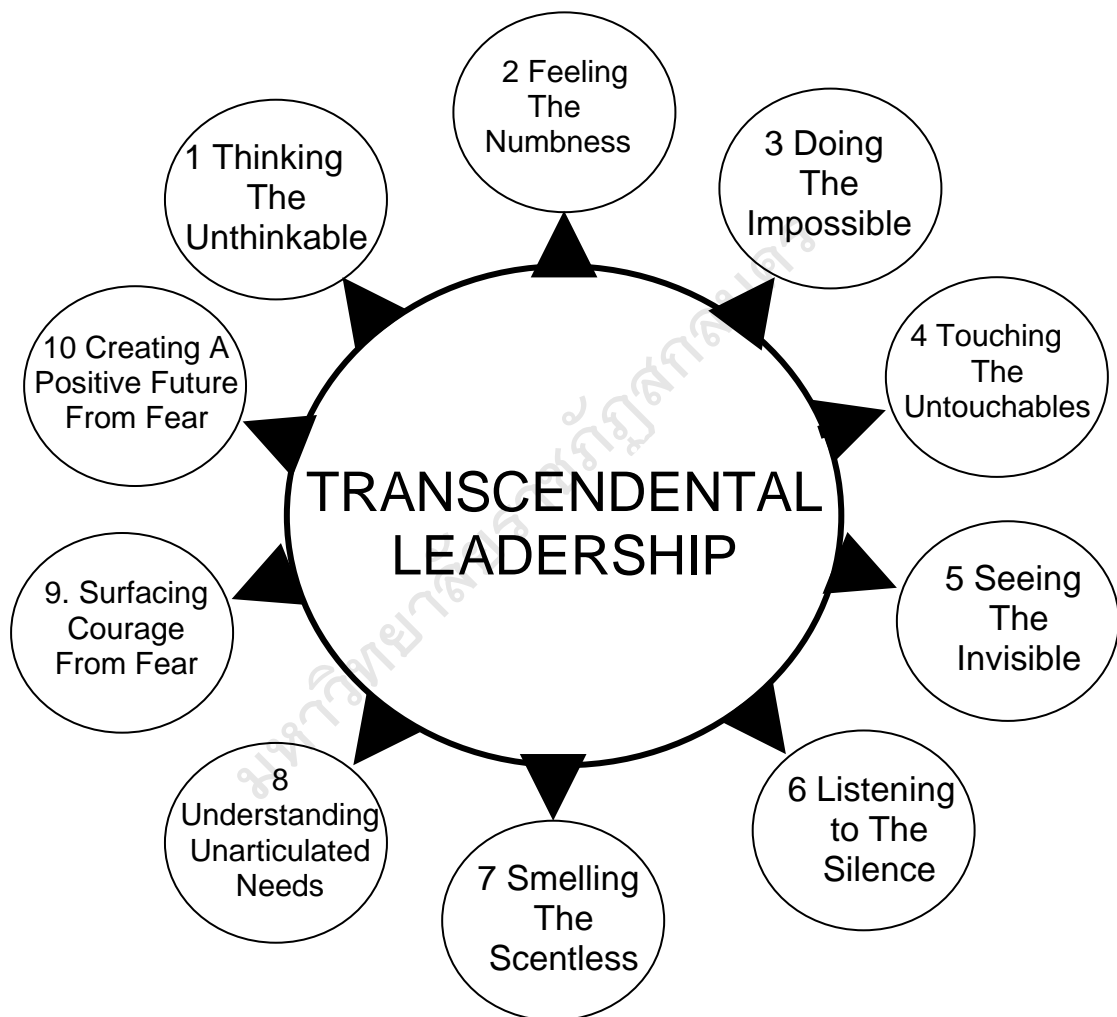
ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental Leadership ถือเป็นรูปแบบภาวะผู้นำหนึ่งที่เหมาะสมกับภาวะวิกฤต โดยสามารถอุปมาเสมือนเป็นเรือ ที่กำลังนำพาองค์กรแล่นผ่านมรสุมของภาวะวิกฤตอันเลวร้ายอย่างใหญ่หลวง ซึ่งอาจมาจากปัจจัยภายนอกด้านการแข่งขันอย่างรุนแรงของการตลาดยุคโลกาภิวัตน์ที่กระทบต่อการดำเนินงานขององค์กร ในภาวะเช่นนี้ จำเป็นต้องอาศัยภาวะผู้นำมาช่วยขับเคลื่อนและ แก้ปัญหาขององค์กร ซึ่งจำเป็นต้องมีความสามารถสูงเป็นพิเศษกว่าภาวะผู้นำแบบธรรมดาทั่วไป ทั้งนี้เป็นเพราะทฤษฎีภาวะผู้นำต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่เดิม ล้วนแต่มีจุดอ่อนของการนิยาม (Defined) ที่ยึดขีดจำกัดของมนุษย์มาเป็นฐานการคิด (Theories of leadership are mostly based on defined human limits) คำหลักในที่นี้ก็คือคำว่า “นิยาม” หรือ “Defined” กล่าวคือ มนุษย์เรายังมีขีดจำกัดของตัวเองตรงที่เราให้นิยามต่อสิ่งต่าง ๆ โดย

การคิด (Think) การรู้สึก (Feel) และการกระทำ (Act) ทั้งหลายของมนุษย์ธรรมดาอย่างเรา จึงมักยึดติดอยู่กับกรอบของความเคยชิน ดังนั้น การตีความปัญหาและการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้กระบวนการที่คุ้นเคยแบบเดิม ๆ นั้น จึงไม่สามารถเอาชนะและฟันฝ่าภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นในภาวะที่ไม่ปกติได้ ต้องยอมรับว่าภายใต้ภาวะวิกฤตเช่นนี้ย่อมมีสิ่งท้าทายพิเศษ (Extraordinary challenges) เกิดขึ้นมากมาย จึงจำเป็นต้องใช้ผู้นำที่มีความพิเศษ (Extraordinary leaders) ที่สามารถยกระดับ (Transcend) ของการคิด การรับรู้และการกระทำที่สูงเลยกว่าขีดจำกัดของผู้นำทั่วไปพียงมี ซึ่งเราเรียกความเป็นผู้นำแบบนี้ว่า Transcendental Leadership โดย The Advanced Oxford Dictionary ได้ให้ความหมายคำ “Transcend” ว่า “ก้าวพ้นขีดจำกัดที่เคยมี” และคำว่า “Transcendental leadership” เป็นภาวะผู้นำที่ก้าวไกลไปกว่าขีดจำกัดที่มนุษย์ธรรมดาพียงมีในแง่ความรู้ (Knowledge) ประสบการณ์ (Experience) หรือการใช้เหตุผลในการปรับเปลี่ยนสิ่งเลวร้ายให้กลายเป็นดี (Reason to turn adversity into advantage) สำหรับศัพท์บัญญัติในภาษาไทยของคำนี้ยังไม่มี แต่อาจเรียกชื่อโดยอนุโลมไปตามบริบทและคุณสมบัติพิเศษของผู้นำแบบ Transcendental leaders ไปพลางก่อนว่า ผู้นำแบบเหนือชั้น ดังกล่าวแล้ว

ผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental leaders จึงมีหน้าที่สำคัญที่ต้องนำพาทุกคนให้ก้าวพ้นจากขีดจำกัด (Break limits) โดยช่วยเหลือผู้อื่นให้สามารถขยายมุมมองและแสวงหาทางเลือกใหม่ ๆ ที่เป็นไปได้ต่อปัญหาที่เกิดขึ้นได้มากยิ่งขึ้น ผู้นำต้องช่วยยกระดับใหม่ของการคิด (Thinking) การรู้สึก (Feeling) และการกระทำ (Actions) เพื่อให้สามารถเอาชนะภาวะท้าทายต่าง ๆ ทั้งนี้ผู้นำแบบนี้ทราบดีว่าพลังของการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงย่อมมาจากสิ่งที่อยู่ภายในของคนเหล่านี้ ความเหนือชั้นด้านแรก of ผู้นำแบบนี้ ก็คือ มีความสามารถรู้ถึงวิธีการเข้าถึงสมรรถนะ (Capacity) ความริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) และทรัพยากรที่มีอยู่ภายในตน (Inner resources) อย่างไรก็ตามขีดจำกัดของคนเหล่านี้

ช่วงที่เกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจถดถอยไปทั่วโลกเป็นตัวอย่างที่ดีของการเกิดปัญหาที่ท้าทายขึ้นมากมายอย่างชัดเจน ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยภาวะผู้นำแบบ Transcendental leadership ที่สามารถทำให้ผู้คนในองค์การคิดในสิ่งที่ไม่เคยคิดมาก่อน รู้สึกในสิ่งที่ไม่เคยรู้สึกมาก่อนและลงมือดำเนินการในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน ทั้งนี้ก็เพื่อให้องค์การที่ย่ำแย่ สามารถยกระดับผลสำเร็จของงานให้สูงขึ้นอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนนั่นเอง Victor S.L. Tan เสนอแนวคิดในการเอาชนะภาวะความถดถอยทางเศรษฐกิจ

ขององค์การยุคโลกาภิวัตน์ว่าต้องอาศัยผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental leaders ต้องมีบทบาทหรือคุณลักษณะที่สำคัญอยู่ 10 ประการ จึงจะสามารถคลี่คลายปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน พร้อมกับขับเคลื่อนให้องค์กรไปสู่เป้าหมายในอนาคตตามที่ปรารถนาได้สำเร็จ ความเหนือชั้น (Transcend) ด้านสมรรถนะ (Competencies) หลักที่สำคัญ 10 ประการของการเป็นผู้นำแบบเหนือชั้นที่เหนือกว่าผู้นำแบบทั่ว ๆ ไป แสดงในภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 สมรรถนะ คุณลักษณะและบทบาท ของผู้นำแบบเหนือชั้น

1. สามารถคิดในสิ่งที่คนอื่นคิดไม่ถึง (หรือคิดนอกกรอบ)

(Thinking the unthinkable)

ต้องยอมรับว่าบรรดาสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ และการค้นพบ

สิ่งใหม่ทั้งหลายที่เกิดขึ้นในโลกนี้ ล้วนมาจากวิธีการคิดที่ไม่ธรรมดาหรือคิดนอกกรอบ

ของมนุษย์ทั้งสิ้น เพราะถ้าผู้นำในอดีตคิดตามแบบที่เคยชินกันมา ณ วันนั้นมนุษย์เรายังคงไม่สามารถบินได้ ทั้งที่มนุษย์ใฝ่ฝันที่จะบินให้ได้มานานหลายศตวรรษแล้ว แต่ด้วยวิธีคิดแบบดั้งเดิมที่เชื่อว่า ด้วยน้ำหนักตัวจะทำให้เราตกลงมาที่พื้นดินอย่างแน่นอน ความคิดเช่นนี้จึงเป็นอุปสรรคสกัดกั้นศักยภาพที่จะบินของมนุษย์ แต่ต่อมาด้วยวิธีคิดใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิมของพี่น้องตระกูลไรท์ (Wright brothers) หรือกรณีของไอแซค นิวตัน (Isaac Newton) นักวิทยาศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่ตลอดกาลก็เช่นกัน ก็เป็นผู้ที่สามารถคิดออกไปนอกกรอบเดิม จึงทำให้เกิดการค้นพบกฎแรงโน้มถ่วงของโลก (Law of gravity) จากการนั่งไต่ต้นแอปเปิลและตั้งคำถามตนเองว่า “เพราะเหตุใดผลแอปเปิลจึงต้องหล่นลงพื้นดิน ทำไมไม่ลอยขึ้นไปในอากาศ คำถามนี้สะท้อนถึงวิธีการคิดในสิ่งที่คนอื่นคิดไม่ถึง (Thinking the unthinkable) ได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างอื่นที่สะท้อนวิธีคิดในสิ่งที่คนอื่นคิดไม่ถึงก็ได้แก่ การใช้วิธีการอหิงสา (Non-violence) ของมหาตมะ คานธี (Mahatma Gandhi) เพื่อกอบกู้เอกราชของอินเดีย หรือกรณีของมาติน ลูเธอร์ คิง (Martin Luther King) ที่ต่อสู้เพื่อการปลดปล่อยทาสสีผิวเป็นอิสระในสหรัฐฯ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุป ในภาวะวิกฤตต่าง ๆ จำเป็นต้องพัฒนาความเป็นผู้นำแบบเหนือชั้น หรือ Transcendental leadership ที่สามารถกระตุ้นให้ทุกคนเกิดวิธีการคิดในสิ่งที่คนอื่นคิดไม่ถึง (Thinking the unthinkable) จึงเป็นความสำคัญประการแรก

2. สามารถครองสติได้ดีและอย่างมั่นคงในทุกสถานการณ์ (Feeling the numbness)

ในช่วงเวลาที่ผลการประกอบธุรกิจประสบความสำเร็จสูง ผู้นำมักหลงใหลได้ปลื้มอยู่กับผลสำเร็จนั้น จนลืมไปว่าแท้จริงแล้วกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่จ่ายเงินเดือนและให้สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตแก่พวกตน การทำงานอย่างหนักของคนเหล่านั้นคือฐานที่มาของความสำเร็จในกิจการของผู้นำ และถ้าต้องการให้องค์การประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่องได้ต่อไป ก็จำเป็นต้องมีการปรับปรุงผลผลิตและการบริการกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนองค์การโดยรวมอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา

เมื่อไรก็ตามถ้าผู้นำเฉยเมยขาดความใส่ใจต่อพนักงานกลุ่มเป้าหมาย ผู้สนับสนุนปัจจัย คู่แข่ง ภาคราชการและผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องด้วยแล้ว นั่นเป็นสัญญาณบ่งบอกจุดเริ่มต้นสู่ความตกต่ำขององค์การ กล่าวได้ว่า ความมूर्ขมูสิ่ก

หลงใหลได้ปลื้ม คือ คัดรูปร่างที่สร้างความรู้สึกเฉยเมยหรืองงงวยของผู้นำที่มีต่อสภาพแวดล้อมซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อองค์การตลอดเวลา

ในช่วงที่องค์การมีผลการประกอบการดีผู้นำมักหลงติดอยู่กับความสุขจากผลของความสำเร็จนั้น เช่นเดียวกันในช่วงเกิดภาวะวิกฤตผู้นำมักถูกปัญหาครอบงำจนมองไม่เห็นทางออก กล่าวโดยย่อ ผู้นำจะผูกติดกับปัจจัยที่เป็นอยู่ในขณะนั้นจนไม่สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงปัจจัยดังกล่าวให้บังเกิดผลที่ดีขึ้น

ภาวะผู้นำแบบ Transcendental leadership จะต้องมีความสติ และสามารถควบคุมความรู้สึกตนให้อยู่เหนือภาวะความสับสน ความงงงวยต่อสิ่งที่มากระทบหน่วยงานของตน ผู้นำแบบดังกล่าวจะมีพลังและความตื่นตัวอยู่เสมอไม่ว่าจะอยู่ในภาวะดีหรือร้ายก็ตาม ผู้นำแบบ Transcendental leadership จะเป็นผู้ที่มีความสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นได้ก่อนที่จะมีวิกฤตตามมา มีความสามารถในการใช้โอกาสทำให้เกิดประโยชน์ได้สูงสุด ก่อนที่โอกาสนั้นจะต้องกลายเป็นภาระค่าใช้จ่ายอย่างมหาศาลขององค์การตามมา

3. สามารถทำในสิ่งที่เป็นไปได้ (Doing the impossible)

มีบุคคลตัวอย่างของการทำในสิ่งที่คนอื่นคิดว่าเป็นไปไม่ได้ คือ จอห์น คูตีส (John Coutis) นักพูดผู้ยิ่งใหญ่ที่สามารถสร้างแรงจูงใจต่อผู้ฟังทั่วโลก เขาเป็นบุคคลที่ความมุ่งมั่นเพียรพยายามอย่างสูงยิ่ง จนประสบความสำเร็จในชีวิตมากมาย เขาเป็นคนที่ร่างกายเพียงครึ่งท่อน ขาดขาทั้งสองข้างจนต้องเคลื่อนที่โดยใช้มือทั้งสองแทน แต่เขาสามารถใช้คารมในการพูดได้อย่างคล่องแคล่วและคมคายด้วยความมั่นใจและสามารถจูงใจแก่ผู้ฟังได้อย่างดีเยี่ยม ยากที่นักพูดอื่นจะเทียบได้ มีข้อเท็จจริงอยู่ว่า คูตีส สามารถที่จะทำได้แทบทุกอย่างถ้าใจของเขาปรารถนาจะทำ แม้สิ่งที่ทำคนอื่นคิดว่าไม่น่าเป็นไปได้สำหรับคนพิการอย่างเขา เช่น เขาสามารถขับรถจักรยานยนต์ โตคลื่น วายน้ำ เล่นเบสบอล ยกน้ำหนัก ขับรถยนต์ ชักเรือด้วยตัวเอง และเป็นนักพูดต่อหน้าสาธารณชนที่ยอดเยี่ยม เป็นต้น John Coutis เป็นผู้นำการจูงใจที่ยิ่งใหญ่ที่สร้างแรงบันดาลใจให้แก่คนหนุ่มสาวและนักธุรกิจมากมายไปทั่วโลก เขาให้ข้อคิดว่า เขาออกจะเป็นคนโชคดีที่มองเห็นจุดอ่อนคือความพิการของตัวเอง ในขณะที่คนส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าตนเองมีจุดอ่อนตรงไหนบ้าง เขาเห็นว่า จุดอ่อนของมนุษย์ก็คือวิถีคิดที่มองเห็นแค่สองคำตอบ คือ เป็นไปได้ (Possible) กับเป็นไปไม่ได้ (Impossible) เท่านั้น แต่สำหรับเขาแล้ว มีปรัชญาประจำตัวว่า “ต้องไม่มีคำว่า ทำไม่ได้” ด้วยเหตุนี้ แม้เขาจะ

พิการทางกาย แต่เขามีความสามารถในการตั้งศักยภาพทั้งหลายที่มีในตัวเองออกมาใช้ ประโยชน์ได้อย่างมากมายกว่าคนปกติทั่วไปด้วยซ้ำไป และด้วยเหตุที่เขามีลักษณะพิเศษ ในด้านความเชื่อ (Belief) ความมุ่งมั่น (Determination) และอุปนิสัยเชิงบวก (Positive disposition) สิ่งเหล่านี้ได้สร้างพลังอันมหาศาลให้เขาสามารถเอาชนะสิ่งท้าทายทั้งหลายในชีวิต เช่นเดียวกับบุคคลที่สำคัญทั้งหลายของโลกที่สามารถสร้างผลงานที่ยิ่งใหญ่ขึ้นมา ได้ก็เพราะคนเหล่านี้มีความกล้าหาญที่ทำในสิ่งที่คนธรรมดาคิดว่าไม่น่าเป็นไปได้ทั้งสิ้น

4. สามารถเข้าถึงในสิ่งที่คนอื่นเข้าถึงไม่ได้

(Touching the untouchables)

เพื่อประกอบการอธิบายขยายความถึงคุณลักษณะหรือ บทบาทของผู้นำในประเด็นนี้ ขอให้นึกถึงเหตุการณ์ตอนที่เราเข้าไปดูภาพยนตร์ใน โรงภาพยนตร์ ปรากฏว่า บางตอนของภาพยนตร์ที่เราต้องแอบพลอหลังน้ำตาออกโดยไม่ รู้สึกตัว ทั้งที่คนอื่น ๆ ไม่ได้เป็นเหมือนเรา ซึ่งกล่าวได้ว่า ภาพยนตร์สามารถเจาะลึกเข้าถึง ก้นบึ้งทางอารมณ์ของเราได้ (Touching the untouchable) ในขณะที่ไม่สามารถเข้าถึงคนอื่น ได้นั่นเอง ผู้นำแบบ Transcendental มีบทบาทสำคัญที่ต้องสามารถเข้าถึงผู้ปฏิบัติงาน ที่อยู่ห่างไกลและมีส่วนร่วมในงานน้อย ซึ่งมีสภาพเสมือนเป็นบุคคลที่เข้าไม่ถึง หรือ Untouchable ขององค์การให้ทั่วถึง ปกติโดยทั่วไปในองค์การเรามักได้ยินคำบ่นจากหัวหน้า ว่า มีผู้ปฏิบัติงานจำนวนหนึ่งที่เฉื่อยชา ขาดแรงจูงใจในการทำงาน ไม่ว่าหัวหน้าจะใช้ วิธีการใดก็ยากที่จะเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้ จึงมองว่าคนเหล่านี้เหมือนผู้หลงทาง (Lost cause) และมีสภาพเป็นบุคคลที่ขาดแรงจูงใจ หรือเป็น “Unmotivated Person” แต่ในความเป็นจริงแล้วไม่มีมนุษย์คนใดเลยที่ไม่มีแรงจูงใจ เราทุกคนล้วนมีศักยภาพและพลังของ แรงจูงใจซ่อนอยู่ภายในตนเองอย่างมหาศาล เพียงแต่รอเงื่อนไขและจังหวะที่เหมาะสมให้ ได้รับการปลดปล่อยออกมาเท่านั้น คนที่ขาดแรงจูงใจจึงเป็นเสมือนคนที่ไม่สามารถเข้าถึง (The untouchable person) และยากที่จะเปลี่ยนแปลงหรือขับเคลื่อนการทำงานของคน เหล่านี้โดยใช้วิธีการแบบธรรมดา บทบาทสำคัญยิ่งของผู้นำก็คือ ต้องเปลี่ยนแปลงเขาจาก สภาพของคนที่ไม่ขาดแรงจูงใจ (Unmotivated) ไปสู่สภาพที่มีแรงจูงใจ (Motivated) อันทรง พลังให้จงได้ โดยหาวิธีการและเงื่อนไขที่เหมาะสมในการช่วยให้คนเหล่านี้สามารถ ปลดปล่อยพลังของแรงจูงใจที่อยู่ภายในตนเองออกมาและช่วยให้เขาได้ประสบ ความสำเร็จของตนเอง ครอบครัวยุค การ ประเทศชาติและสังคมส่วนรวมในที่สุด ผู้นำ แบบ Transcendental มีความสามารถในการเข้าถึงความคิด (Minds) จิตใจ (Hearts) และ

จิตวิญญาณ (Souls) ของผู้อื่นได้ดี จนทำให้คนเหล่านั้นเต็มใจที่จะทุ่มเทความรู้ ความสามารถของตนอย่างเต็มที่เพื่อสร้างความดีงามต่อสังคม ผู้นำมีความเชี่ยวชาญในการสื่อสาร การโน้มน้าวใจได้อย่างน่าประทับใจและสามารถเข้าถึงจิตใจของคนเหล่านี้ ด้วยความน่าเชื่อถือในศรัทธา จนคนเหล่านี้ปรารถนาที่จะทำเพื่อความดีงามและต้องการที่จะเป็นส่วนหนึ่งของงานและองค์การ

5. สามารถมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น

(Seeing the Invisible)

ผู้นำแบบ Transcendental เป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและมีศิลปะเยี่ยมยอดในการมองเห็นในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น (The art of seeing things invisible) จึงสามารถมองเห็นสิ่งที่ควรเป็นในอนาคตได้อย่างแม่นยำชัดเจนกว่าบุคคลธรรมดาทั่วไป ด้วยการสร้างวิสัยทัศน์รวมถึงอนาคตขององค์การได้อย่างน่าสนใจและมีชีวิตชีวา มีศิลปะสูง ในการพัฒนาวิสัยทัศน์ให้ทรงพลัง ผู้นำแบบ Transcendental เชื่อว่า บรรดาความสำเร็จทั้งหลายต้องเริ่มต้นจากการมีจินตนาการเสมอ โดยเขาสามารถใช้วิธีสื่อสารที่ดีในการปลุกเร้า โน้มน้าวใจจนชนะใจผู้ฟังเกิดความผูกพัน อยากเข้าร่วมกิจกรรม จนประสบความสำเร็จในที่สุด ถ้าผู้นำปราศจากวิสัยทัศน์แล้วองค์การจะอยู่ในภาวะสิ้นหวัง ผู้คนในองค์การจะสับสนและสูญเสียขวัญกำลังใจตามมา ผู้นำแบบ Transcendental มีความสามารถสูงในการสร้างแรงบันดาลใจต่อวิสัยทัศน์รวมขององค์การให้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้นำจึงกระตุ้นผู้ตามของตนให้มั่นคงต่อวิสัยทัศน์ เพราะเขาทราบดีว่า ถ้าเมื่อไรที่วิสัยทัศน์ขององค์การเสื่อมหายไป เมื่อนั้นองค์การก็ไม่ต่างอะไรไปจากนกอินทรียี่ ปีกหักที่ไม่สามารถบินได้อีกต่อไป ทั้งนี้เพราะวิสัยทัศน์รวมช่วยเพิ่มความพึงพอใจในงาน (Job satisfaction) และความผูกพันต่อองค์การ (Organizational commitment) ให้เกิดขึ้นในหมู่ผู้ปฏิบัติงานนั่นเอง

6. สามารถได้ยินท่ามกลางความเงียบสงัด

(Listening to silence)

ตัวอย่างที่ดีของผู้ที่มีคุณลักษณะและบทบาทของผู้นำ Transcendental ในประเด็นนี้ก็ได้แก่ เฮเลน เคลเลอร์ (Helen Keller) สตรีสำคัญคนหนึ่งของโลกที่เกิดมาพร้อมกับความพิการ คือ ทั้งตาบอด หูหนวก และเป็นใบ้ เธอต้องฝึกเรียนอักษรเบรลล์ (Braille) เพื่อให้สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้และที่สำคัญที่สุดก็คือ เธอได้พัฒนาความสามารถภายในด้านการรับรู้ (Internal perception) ได้อย่างยอดเยี่ยม

โดยเฉพาะความสามารถรับฟังท่ามกลางความเงียบ (listen to silence) ด้วยจิตใจ (Heart) สมอง (Mind) และจิตวิญญาณ (Soul) ในโลกของการทำงาน พบว่า มีสถานการณ์สำคัญที่ผู้ทำงานมักนิ่งเงียบเมื่ออยู่ต่อหน้าหัวหน้า ได้แก่ กรณีที่มีภาวะวิกฤตทับถมมากมายจนไม่รู้ว่าจะจัดการอย่างไรหรือมีเรื่องใหญ่สำคัญมากที่ทำนายให้ต้องทำให้ได้ สำหรับปฏิกิริยาที่ผู้ปฏิบัติมักจะทำก่อนอื่นใดก็คือ การหลีกเลี่ยงหรือปฏิเสธต่อความเป็นจริง จึงไม่น่าแปลกใจว่าคนส่วนใหญ่ในองค์กรจะไม่นำเสนอข้อมูลที่เป็นจริงของงานเสนอขึ้นไปให้หัวหน้าทราบ ทำให้การตัดสินใจของผู้นำเกิดผิดพลาดและขาดประสิทธิภาพลงไป เพราะข้อมูลที่กลั่นกรองนำเสนอหัวหน้าเป็นข้อมูลเท็จที่ใช้ความเป็นจริงเนื่องจากถูกปิดบัง จึงเกิดผลเสียหายขึ้น มีเหตุผลอยู่ 2 ประการ ที่เป็นเหตุให้มนุษย์เราเลี่ยงจากความเป็นจริง ได้แก่ ประการแรกผู้นำขาดความจริงใจ พยายามที่จะปิดบังซ่อนเร้นความจริงเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและประการหลัง คือ ความไม่รู้ (Ignorance) ของผู้นำ ผู้ปฏิบัติจะบอกข้อมูลแก่ผู้นำไปตามที่ตนรู้ แต่สิ่งที่เขารู้อาจมิใช่ความจริงก็ได้ ดังนั้น ความไม่รู้ของผู้ปฏิบัติจึงกลายเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ความจริง เพื่อแก้ปัญหาเช่นนี้ ผู้นำจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ในการรับฟังความจริงจากเสียงเงียบ (Learn to listen to the silent truth) ผู้นำแบบ Transcendental จำเป็นต้องพัฒนาทักษะในการสังเกตแบบละเอียดถี่ถ้วนเกี่ยวกับบุคคลและสิ่งของ รวมทั้งปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องในองค์กร เพราะบ่อยครั้งมักพบว่า สิ่งที่คุณคิดไม่ใช่ความจริงแต่สิ่งที่ไม่พูดต่างหากที่เป็นความจริง ประเด็นนี้จึงสำคัญมาก การพัฒนาความสามารถในการรับรู้ของผู้นำแบบ Transcendental ก็คือ ใช้การวิเคราะห์ (Analysis) และการสังเกต (Observation) เพื่อช่วยในการแสวงหาข้อเท็จจริงก่อนการดำเนินการใด ๆ

7. ลงมือทำก่อนมีสัญญาณบอกเหตุ (Smelling the scentless)

ปัญหาใหญ่ที่องค์กรทั้งหลายมักประสบอยู่ในขณะนี้ก็คือ การมีบุคลากรที่คิดแบบเชิงรับ (Reactive) ส่งผลให้การดำเนินการหรือการคิดแก้ปัญหาใด ๆ ขององค์กรจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อได้เห็นสัญญาณเกิดเหตุปรากฏขึ้นชัดเจนแล้วเท่านั้น ซึ่งเป็นการช้าเกินไป ความเสียหายต่าง ๆ จึงตามมาอย่างรวดเร็วจนยากที่จะแก้ไขได้ ตัวอย่างเช่น สถาบันการเงินจะเริ่มเข้มงวดการให้สินเชื่อเงินกู้กับกลุ่มเป้าหมายก็ต่อเมื่อได้ตรวจพบว่าธนาคารของตนมีกลุ่มเป้าหมายที่มีสภาพเป็นหนี้เสีย (Non-performing loans) จำนวนมหาศาลเกิดขึ้นแล้วหรือกรณีองค์กรขายสินค้า ที่เพิ่งแจ้งฝ่าย

กำหนดกลยุทธ์ในการขายสินค้า ก็ต่อเมื่อตรวจพบว่าองค์การได้สูญเสียส่วนแบ่งของตลาดให้แก่คู่แข่งไปมากแล้ว เป็นต้น สำหรับคุณลักษณะหรือบทบาทของผู้นำ Transcendental ในประเด็นนี้ สามารถเปรียบเสมือนกับการเตรียมความพร้อมเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ล่วงหน้าไว้ก่อนที่จะได้กลิ่นควันไฟเกิดขึ้น (React before smelling the smoke หรือ Smelling the scentless) ผู้นำแบบ Transcendental จึงเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติของการเป็นผู้ที่คิดและทำแบบเชิงรุก (Proactive) ที่ชอบริเริ่มการเปลี่ยนแปลง จะลงมือปรับปรุงและดำเนินการสิ่งต่าง ๆ ล่วงหน้าอยู่ตลอดเวลา แม้จะไม่มีสัญญาณบอกเหตุเกิดขึ้นให้เห็นก่อนก็ตาม

8. สามารถเข้าใจถึงความต้องการที่ยังไม่เกิดขึ้นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคืออะไร (Understanding unarticulated needs)

องค์การจำหน่ายเทคโนโลยีด้านสารสนเทศ (Information technology companies) ที่ประสบความสำเร็จอยู่แถวหน้าของโลกทั้งหลาย จำเป็นต้องมีผู้นำที่เป็นผู้นำแบบ Transcendental ทั้งสิ้น ทั้งนี้เพราะก่อนการผลิตสินค้าออกสู่ตลาด จะต้องสามารถคาดคะเนรสนิยมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสินค้าได้ล่วงหน้าอย่างเหมาะสม ถูกต้องและแม่นยำ ผู้นำเองจะต้องรู้ความต้องการต่อสินค้าของตนได้ล่วงหน้าไปก่อนกลุ่มเป้าหมาย (Customer-led) เพราะกลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ไม่สามารถกำหนดสินค้าในอนาคตได้แต่ฝ่ายผู้นำในฐานะฝ่ายผลิตจำเป็นต้องนำความต้องการในอนาคตของกลุ่มเป้าหมายมาประกอบการผลิต ให้ได้สินค้าที่มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำสมัยได้อย่างถูกต้องเป็นที่ถูกใจกลุ่มเป้าหมาย จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ผู้นำแบบ Transcendental จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการสร้างโอกาสในอนาคตให้กับองค์การ ซึ่งเหนือกว่าผู้นำส่วนใหญ่โดยทั่วไปที่ยังคิดและทำการผลิตไปตามข้อมูลความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเป็นหลัก จึงทำให้ความสามารถในการแข่งขันขององค์การลดลง

9. สร้างความกล้าขึ้นมาจากความกลัว (Surfacing courage from fear)

เยาหวราล เนห์รู อดีตนายกรัฐมนตรีคนแรกของอินเดีย และเป็นผู้นำที่มีชื่อเสียงที่โด่งดังคนหนึ่งของโลก เคยกล่าวไว้ว่า “ในชีวิตของมนุษย์ไม่มีอะไรที่เลวร้ายและอันตรายมากเท่ากับความกลัว” เพราะความกลัวเป็นความรู้สึกทางอารมณ์ที่รุนแรง ซึ่งสามารถทำลายพลังในการกระทำและการคิดอย่างมีเหตุผลไปจาก

มนุษย์ ความกล้ามีอาจมาแทนที่ความกลัว แต่ความกล้าสามารถนำหน้าความกลัวได้ ตัวอย่างเช่น ในการรบทุกคนมีความรู้สึกลัว แต่คนที่มีความกล้าหาญเท่านั้นที่สามารถเอาชนะความกลัวได้ เพราะมีความเชื่ออย่างมั่นคงว่าตนได้ปฏิบัติไปตามหน้าที่แล้ว ในภาวะวิกฤตเพื่อขับเคลื่อนองค์การให้ก้าวไปข้างหน้าได้ ผู้นำจำเป็นต้องกระตุ้นให้ทุกคนเกิดความกล้าขึ้นมาแทนที่ความกลัวต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น กลัวคือ กล้าที่จะปฏิรูปและเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับองค์การ แม้จะมีอุปสรรคมากมายขัดขวางก็ตาม มีสุภาษิตเยอรมันกล่าวให้ข้อคิดไว้ว่า “ถ้าสูญเสียความมั่งคั่งไป เท่ากับสูญเสียไปบางอย่าง ถ้าสูญเสียเกียรติยศไปก็เป็นการสูญเสียที่มากขึ้น แต่ถ้าสูญเสียความกล้าไป ก็เท่ากับสูญเสียหมดสิ้นทุกอย่าง”

10. สร้างอนาคตที่สดใสขึ้นจากความล้มเหลวสิ้นหวัง

(Creating a positive future from despair)

ตัวอย่างของผู้นำแบบ Transcendental ในประเด็นนี้ก็ได้แก่ โอปราห์ วินฟรีย์ (Oprah Winfrey) พิธีกรสตรีผิวสีชื่อดังระดับโลกชาวสหรัฐฯ ที่มีรายได้มากกว่า 250 ล้านดอลลาร์สหรัฐในการจัดรายการ Talk show ของเธอ ประวัติของเธอในอดีตผ่านความเจ็บปวดมามากมาย จากความยากจนและครอบครัวแตกแยก พบแต่ความสิ้นหวังมากกว่ามีความหวังมาตั้งแต่วัยเด็ก แต่เธอก็สามารถใช้ความรู้สึกที่สิ้นหวังมาเป็นกำลังใจในการสร้างอนาคตที่สวยงามโดยเธอมักกล่าวว่า “ทุกครั้งที่ข้าพเจ้ามองไปในอนาคต ก็มักมองเห็นภาพที่สวยงามของความสำเร็จคอยอยู่ ทำให้เกิดความกระหายที่จะลงมือทำสิ่งนั้นโดยเร็ว” เธอจึงเป็นผู้นำที่สามารถพลิกวิกฤตให้กลับมาเป็นโอกาสได้อย่างแท้จริง มีข้อคิดจากสุภาษิตโบราณที่กล่าวว่า หวานพีชอย่างไรดี ย่อมได้พีชอย่างนั้น ดังนั้น ถ้าผู้นำต้องการได้ผลงาน (Output) ในอนาคตขององค์การอย่างไร ก็ต้องเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงปัจจัยตัวป้อน (Input) ขององค์การในปัจจุบันเสียก่อน กรอบความคิดของ Pablo Cardona เกี่ยวกับสมรรถนะของภาวะผู้นำแบบ Transcendental

3.1.3 ตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

ในการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้หลักของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการนำข้อมูลในด้านทัศนคติ ความหมาย และหลักการของตัวแปรสังเกตได้ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นที่มีนักวิชาการและนักศึกษาได้กล่าวไว้ มาสังเคราะห์และกำหนดเป็นตัวแปรสังเกตได้หลัก ดังนี้

วชิระ ดวงมาตย์พล (2558, หน้า 125) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด โดยการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ปรากฏว่าได้ตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำ แบบเหนือชั้นของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 5 ตัวแปร สังเกตได้หลัก 16 ตัวแปรสังเกตได้ย่อยและ 101 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้หลัก ด้านจิตวิญญาณของความเป็นผู้นำ มี 3 ตัวแปรสังเกตได้ย่อยและ 19 ตัวบ่งชี้ ด้านวิสัยทัศน์ มี 4 ตัวแปรสังเกตได้ย่อยและ 27 ตัวบ่งชี้ ด้านจริยธรรม มี 3 ตัวแปรสังเกตได้ย่อยและ 14 ตัวบ่งชี้ ด้านการให้บริการ มี 3 ตัวแปรสังเกตได้ย่อยและ 13 ตัวบ่งชี้ และด้านสมรรถนะของผู้นำ มี 3 ตัวแปรสังเกตได้ย่อย และ 28 ตัวบ่งชี้

เศกสรรค์ ปัญญาแก้ว (2560, Online) ได้นำเสนอ บทความเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น มีใจความว่า ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น (Transcendental Leadership) คือ กระบวนการที่ผู้นำมุ่งพัฒนาผู้ตามให้สามารถนำตนเอง จนในที่สุดผู้ตามก็แปรสภาพไปเป็นผู้นำโดยอัตโนมัติ ผู้นำลักษณะนี้จะยึดเอาจุดแข็งของผู้ตามเป็นสำคัญ เป็นผู้นำที่เข้าใจนำคนอื่นให้เขารู้จักนำตัวเอง คือ พยายามให้กำลังใจช่วยเหลือเสริมแรงของผู้ตามให้คิดริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ให้รู้จักรับผิดชอบงานของตนให้มันใจในตนเอง ให้รู้จักการกำหนดเป้าหมายด้วยตนเอง ให้มองโลกเชิงบวก มองเห็นปัญหาเป็นเรื่องท้าทายและรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง เป็นต้น ผู้นำแบบนี้กับผู้ตามมีความสมดุล ด้านอำนาจจะหวางกันค่อนข้างดี ซึ่งแตกต่างจากผู้นำแบบอื่นที่ยึดผู้นำที่ยิ่งใหญ่จะแตกต่างจากผู้นำทั่วไป ซึ่งไม่ใช่ความฉลาดทางสติปัญญาหรือทักษะความรู้ หากแต่เป็น ความฉลาดทางอารมณ์ คือ 1) การรู้จักตนเอง (Self-awareness) คือ การรู้จักจุดแข็ง จุดด้อย แรงขับเคลื่อนและค่านิยมในตัวเองและผลที่จะกระทบต่อผู้อื่น 2) การควบคุมตัวเอง (Self-regulation) คือ การรู้จักควบคุมหรือปรับเปลี่ยนอารมณ์หรือแรงกระตุ้นที่ก่อให้เกิด ปัญหา 3) การมีแรงจูงใจ (Motivation) คือ การมีความปรารถนามุ่งมั่นความสำเร็จ 4) การมีความใส่ใจผู้อื่น (Empathy) คือ การเข้าใจในพื้นฐานอารมณ์ของผู้อื่น และ 5) การมี ทักษะทางสังคม (Social skill) คือ การผูกมิตรกับผู้อื่นเพื่อให้พวกเขาเดินไปในทิศทางที่ ต้องการ

Strack and Fottler (2002, pp. 3 – 18) ได้ทำการศึกษา ภาวะผู้นำที่ประสบความสำเร็จในหน่วยงานด้านสุขภาพ พบว่า ผู้นำที่มีการพัฒนาทางด้าน จิตใจอย่างจริงจังและต่อเนื่อง จะมีพฤติกรรมของการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิผล 5 ด้าน

ได้แก่ 1) กล้าท้าทายต่อกระบวนการทำงานที่เคยชิน 2) สามารถสร้างแรงบันดาลใจต่อวิสัยทัศน์ร่วมแก่ผู้ตาม 3) สร้างความสามารถในการปฏิบัติงานแก่ผู้ตาม 4) แสดงพฤติกรรมที่เป็นตัวอย่างต้นแบบแก่ผู้ตาม และ 5) สามารถปลุกเร้าให้กำลังใจแก่ผู้ตาม จึงส่งผลให้ประสิทธิผลต่อองค์การสูงยิ่งขึ้น

Sanders, Hopkins and Geroy (2003, pp. 21 – 31)

ได้กล่าวว่า เมื่อผู้นำยึดมั่นด้านจิตใจและจิตวิญญาณสูงขึ้น ผู้นำจะให้ความสำคัญต่อปัจจัยภายในตนเป็นหลักมากกว่าการยึดสิ่งที่เป็นวัตถุ หรือปัจจัยภายนอกตน ด้วยเหตุดังกล่าว ผู้นำแบบเหนือชั้นจึงมีแนวโน้มของการมีคุณลักษณะด้านความเชื่อต่อความสามารถภายในตน (Internal Locus of Control) สูงขึ้น

Liu (2007, pp. 126 – 135) ได้กล่าวถึง ภาวะผู้นำแบบ

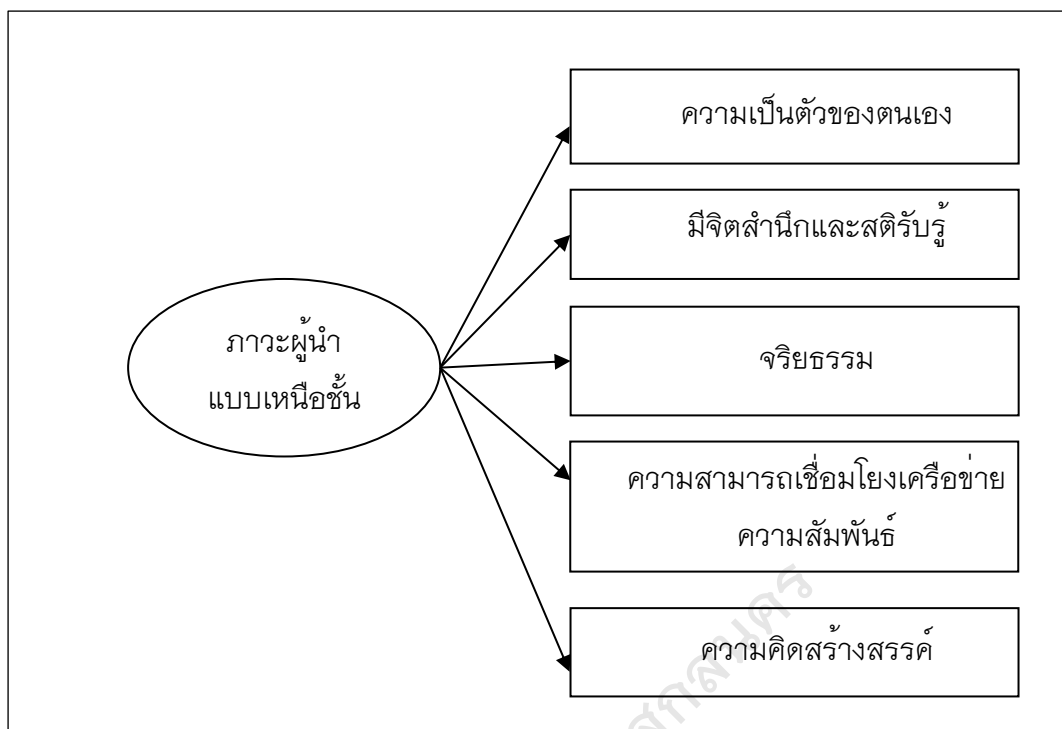
เหนือชั้นโดยยึดมิติของการพัฒนาตามแถบต่อเนื่องของแบบภาวะผู้นำแบบแลกเปลี่ยน และภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น สรุปได้ว่าภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น ประกอบด้วย ความมีสติตระหนักรู้ (Consciousness) คุณลักษณะที่มีคุณธรรม (Moral Character) ความศรัทธาของผู้นำ (Faith) และความเชื่อต่อความสามารถภายในตน (Internal Locus of Control)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น ได้ดังตาราง 6

ตาราง 6 การสรุปตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี

| ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น แหล่งข้อมูล | วชิระ คงมาตยพล (2558) | เศกสรรค์ ปัญญาแก้ว (2560) | Strack and Fottler (2002) | Sanders, Hopkins and Geroy (2003) | Liu (2007) | รวม (5) | ร้อยละ |
|---|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|---------|--------|
| 1. ความเป็นตัวของตัวเอง | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | 4 | 80.00 |
| 2. มีจิตสำนึกและสติรับรู้ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | 4 | 80.00 |
| 3. จริยธรรม | ✓ | ✓ | | | ✓ | 3 | 60.00 |
| 4. ความสามารถเชื่อมโยง เครือข่ายความสัมพันธ์ | | ✓ | ✓ | | | 2 | 40.00 |
| 5. ความคิดสร้างสรรค์ | | ✓ | ✓ | | | 2 | 40.00 |
| 6. มีความกล้า | | | ✓ | | | 1 | 20.00 |
| 7. ใฝ่บริการ | ✓ | | | | | 1 | 20.00 |
| 8. ปลุกเร้าให้กำลังใจ | | | ✓ | | | 1 | 20.00 |
| 9. มีความศรัทธา | | | | | ✓ | 1 | 20.00 |

ผลจากการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้นตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) จากนักวิชาการและนักการศึกษา ดังในตาราง 6 พบว่ามี จำนวน 5 ตัวแปรสังเกตได้ ที่มีค่าความถี่ร้อยละ 40 ขึ้นไป คือ 1) ความเป็นตัวของตัวเอง 2) มีจิตสำนึกและสติรับรู้ 3) จริยธรรม 4) ความสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายความสัมพันธ์ และ 5) ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแสดงเป็นรูปแบบการวัดดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 ตัวแบบการวัดภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

ปัจจัยภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น ประกอบด้วย 1) ความเป็นตัวของตนเอง 2) มีจิตสำนึกและสติรับรู้ 3) จริยธรรม 4) ความสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายความสัมพันธ์ และ 5) ความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีนิยามและตัวบ่งชี้ ดังตาราง 7

ตาราง 7 นิยามและตัวบ่งชี้ของตัวแปรสังเกตได้ของภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------|--|---|
| 1. เป็นตัวของตนเอง | ความสามารถแสดงอัตลักษณ์ตนเองได้ชัดเจนและเข้าใจถึงจุดแข็งและจุดอ่อน ค่านิยม ความเชื่อ ความเป็นตัวตน แท้จริง | 1. มีการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง 2. กล้าเป็นตัวของตัวเอง รับสภาพความเป็นจริงทั้งหมดเกี่ยวกับตนว่ามีจุดแข็งและจุดอ่อนในด้านใด |

ตาราง 7 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------------|---|---|
| | | 3. ปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหาที่สำคัญต่ออาชีพหรือชีวิตประจำวัน 4. เห็นคุณค่าของสิ่งที่ตนมีอยู่ จากประสบการณ์ความสำเร็จของตนเอง 5. เห็นคุณค่าของสิ่งที่ตนเป็น และแสดงจุดยืนของตนเองในทุกโอกาส |
| 2. มีจิตสำนึก และสติรับรู้ | พฤติกรรมการแสดงออกในการปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิตที่แสดงถึงความเป็นผู้มีจริยธรรมและการเข้าใจในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน สามารถนำไปสู่การครองคน ครองตน ครองงาน | 1. มีความจริงใจต่อผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา พี่น้องประชาชน และผู้ร่วมงาน 2. มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการบริหาร มีคุณธรรมและจริยธรรมอย่างงดงาม 3. มีสติ ระมัดระวังที่จะไม่ทำเหตุแห่งความผิดพลาดเสียหาย และไม่ละเลยโอกาสแห่งความดีงามและความเจริญ 4. มีบุคลิกภาพเป็นผู้มีจริยาที่ดีทั้งกาย วาจา และจิตใจ 5. มีความเข้าใจในสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน |

ตาราง 7 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---|--|--|
| 3. ความสัจย์ซื่อ ถือคุณธรรม | แสดงพฤติกรรมที่น่าเชื่อถือเป็นที่น่านับถือ และสะท้อนออกเป็นค่านิยมขององค์กร | <ol style="list-style-type: none"> 1. บริหารงานบนทางสายกลาง ตั้งอยู่บนความพอดี มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันตนเอง 2. บริหารงานโดยการพึ่งพาตนเองเป็นหลักดำเนินการอย่างเป็นขั้นเป็นตอนรอบคอบ 3. บริหารครอบคลุมทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม รวมถึงจิตใจและ วัฒนธรรม 4. บริหารงานโดยสามารถแสดงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความน่าเชื่อถือ 5. บริหารงานโดยแสดงถึงการถือคุณธรรมการบริหารให้เป็นที่ยอมรับ |
| 4. ความสามารถ เชื่อมโยงเครือข่าย ความสัมพันธ์ | พัฒนาและบริหารแบบเครือข่ายสร้างพันธมิตรและความร่วมมืออย่างกว้างขวาง มีสัมพันธภาพอย่างใกล้ชิด | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความกระตือรือร้นในการเข้าใจและเข้าใจผู้อื่น 2. เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้แสดงความคิดเห็นเพื่อการนำไปพัฒนาความสัมพันธ์ 3. พัฒนาเครือข่ายเพื่อสร้างพันธมิตร 4. มองหาโอกาสในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ 5. บริหารงานโดยมองหาความร่วมมือจากเครือข่าย |

ตาราง 7 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------|--|---|
| 5. ความคิดสร้างสรรค์ | การตั้งคำถามกับปัญหาหรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้วทำการรวบรวมแนวทางในการแก้ปัญหาและพยายามสร้างความแตกต่างการแก้ปัญหาจากเดิมเพื่อให้ดีกว่าปัจจุบันพร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์ทุกครั้งหลังจากปัญหาหรือสิ่งที่แก้ไข | <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารมีการตั้งคำถามกับปัญหาเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา 2. ผู้บริหารพยายามสร้างความแตกต่างการแก้ปัญหาจากเดิม 3. ผู้บริหารประเมินผลลัพธ์ทุกครั้งหลังจากปัญหาหรือสิ่งที่แก้ไข 4. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ทุกคนเสนอแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา 5. ผู้บริหารหาแนวทางใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาเสมอ ๆ |

3.2 ปัจจัยวัฒนธรรมองค์การ

วัฒนธรรมองค์การได้กลายมาเป็นศูนย์รวมของความสนใจในการศึกษาพฤติกรรมองค์การ และชี้ให้เห็นว่าวัฒนธรรมเป็นสิ่งสำคัญที่บ่งบอกถึงความสำเร็จขององค์การ โรงเรียนเป็นองค์การหนึ่งในสังคมทุกโรงเรียนมีวัฒนธรรมที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง และวัฒนธรรมโรงเรียนยังเป็นพื้นฐานสำหรับการปรับปรุงพัฒนาโรงเรียนให้เกิดผลสำเร็จ ดังนั้น วัฒนธรรมโรงเรียนในทางบวกจึงมีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.2.1 ความหมายของวัฒนธรรมองค์การ

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การ ดังนี้

Newstrom and Davis (2002, p. 91) เห็นว่าวัฒนธรรมองค์การ หมายถึง ชุดของข้อสมมติฐาน ความเชื่อ ค่านิยม บรรทัดฐานซึ่งสมาชิกในองค์การได้รวมกันยึดถือปฏิบัติ

Stephen P. Robbins & Mary Coulter (2002, p. 168)

อธิบายไว้ว่า วัฒนธรรมองค์การ คือ ระบบของความหมายที่มีร่วมกันของสมาชิกภายในองค์การที่เป็นตัวกำหนดว่าสมาชิกควรประพฤติปฏิบัติตนอย่างไรในองค์การ ลักษณะของวัฒนธรรมองค์การแต่ละแห่งจะมีเอกลักษณ์ของตนเองทำให้องค์การนั้น ๆ แตกต่างจากองค์การอื่น

Robbins (2003, p. 525) นิยามความหมายวัฒนธรรมองค์การว่าเป็นระบบของความหมายรวมที่ยึดถือโดยสมาชิกขององค์การ ทำให้มีความแตกต่างจากองค์การอื่น ระบบของความหมายรวมนี้จะเป็นคุณลักษณะที่สำคัญทางค่านิยมขององค์การ

Robbins and DeCenzo (2004, p. 129) วัฒนธรรมองค์การ หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดความเข้าใจแนวปฏิบัติ บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกในองค์การ ประกอบด้วย ระดับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ระดับความเสี่ยง ระดับความร่วมมือ ระดับการควบคุม ลักษณะการจัดการความขัดแย้ง รูปแบบการสื่อสาร ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือการให้ความสนใจคนกับงาน การส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การทำงานเชิงรุก

Schein (2004, p. 17) ได้อธิบายความหมายของวัฒนธรรมองค์การว่า หมายถึง แบบแผนของฐานคิดร่วมกันซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ในองค์การ ช่วยให้เกิดการแก้ปัญหา การปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมภายนอกและเกิดการบูรณาการต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่ภายในองค์การ สามารถดำเนินไปได้อย่างดีและได้รับการถ่ายทอดสู่สมาชิกใหม่ในฐานะที่เป็นแนวทางที่ถูกต้องต่อการแก้ปัญหานั้น

สรุปได้ว่า วัฒนธรรมองค์การ หมายถึง ค่านิยมและความเชื่อที่มีร่วมกันอย่างเป็นระบบที่เกิดขึ้นในองค์การ วัฒนธรรมองค์การจึงเป็นเสมือน “บุคลิกภาพ” หรือ “จิตวิญญาณ” ขององค์การ

3.2.2 ตัวแปรสังเกตได้ของวัฒนธรรมองค์การ

ได้มีนักวิชาการได้กล่าวถึงตัวแปรสังเกตได้ของวัฒนธรรมองค์การ ดังนี้

อนุพงษ์ อินฟ้าแสง (2555, หน้า 5) นำเสนอว่าผู้บริหารควรใช้การสื่อสารภายในองค์การ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรมขององค์การในภาพรวม โดยคำนึงถึงมิติที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมองค์การ เพื่อความเชื่อมโยง

สอดคล้องกับบริบท บทบาท หน้าที่ของแต่ละบุคคลในองค์การที่มีผลสืบเนื่องกับแนวคิด การบริหารสู่ความเป็นเลิศ ผลคือสมาชิกขององค์การเกิดความผูกพันกับงาน เพื่อนสมาชิกด้วยกัน มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีรูปแบบในการปฏิบัติงานที่ องค์การต้องการอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งมีกระบวนการรักษาวัฒนธรรมที่ดีให้คงอยู่คู่กับ องค์การ ทำให้องค์การเกิดความเข้มแข็งผลการปฏิบัติงานมีทั้งประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพ นำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การอย่างยั่งยืน

ดวงกมล อินทา (2556, Online) นำเสนอว่า ตัวแปร สังกัดได้พื้นฐานของวัฒนธรรมองค์การ 5 ตัวแปรสังกัดได้ คือ 1) สภาพแวดล้อมทาง ธุรกิจ บริษัทแต่ละบริษัทจะดำเนินงานอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เจาะจงที่จะ กำหนดประเภทขององค์การที่ต้องการเจริญเติบโต 2) ค่านิยมที่ยึดถือร่วมกันโดยพนักงาน ทุกคนจะมีคุณลักษณะพื้นฐานขององค์การค่านิยมคือสิ่งที่ผลักดันความพยายามร่วมกัน ของสมาชิกขององค์การ ค่านิยมจะถูกระบุไว้ในเป้าหมายคือคำขวัญของบริษัท 3) วีรบุรุษ บุคคลบางคนจะถูกระบุไว้อย่างใกล้ชิดกับวัฒนธรรมองค์การ ตัวอย่างเช่น วัฒนธรรมองค์การของไมโครซอฟท์จะถูกเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับวีรบุรุษของพวกเขาคือ บิลล์ เกตส์ พนักงานสามารถเข้าหาเกตส์โดยตรงผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์เมลของบริษัท เกตส์จะพยายามตอบคำถามแต่ละข้อภายในวันที่เขาได้รับ 4) ธรรมเนียมปฏิบัติ กิจกรรมและเหตุการณ์ปกติจะเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์การด้วย และ 5) เครือข่าย ทางวัฒนธรรม วัฒนธรรมองค์การจะถูกถ่ายทอดผ่านเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ เรื่องราว ของอุดมคติและวีรบุรุษของบริษัทก่อนหน้านี้จะถูกถ่ายทอดผ่านเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ เรื่องราวของอุดมคติและวีรบุรุษของบริษัทก่อนหน้านี้จะถูกรับรู้ร่วมกันทั่วทั้งองค์การและ ระหว่างรุ่นของพนักงานที่ต่อเนื่องกัน

สมาพร ภูวิจิตร (2558, หน้า 74) ได้กล่าวถึง ตัวแปร สังกัดได้ของวัฒนธรรมองค์การมีตัวแปรสังกัดได้หลักอยู่ 3 ประการ คือ 1) ส่วนประกอบ ของวัฒนธรรมองค์การที่สังเกตเห็นได้ (Observable Culture Element) 2) ค่านิยมร่วมและ ความเชื่อ (Shared Values and Beliefs) เป็นสิ่งที่สังเกตเห็นได้ไม่ง่าย ค่านิยมหลักและ ความเชื่อของสมาชิกในองค์การว่าสิ่งใดสำคัญและสิ่งใดไม่สำคัญ และ 3) ข้อสมมติฐาน (Basic Assumption) เป็นเครื่องสะท้อนถึงค่านิยมความถูกต้อง ความเชื่อตรง ความยุติธรรม ความนอบน้อม ผลประโยชน์ ความเห็นอกเห็นใจ และความมั่งคั่งมีผลต่อความประพฤติ ที่บุคลากรได้แสดงออกมาแตกต่างกัน

Hoy and Miskel (2005, p. 171) ได้ออกแบบลักษณะของตัวแปรสังเกตได้ทั่วไปของวัฒนธรรมองค์การส่วนใหญ่ ประกอบด้วย 1) การสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation) คือ การที่สมาชิกขององค์การได้รับการกระตุ้นให้สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ แสวงหาโอกาส ทดลองสิ่งใหม่และยอมรับแนวความคิดใหม่ 2) ความมั่นคง (Stability) คือ ระดับที่กิจกรรมต่าง ๆ ในองค์การมุ่งรักษาไว้ซึ่งสถานภาพเดิมให้สามารถคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยการยึดถือระเบียบ หวังผลการปฏิบัติได้อย่างชัดเจนและปลอดภัย 3) ความใส่ใจในรายละเอียด (Attention to detail) คือ ระดับความคาดหวังที่สมาชิกขององค์การแสดงออกถึงความถูกต้องแม่นยำในการวิเคราะห์ และใส่ใจในรายละเอียด 4) การให้ความสำคัญกับผลลัพธ์ (Outcome orientation) คือ ระดับที่การบริหารมุ่งการปฏิบัติเพื่อผลลัพธ์หรือผลผลิตมากกว่าการใส่ใจต่อเทคนิคหรือวิธีการในการทำให้อบรมผล 5) การให้ความสำคัญกับบุคลากร (People orientation) คือ การบริหารที่ให้ความสนใจในผลลัพธ์ที่จะกระทบต่อสมาชิกในองค์การ ผู้บริหารใส่ใจและให้ความยุติธรรมเคารพในสิทธิของบุคคล ให้การส่งเสริมและสนับสนุน และไม่สร้างแรงกดดัน 6) การทำงานเป็นทีม (Team orientation) คือ ระดับที่กิจกรรมต่าง ๆ ในงานจัดขึ้นเพื่อให้ความสำคัญกับการทำงานเป็นทีมมากกว่าการเน้นความสามารถของรายบุคคล มุ่งกระตุ้นความร่วมมือของสมาชิก และ 7) การมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย (Aggressive) คือ ระดับที่สมาชิกในองค์การมุ่งมั่นแข่งขันทำงานมากกว่าการทำงานตามสบาย

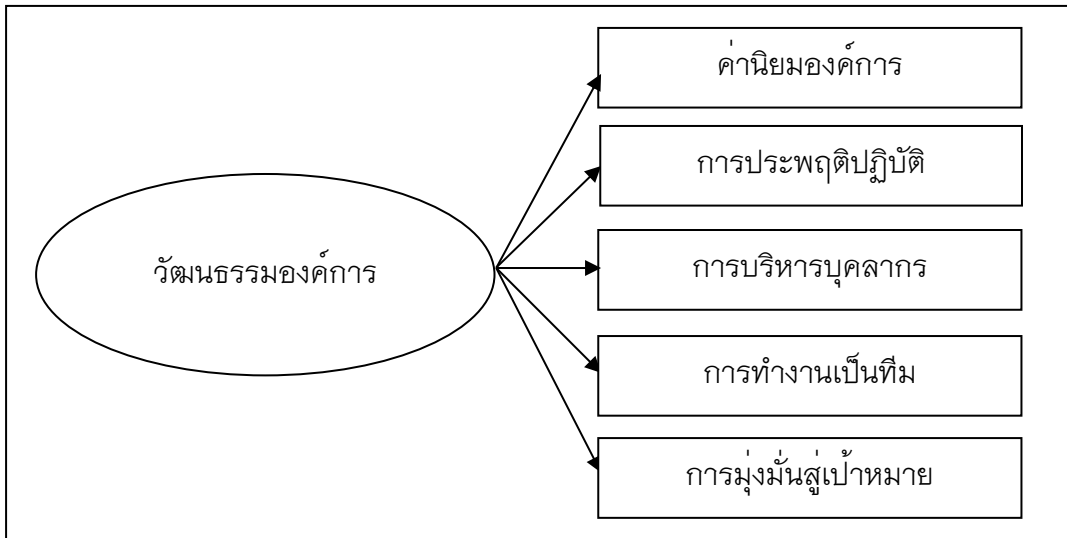
Wagner (2006, pp. 126 – 130) ได้ออกแบบเครื่องมือของผู้บริหารโรงเรียนในการประเมินและปรับปรุงวัฒนธรรมโรงเรียน ประกอบด้วย ลักษณะการประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความร่วมมือทางวิชาชีพ 2) การให้การสนับสนุนของบุคลากรและ 3) การตัดสินใจ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นตัวแปรสังเกตได้วัฒนธรรมองค์การ ได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 ตัวแปรสังเกตได้ของวัฒนธรรมองค์การ

| แหล่งข้อมูล วัฒนธรรมองค์การ | แหล่งข้อมูล | | | | | รวม (5) | ร้อยละ |
|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------|--------|
| | อนุพงษ์ อินฟ้าแสง (2555) | ดวงกมล อินทา (2556) | สมาพร ภูวิจิตร (2558) | Hoy and Miskel (2005) | Wagner (2006) | | |
| 1. ค่านิยมองค์การ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 2. การจัดการบุคลากร | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 | 80.00 |
| 3. การประพฤติปฏิบัติ | | ✓ | ✓ | ✓ | | 3 | 60.00 |
| 4. การทำงานเป็นทีม | | | | ✓ | ✓ | 2 | 40.00 |
| 5. การมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย | | ✓ | | ✓ | | 2 | 40.00 |
| 6. เสถียรภาพในองค์การ | | | | ✓ | | 1 | 20.00 |
| 7. สภาพแวดล้อม | | ✓ | | | | 1 | 20.00 |
| 8. การตัดสินใจ | | | | | ✓ | 1 | 20.00 |

ผลจากการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ของวัฒนธรรมองค์การตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) จากนักวิชาการและนักการศึกษา ดังในตาราง 8 พบว่ามี จำนวน 5 ตัวแปรสังเกตได้ ที่มีค่าความถี่ร้อยละ 40 ขึ้นไป คือ 1) ค่านิยมองค์การ 2) การประพฤติปฏิบัติ 3) การจัดการบุคลากร 4) การทำงานเป็นทีม และ 5) การมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย ซึ่งแสดงเป็นรูปแบบการวัด ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 รูปแบบการวัดรูปแบบการวัดวัฒนธรรมองค์การ

จากผลการศึกษาในข้างต้น สามารถระบุตัวแปรสังเกตได้วัฒนธรรมองค์การที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ 1) ค่านิยมองค์การ 2) การประพฤติปฏิบัติ 3) การบริหารบุคลากร 4) การทำงานเป็นทีมและ 5) การมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นนิยามและตัวบ่งชี้ของแต่ละตัวแปร ดังตาราง 9

ตาราง 9 ตัวแปรสังเกตได้ นิยาม และตัวบ่งชี้ของวัฒนธรรมองค์การ

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------|---|--|
| 1. ค่านิยมองค์การ | การรวมพลังความคิดและความเชื่อของทุกคนในองค์การให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน | 1. มีเป้าหมายที่จะดำเนินงานอย่างชัดเจน (เป้าหมายเดียวกัน) มีทิศทางกระบวนการที่จะเดินไปสู่เป้าหมายนั้น และคนในองค์การทุกคนต้องเดินไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ 2. มีการอบรมความคิดเห็นซึ่งกันและกัน |

ตาราง 9 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------|--|--|
| | | 3. มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมเสมอ พร้อมสร้างเสริมให้บุคลากรในองค์การมีจิตเป็นสาธารณะ 4. ทุกคนจะต้องคำนึงถึงการให้ความสำคัญกับบุคลากรทุกฝ่าย ทุกแผนกในการทำงานร่วมกัน อย่างมีความสุข 5. มีการปรับปรุงพัฒนาตนเอง ให้เป็นคนใฝ่เรียนรู้เพื่อที่จะนำความรู้มาแก้ปัญหาใหม่ ๆ ขององค์การให้ลุล่วงไปได้ |
| 2. การประพฤติปฏิบัติ | การประพฤติและปฏิบัติในด้านบุคลิกภาพทั่วไปที่ทำให้ผู้เรียนเลื่อมใสศรัทธา และถือเป็นแบบอย่าง | 1. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับขององค์การ รวมถึงต้องมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนให้ดีที่สุด 2. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในการปรึกษาหารือ การระดมความคิด ไม่ยึดถือความคิดของตนเองถูกต้องเสมอไป 3. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีทั้งด้านความประพฤติส่วนตัว การแต่งกาย กิริยาวาจา 4. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมขององค์การ |

ตาราง 9 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---------------------|---|---|
| | | 5. ปฏิบัติตนให้ผู้อื่นเกิดความเลื่อมใสศรัทธาและถือเป็นแบบอย่าง |
| 3. การบริหารบุคลากร | การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมหรือพัฒนาบุคลากร | 1. สรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่งงาน 2. คัดเลือกบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถตรงกับตำแหน่งงาน 3. รักษาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถให้ทำงานอยู่กับองค์กรนาน ๆ 4. มอบหมายงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของคน ทำให้เกิดประสิทธิผลหรือได้รับประโยชน์สูงสุด 5. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และเสริมทักษะให้มีความรู้ความชำนาญมากขึ้น |
| 4. การทำงานเป็นทีม | เป็นการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่ม มีการทำงานร่วมกันแบบมีวิสัยทัศน์ | 1. มีการคิด การตัดสินใจ การวางแผนร่วมกัน 2. มีการรับผิดชอบงานร่วมกัน 3. มีการทำงานร่วมกัน โดยมีการวางแผนอย่างมีวิสัยทัศน์ |

ตาราง 9 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---------------------------|---|---|
| | | 4. มีการทำงานร่วมกัน โดยมีการวางแผนอย่างมีการระดมความคิด 5. มีการประเมินผลรวม โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจน |
| 5. การมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย | ความใส่ใจ เพียรพยายาม เพื่อความสำเร็จของงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ | 1. มีการกำหนดเป้าหมายก่อนลงมือทำงาน 2. มีการวางแผนก่อนการทำงานและขณะลงมือปฏิบัติงาน 3. ใส่ใจ เพียรพยายาม เพื่อความสำเร็จของงาน 4. มีระเบียบวินัยในการทำงานตรงเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด 5. มีการประเมินผลผลลัพธ์ของงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ |

3.3 ปัจจัยการจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตาม

ศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้
ความสำคัญทั้งความรู้และคุณธรรม

3.3.1 ความหมายของการจัดกระบวนการเรียนรู้

ได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการจัด

กระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข (2558, หน้า
254) การจัดกระบวนการเรียนรู้ คือ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสร้าง
ความรู้ใหม่และสิ่งประดิษฐ์ใหม่โดยการใช้กระบวนการทางปัญญา (กระบวนการคิด)
กระบวนการทางสังคม (กระบวนการกลุ่ม) และให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในการ
เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก
จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญต้อง
จัดให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถและความถนัดเน้นการบูรณาการความรู้
ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ใช้หลากหลายวิธีการสอนหลากหลายแหล่งความรู้สามารถพัฒนา
ปัญญาอย่างหลากหลาย คือ พหุปัญญา รวมทั้งเน้นการวัดผลอย่างหลากหลายวิธี

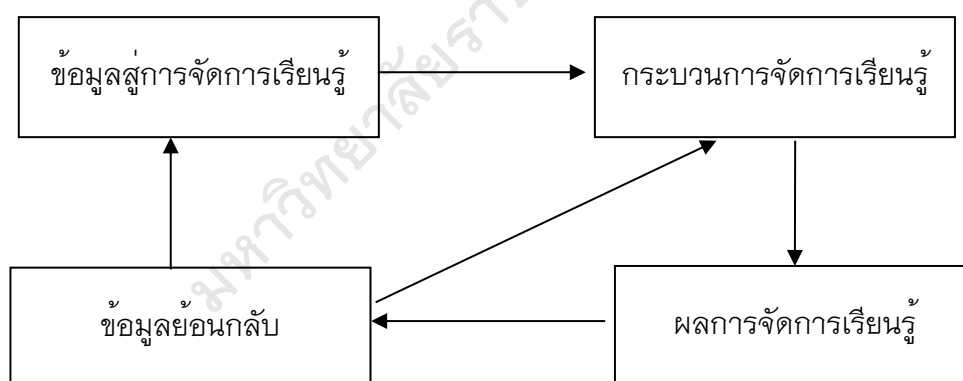
ธีระ รุญเจริญ (2553, หน้า 19) การจัดกระบวนการ
เรียนรู้เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์และการ
การฝึกอบรมที่แต่ละบุคคลได้รับมา ผลของการเรียนรู้จะทำให้พฤติกรรมของบุคคล
เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ค่อนข้างถาวรและคงทน โดยเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป
พฤติกรรมนั้น ๆ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และความรู้สึก และเนื่องจากผู้เรียนมี
ความสามารถและศักยภาพการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องใช้กระบวนการเรียนรู้
ที่หลากหลาย

สรุปได้ว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง
กระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากประสบการณ์และการ
ฝึกอบรมโดยการเรียนรู้จะทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการเกิดขึ้นอย่าง
ค่อยเป็นค่อยไป พฤติกรรมนั้น ๆ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และแนวคิด

3.3.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
(2555, หน้า 34) ได้กล่าวถึง ตัวแปรสังเกตได้ของระบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย
ตัวแปรสังเกตได้ 4 ส่วน คือ 1) ข้อมูลสู่การจัดการเรียนรู้ (Input) ได้แก่ การวางแผนการ

จัดการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ เนื้อหา การจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อ การจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล 2) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Process) เป็นขั้นตอนดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่เขียนไว้ ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ขั้นสรุปและขั้นวัดผลประเมินผล ซึ่งขั้นที่ถือว่าสำคัญคือขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เป็นขั้นที่จะต้องใช้ทักษะและเทคนิคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด 3) ผลการจัดการเรียนรู้ (Output) เป็นขั้นการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนว่าเกิดผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใด หลังจากที่ได้ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปแล้ว และ 4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นขั้นการวิเคราะห์ผลจากการจัดการเรียนการสอนว่ามีข้อบกพร่องอย่างไรบ้าง มีปัญหาอย่างไรบ้าง โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพื่อที่จะหาสาเหตุของปัญหาหรือข้อบกพร่องแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้ระบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ครั้งต่อไป ตัวแปรสังเกตได้ของระบบการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 นี้จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันโดยตลอดการเปลี่ยนแปลง ตัวแปรสังเกตได้หนึ่งจะมีผลต่อตัวแปรสังเกตได้อื่น ๆ ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 แสดงตัวแปรสังเกตได้ของระบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้

สำนักแผนและประกันคุณภาพการศึกษา (2558, หน้า 3 - 5) ได้ระบุตัวแปรสังเกตได้ที่สำคัญและจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับ Partnership for 21st Century Skills (2009, p. 147), วิจารย์ ฟานิช, (2555, หน้า 5) และสำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2559, หน้า 18 - 26) ได้แก่

1. มาตรฐานศตวรรษที่ 21
 - 1.1 มุ่งเน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาและความเชี่ยวชาญ
 - 1.2 สร้างความเข้าใจระหว่างวิชาหลัก เช่นเดียวกับรูปแบบสหวิทยาการศตวรรษที่ 21
 - 1.3 เน้นความเข้าใจอย่างลึกซึ้งมากกว่าความรู้แบบผิวเผิน
 - 1.4 การมีส่วนร่วมของนักเรียนกับข้อมูลและเครื่องมือในโลกแห่งความเป็นจริงและพวกเขาจะพบผู้เชี่ยวชาญในวิทยาลัยหรือในที่ทำงาน และชีวิตนักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อทำงานอย่างแท้จริงกับการแก้ปัญหาที่มีความหมาย
 - 1.5 การมีมาตรการหลาย ๆ รูปแบบของการเรียนรู้
 2. การประเมินด้านทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการดังนี้
 - 2.1 รอมรับความสมดุลของการประเมินรวมทั้งมีคุณภาพสูง การทดสอบมาตรฐานที่มีคุณภาพสูงพร้อมกับการประเมินผลในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ
 - 2.2 เน้นข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของนักเรียนที่ถูกฝังลงในการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน
 - 2.3 การประเมินการใช้เทคโนโลยีให้มีความสมดุล ความชำนาญนักเรียนซึ่งเป็นการวัดทักษะในศตวรรษที่ 21
 - 2.4 ช่วยให้การพัฒนาคุณภาพนักเรียนนักศึกษาที่แสดงให้เห็นการเรียนรู้ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อการศึกษาและการทำงานในอนาคต
 - 2.5 ช่วยให้มาตรการประเมินประสิทธิภาพระบบการศึกษาในระดับที่สูงประเมินถึงสมรรถนะของนักเรียนด้านทักษะในศตวรรษที่ 21
3. หลักสูตร และการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการดังนี้
 - 3.1 สอนทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแยกกันในบริบทของวิชาหลักและรูปแบบสหวิทยาการในศตวรรษที่ 21
 - 3.2 มุ่งเน้นไปที่การให้โอกาสสำหรับการใช้ทักษะในศตวรรษที่ 21 ในเนื้อหาและวิธีการตามความสามารถในการเรียนรู้
 - 3.3 ช่วยให้อวิธีการเรียนรู้นวัตกรรมที่บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนแนวทางเพิ่มเติมในการใช้ปัญหาเป็นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง
 - 3.4 สนับสนุนให้รวมทรัพยากรของชุมชน ภูมิปัญญาชาวบ้าน แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

4. การพัฒนาฝีมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ครูมีแนวทางการสอนมีความสามารถสำหรับการบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือและกลยุทธ์การเรียนการสอนไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนของพวกเขา

4.2 การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทำโครงการ

4.3 แสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องจริง สามารถเพิ่มการแก้ปัญหาการคิดเชิงวิพากษ์และอื่น ๆ ทักษะในศตวรรษที่ 21

4.4 ช่วยให้มีอาชีพในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ สำหรับครูที่ 21 ว่ารูปแบบชนิดของการเรียนรู้ในห้องเรียนที่ดีที่สุดส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน

4.5 การพัฒนาความสามารถในการระบุตัวตนของนักเรียนโดยครูมีรูปแบบการเรียนรู้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รู้จุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน

4.6 ช่วยให้ครูพัฒนาความสามารถในการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ (เช่น การประเมินผลการเรียนการสอน) ถึงนักเรียนที่มีความหลากหลายและสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความแตกต่างการเรียนการสอนและการเรียนรู้

4.7 รองรับการประเมินผลอย่างต่อเนื่องของการพัฒนาทักษะของนักเรียนศตวรรษที่ 21

4.8 ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชุมชนของผู้ปฏิบัติงานโดยการหันหน้าเข้าหากัน การสื่อสารเสมือนและผสม

4.9 ใช้รูปแบบความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและความยั่งยืนของการพัฒนาวิชาชีพ

5. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการดังนี้

5.1 สร้างการเรียนรู้ วิธีปฏิบัติที่สนับสนุนความต้องการของมนุษย์และสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ด้วยทักษะในศตวรรษที่ 21

5.2 สนับสนุนการเรียนรู้ ชุมชนมืออาชีพที่ช่วยให้การศึกษาเพื่อการทำงานร่วมกันแบ่งปันแนวทางปฏิบัติที่ดีและบูรณาการทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการปฏิบัติในชั้นเรียน

5.3 ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ในงานที่เกี่ยวข้องในโลกศตวรรษที่ 21 สภาพแวดล้อมจริง (เช่น ปฏิบัติจริงหรือผ่านการทำงานที่ใช้ตามโครงการหรืออื่น ๆ)

5.4 เรียนรู้การใช้เครื่องมือเทคโนโลยีและทรัพยากรอย่างมีคุณภาพ รู้จักการทำงานสำหรับการเรียนรู้เป็นกลุ่มทีมและรายบุคคล

5.5 สนับสนุนการติดต่อกับชุมชนและการมีส่วนร่วมระหว่างต่างชาติ ในการเรียนรู้โดยตรงและออนไลน์ การเตรียมความพร้อมให้นักเรียนในศตวรรษที่ 21 อาศัยการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการมีวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายที่ชัดเจน ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ที่จำเป็นในการใช้ชีวิตและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้และทักษะเพื่อให้สามารถใช้ชีวิต การทำงาน ดำรงชีพอยู่ได้กับภาวะเศรษฐกิจในสังคมโลก ปัจจุบัน

Ertmer et al (2013, pp. 43 – 71) กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้ของครูและ ผู้เรียนในยุคสังคมดิจิทัลจะต้องมีระบบของการออกแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทและความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และการออกแบบการเรียนรู้ จะต้องคำนึงถึงปัจจัยตัวแปรสังเกตได้ที่สำคัญอย่างหลากหลาย ปัจจัยที่จะนำไปสู่การ พัฒนาและการปฏิบัติ ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านคน หรือบุคลากร 2) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม บริบทของการจัดการเรียนรู้ และ 3) ด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

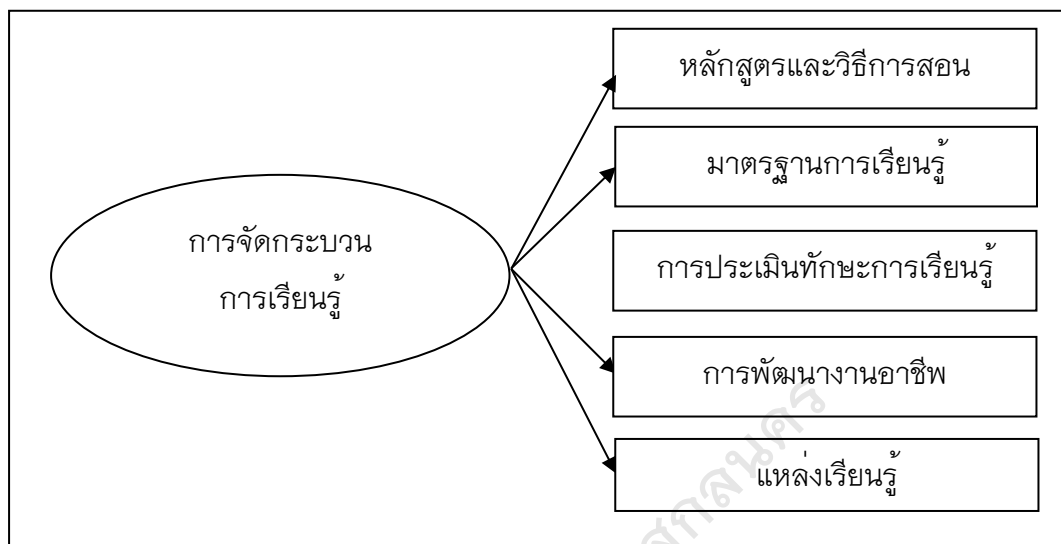
จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์เป็นตัวแปรสังเกตได้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ได้ตั้งตาราง 10

ตาราง 10 ตัวแปรสังเกตได้ของการจัดกระบวนการเรียนรู้

| แหล่งข้อมูล | วิชาการน์ พานิช (2555) | สำนักแผนและประกันคุณภาพการศึกษา (2558) | สำนักบริหารงานกรมศึกษาดอนปลาย สพฐ. (2559) | Partnership for 21st Century Skills (2009) | Ertmer et al (2013) | ความถี่ (5 คน) | ร้อยละ |
|--|------------------------|--|---|--|---------------------|----------------|--------|
| การจัดกระบวนการเรียนรู้ | | | | | | | |
| 1. หลักสูตรและวิธีการสอน | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 2. มาตรฐานการเรียนรู้ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 3. การประเมินผลทักษะการเรียนรู้ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 4. การพัฒนางานอาชีพ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 5. แหล่งเรียนรู้ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 4 | 80.00 |
| 6. ความรู้ความสามารถของผู้เรียน | | | | | ✓ | 3 | 20.00 |
| 7. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ | | | | | ✓ | 2 | 20.00 |
| 8. ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ | | | | | ✓ | 2 | 20.00 |

ผลจากการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ของการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) จากนักวิชาการและนักการศึกษา ดังในตาราง 10 พบว่ามี จำนวน 5 ตัวแปรสังเกตได้ ที่มีค่าความถี่ร้อยละ 50 ขึ้นไป

คือ 1) หลักสูตรและวิธีการสอน 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 3) การประเมินผลทักษะการเรียนรู้ 4) การพัฒนางานอาชีพและ 5) แหล่งเรียนรู้แสดงรูปแบบการวัด ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 รูปแบบการวัดการจัดการกระบวนการเรียนรู้

จากผลการศึกษาในข้างต้น สามารถระบุตัวแปรสังเกตได้การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ 1) หลักสูตรและวิธีการสอน 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 3) การประเมินทักษะการเรียนรู้ 4) การพัฒนางานอาชีพและ 5) แหล่งเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นนิยามและตัวบ่งชี้ของแต่ละตัวแปร ดังตาราง 11

ตาราง 11 ตัวแปรสังเกตได้ นิยาม และตัวบ่งชี้ของการจัดการกระบวนการเรียนรู้

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|--------------------------|---|---|
| 1. หลักสูตรและวิธีการสอน | ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เขียนขึ้นอย่างเป็นทางการหรือผ่านการยกวางอย่างเป็นระบบประกอบด้วย | 1. การสอนให้เกิดทักษะ มุ่งเน้นเชิงสหวิทยาการของวิชาแกนหลัก 2. การประยุกต์ทักษะเชิงบูรณาการข้ามสาระเนื้อหา และสร้างระบบการเรียนรู้ที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน |

ตาราง 11 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|-----------------------------------|---|--|
| | รายละเอียดของหลักการ จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา กิจกรรม แนวทางหรือวิธีการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผล | 3. สร้างนวัตกรรมและวิธีการ เรียนรู้ในเชิงบูรณาการที่มี เทคโนโลยีเป็นตัวเกื้อหนุน 4. บูรณาการแหล่งเรียนรู้ จากชุมชนเข้ามาใช้ในโรงเรียน 5. การสอนด้วยเทคนิควิธีการ สอนที่หลากหลาย |
| 2. มาตรฐานการ เรียนรู้ | ข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้าน ความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมเพื่อใช้เป็นจุดมุ่งหมาย ในการพัฒนาผู้เรียนให้มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ | 1. มีทักษะ ความรู้และความ เชี่ยวชาญที่เกิดกับนักเรียน 2. สร้างความรู้ความเข้าใจ ในการเรียนที่มีการบูรณาการ ความซื่อสัตย์สุจริตเนื้อหา 3. มุ่งเน้นการสร้างความรู้และ เข้าใจในเชิงลึกมากกว่าการ สร้างความรู้แบบผิวเผิน 4. ยกย่องความสามารถ ผู้เรียนด้วยการให้ข้อมูล ที่เป็นจริง 5. ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ |
| 3. การประเมิน ทักษะการเรียนรู้ | การเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลความของทักษะ การเรียนรู้ | 1. สร้างความสมดุลในการ ประเมินผลเชิงคุณภาพ 2. เน้นการนำประโยชน์ของผล สะท้อนจากการปฏิบัติของ นักเรียนมาปรับปรุงการแก้ไขงาน |

ตาราง 11 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด |
|-------------------------|---|---|
| | | 3. ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับ การทดสอบวัดและประเมินผล ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด 4. สร้างและพัฒนาระบบแฟ้ม สะสมงาน (Portfolios) ของ นักเรียนให้เป็นมาตรฐานและมี คุณภาพ 5. ใช้หลักการวัดประเมินผล ที่มีคุณภาพระดับสูง |
| 4. การพัฒนางาน อาชีพ | การพัฒนาศักยภาพของบุคคล กำหนดเส้นทางอาชีพที่ เหมาะสม วางแผน รวมทั้ง ดำเนินการฝึกอบรมและเสริม ประสบการณ์ | 1. สร้างสมรรถนะทางวิชาชีพ ให้เกิดขึ้นกับครู 2. ครูสามารถวิเคราะห์ นักเรียนและสามารถทำงาน วิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งผลต่อ คุณภาพของนักเรียน 3. ครูสามารถพัฒนา ความสามารถให้สูงขึ้น 4. ประเมินนักเรียนอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อสร้างทักษะและ เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ 5. สร้างตัวแบบที่มีการพัฒนา ทางวิชาชีพได้อย่างมั่นคงและ ยั่งยืน |

ตาราง 11 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้/สาระหลักเพื่อการวัด |
|------------------|--|---|
| 5. แหล่งเรียนรู้ | แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศและประสบการณ์ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนใฝ่เรียน ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองตาม อัจฉริยะ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การสนับสนุนให้มีแหล่งข้อมูลเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 2. การสนับสนุนทางวิชาชีพให้เกิดชุมชนด้านการการศึกษาแก่นักเรียน 3. กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่ปฏิบัติจริงตามบริบท โดยเฉพาะการเรียนรู้แบบโครงงาน 4. การสร้างโอกาสให้นักเรียนสามารถเข้าถึงสื่อเทคโนโลยี 5. การออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่นักเรียนทั้งการเรียนรู้เป็นกลุ่มหรือการเรียนรู้รายบุคคล |

3.4 ปัจจัยองค์การแห่งนวัตกรรม

3.4.1 ความหมายขององค์การนวัตกรรม

Tidd, Bessant & Pavitt (2001, p. 315) กล่าวว่า องค์การนวัตกรรม คือ องค์การที่มีการบูรณาการตัวแปรสังเกตได้ต่าง ๆ ให้ทำงานร่วมกันเพื่อเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ทำให้นวัตกรรมแพร่ชานทั่วทั้งองค์การ

Ekvall (2002, p. 406) กล่าวว่า องค์การนวัตกรรมเป็นองค์การที่มีความสามารถในการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง โดยใช้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ ระบบ โครงสร้าง และนโยบายต่าง ๆ

Laundy (2006, p. 98) กล่าวว่า “นวัตกรรมองค์กร” หมายถึง องค์กรที่มีการทำในสิ่งที่แตกต่างจากสิ่งเดิมที่มีอยู่หรือเคยประพฤติปฏิบัติอยู่

OECD (2005, p. 69) กล่าวว่า “กระบวนการนวัตกรรมองค์กร” หมายถึง การประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตและการดำเนินงาน รวมไปถึงวิธีการจัดส่งผลิตภัณฑ์จนถึงมือผู้บริโภคด้วย

Holder & Matter (2008, p. 58) กล่าวว่า องค์กรนวัตกรรม คือ องค์กรที่มีประสิทธิภาพในการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนวัตกรรมนั้นไม่ได้จำกัดแค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ แต่รวมไปถึงการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์กรด้วย

McGregor (2008, p. 104) กล่าวเอาไว้ว่า องค์กรนวัตกรรม (Innovative Company) คือ องค์กรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ออกสู่ตลาดซึ่งจะส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จทางธุรกิจ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ Robert (1995, p. 6) ที่ว่าคือ องค์กรที่พยายามมองหาหนทางนำเอาทรัพย์สินและทรัพยากรทั้งหลายที่มีอยู่ที่ให้ผลประโยชน์และผลิตผลต่อองค์กรในปริมาณน้อยมาปรับปรุงใช้เพื่อให้ได้ผลตอบแทนและผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) คือ องค์กรที่มีขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านต่าง ๆ โดยมีการบริหารจัดการระบบและทรัพยากรต่าง ๆ ในองค์กรให้ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าและความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

3.4.2 ความสำคัญขององค์กรแห่งนวัตกรรม

ในปัจจุบันทุกองค์กรต่างมุ่งพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมเพื่อต้องการมีนวัตกรรมเป็นขีดความสามารถหลักขององค์กร เนื่องจากนวัตกรรม สามารถสร้างความได้เปรียบให้กับองค์กรได้ในสภาวะการณ์ปัจจุบันและอนาคตที่ต้องเผชิญกับความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสร้างมูลค่าและการดำเนินการ ความก้าวหน้าของโลกยุคโลกาภิวัตน์ปัญหาในระบบเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และการแข่งขันระดับโลกที่มีสินค้าและบริการที่มีความคล้ายคลึงกัน (Drucker, 2002, p. 98 ; Dundon, 2002, pp. 4 – 5 ; Holder and Matter, 2008, p. 70) ในปี 1999 Pricewaterhouse Coopers (2008, p. 6) ได้ศึกษา

เกี่ยวกับความก้าวหน้าของโลกและนวัตกรรม พบว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดมูลค่า และการเติบโตให้กับองค์กรและหลายองค์กรเริ่มให้ความสนใจในการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร ทั้งนี้นวัตกรรมยังสามารถสร้างภาพลักษณ์ด้านบวกให้กับองค์กรด้วย ดังนี้ 1) ช่วยดึงดูดผู้ถือหุ้นและช่วยเพิ่มมูลค่าราคาหุ้นขององค์กร เนื่องจากในการทำนายราคาจะพิจารณาจากมูลค่าในปัจจุบันและอนาคต 2) ช่วยดึงดูดพนักงานใหม่ ภาพลักษณ์ทางด้านนวัตกรรมจะช่วยในการดึงดูดคนเก่งหรือคนที่มีความสามารถ ซึ่งหายากและเป็นที่ต้องการ 3) ช่วยในการธำรงรักษาพนักงานในองค์กร เนื่องจากพนักงานจำนวนมากต้องการทำงานกับองค์กรที่มีความเจริญก้าวหน้า และยิ่งรู้ว่าเป็นการทำงานที่สร้างนวัตกรรมก็จะยิ่งทำให้พนักงานทำงานอย่างมีคุณค่า และ 4) คุณลักษณะขององค์กรแห่งนวัตกรรมคุณลักษณะขององค์กรแห่งนวัตกรรมนั้นเป็นเสมือนคุณสมบัติหรือสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าองค์กรใดเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งคุณลักษณะขององค์กรแห่งนวัตกรรมนี้ ได้มีผู้รวบรวมและนำเสนอไว้ ดังต่อไปนี้

Cook (2002, p. 134) ได้นำเสนอคุณลักษณะร่วมขององค์กรแห่งนวัตกรรม โดยสรุปมาจากการศึกษาเยี่ยมชม 20 องค์กรแห่งนวัตกรรมที่มีชื่อเสียงของโลก เช่น Dell Computer, GSD & M, Nortel, Manco, Roberts Express และ Cirque du Soleil ซึ่งสามารถสรุปคุณลักษณะร่วมขององค์กรแห่งนวัตกรรมได้ดังนี้

- 1) ค่านิยมร่วม การมีค่านิยมร่วมของพนักงานถือเป็นคุณลักษณะพื้นฐานขององค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างและปลูกฝังค่านิยมด้านนวัตกรรมลงในวัฒนธรรมขององค์กร ค่านิยมที่มีความชัดเจนจะทำให้บุคลากรมีความพยายามและพร้อมที่จะทุ่มเทเพื่อให้องค์กรอยู่รอด
- 2) เปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วม จะต้องมีการเชื้อเชิญให้พนักงานเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานด้านนวัตกรรม ซึ่งอาจจะเป็นการส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วมในโครงการพิเศษและกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับงาน เพื่อให้พนักงานได้มีโอกาส แสดงความคิดใหม่ ๆ หรือการสร้างสรรค่นวัตกรรม
- 3) ส่งเสริมบรรยากาศการทำงานที่สนุกสนานและการเปิดกว้างทางความคิด องค์กรแห่งนวัตกรรมจะต้องสนับสนุนให้มีการสื่อสารในทุกระดับ และส่งเสริมกิจกรรมที่มีการพบปะหรือปฏิสัมพันธ์กันของพนักงาน เช่น การสร้างห้องไว้สำหรับให้พนักงานที่มงาน และโครงการได้มีพื้นที่ในการพบปะ ประชุมงาน และทำกิจกรรมร่วมกัน รวมทั้งเป็นห้องไว้สำหรับการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ของพนักงานและที่มงาน มีกิจกรรมที่ส่งเสริมบรรยากาศการทำงานที่สนุกสนานและการเปิดกว้างทางความคิด เช่น

การเปิดโอกาสให้พนักงานได้ตกแต่งห้องทำงานด้วยตนเองและการไปทัศนศึกษาใน
 องค์การต้นแบบที่มีบรรยากาศการทำงานที่สนุกสนาน 4) มีการเฉลิมฉลองให้กับ
 ความสำเร็จ องค์การต้องให้ความสำคัญกับความสำเร็จที่เกิดขึ้น โดยจัดกิจกรรมการ
 แสดงความยินดี ชื่นชม และขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ มีป้ายชื่นชมหรือ
 แสดงรางวัลที่ได้รับจากความสำเร็จไว้ทั่วทั้งองค์การ 5) มีการบอกเล่าเรื่องราวและประวัติ
 ความเป็นมาขององค์การ องค์การต้องแสดงและทำให้พนักงานรับทราบประวัติความ
 เป็นมาขององค์การและเรื่องราวของพนักงานต้นแบบที่เป็นผู้ที่ประสบความสำเร็จในการ
 สร้างหรือคิดค้นนวัตกรรม เพื่อเป็นบทเรียนหรือแนวทางในงานและเป็นการสร้างแรง
 บันดาลใจให้กับพนักงาน 6) มีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมาย โดยมีการทำงานที่ให้
 ความสำเร็จในการตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้กับกลุ่มเป้าหมาย
 ซึ่งองค์การอาจจะมีการมอบรางวัลหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้พนักงานได้พบปะกับ
 กลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้พนักงานได้รับรู้ความคิดและปัญหาของกลุ่มเป้าหมายแล้วนำมา
 แก้ไขและสร้างสรรค์ให้เป็นนวัตกรรม 7) มีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นอนาคต จะต้องให้
 ความสำเร็จในการตรวจสอบแนวโน้ม (Trends) หรือการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่จะ
 เกิดขึ้นในอนาคตและการปรับตัวให้เข้ากับแนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลงนั้น เช่น
 แนวทางการดำเนินงาน การตลาด และเทคโนโลยี เป็นต้น และ 8) ทีมงานข้ามสายงาน
 ลักษณะการทำงานแบบที่ทีมงานข้ามสายงานเป็นรูปแบบ การทำงานในองค์การแห่ง
 นวัตกรรม โดยสมาชิกของทีมงานจะประกอบไปด้วย บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ
 ในสาขาต่าง ๆ เช่น นักออกแบบ วิศวกร และนักการตลาด เป็นต้น

Harvard Business School (2003, pp. 100 – 107)

ได้เสนอคุณลักษณะขององค์การที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และ
 นวัตกรรมในองค์การ ดังนี้ 1) มีผู้บริหารที่มีความกล้าเสี่ยงโดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุและ
 ผล และยอมเปิดใจรับกับความคิดหรือการทดลองสิ่งใหม่ รวมทั้งต้องมีความสุข และ
 ยอมรับกับความผิดพลาดหรือล้มเหลวที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอในการสร้างนวัตกรรม
 2) องค์การให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงองค์การต้องมองว่า
 นวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจ ไม่ใช่แค่กิจกรรมพิเศษที่ทำโดยพนักงานเพียงไม่กี่คน
 เท่านั้นและต้องมีการส่งเสริม ยอมรับความคิดและวิธีการใหม่ในการทำงาน 3) มีระบบ
 ข้อมูลข่าวสารที่มีการไหลเวียนอย่างอิสระ โดยพนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ใช้
 ในการทำงานได้หลายช่องทาง และมีการส่งเสริมให้พนักงานได้มีโอกาสพบปะหรือมี

ช่องทางสำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดและข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน 4) มีระบบการจัดการความรู้ที่มีการจัดเก็บ รวบรวมความรู้จากทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร โดยพนักงานสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้โดยง่าย ความรู้เหล่านี้จะมีความสำคัญในการกระตุ้นให้พนักงานเกิดความคิดใหม่และนวัตกรรม องค์กรจะต้องส่งเสริมให้พนักงานใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้ภายในองค์กร เช่น การสร้างกลุ่มของผู้ที่มีความสนใจร่วมกัน (Community of Interest) หรือกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน และส่งเสริมให้พนักงานใช้ประโยชน์จากแหล่งความรู้จากภายนอกองค์กร เช่น การจัดงานประชุมหรืองานสัมมนา เชิงปฏิบัติการเพื่อเปิดโอกาสให้พนักงานได้พบปะกับผู้เชี่ยวชาญ นักวิทยาศาสตร์ และกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งการเข้าเยี่ยมชมธุรกิจอื่น ๆ 5) มีผู้บริหารที่ให้การสนับสนุนและปกป้องความคิดที่ดี เพื่อให้ความคิดนั้นสามารถผ่านเส้นทางที่ยากลำบากจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้และ 6) มีการให้รางวัลแก่ผู้สร้างนวัตกรรมซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบการแสดงความยอมรับนับถือ เช่น การให้โล่หรือป้ายประกาศเกียรติคุณ หรือการประกาศยกย่องความสำเร็จของบุคคลหรือทีมงาน การให้อำนาจ การเปิดโอกาสให้บุคคลหรือทีมงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจหรือจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการต่อไป การเฉลิมฉลองให้กับความสำเร็จ เช่น การจัดงานเลี้ยงฉลองความสำเร็จของการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ การให้เวลาหยุดพักจากการทำงานในโอกาสอันควร

3.4.3 ตัวแปรสังเกตได้ขององค์กรแห่งนวัตกรรม

องค์กรแห่งนวัตกรรมจึงเป็นการรวบรวมสิ่งที้องค์การ นวัตกรรม หรือองค์การใดที่ต้องการให้มีนวัตกรรมเกิดขึ้นในองค์กรจะต้องมีหรือเป็น ซึ่งได้มีผู้เขียนถึงตัวแปรสังเกตได้ขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้หลายท่าน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ยุพมาศ สุกใส (2556, หน้า 62) ได้ทำการศึกษาการ เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษา เขต 23 สถานศึกษา พบว่า มีระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดย ภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 23 ที่มีขนาดต่างกัน มีระดับการเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้ ด้านความรอบรู้แห่งตน ด้านแบบแผนความคิด ด้านการมี วิสัยทัศน์ร่วม ด้านการเรียนรู้เป็นทีมและด้านความคิดเชิงระบบแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาโดยภาพรวมเป็นรายคู่ พบว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่ มีระดับการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้มากกว่าสถานศึกษาขนาดกลาง และขนาดเล็ก

วัฒนชัย ศิริญาณ (2560, หน้า 85 - 86)

ได้ทำการศึกษารูปแบบที่ส่งเสริมให้เกิดองค์การแห่งนวัตกรรมของมหาวิทยาลัยในราชภัฏ ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม ผลการศึกษาพบว่า องค์การแห่งนวัตกรรม มีตัวแปรสังเกตได้ ดังนี้ วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย โครงสร้างองค์การ วัฒนธรรมและค่านิยมขององค์การ ผู้นำ บุคลากร ทรัพยากร การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การให้รางวัลและการยอมรับ การสื่อสาร การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร การประเมินและการลำเลียงความคิด และเครือข่าย

ตัวแบบหรือโมเดลขององค์การแห่งนวัตกรรม

ได้มีผู้เขียนไว้ทั้งในและต่างประเทศ ไว้ว่าตัวแบบองค์การแห่งนวัตกรรม โดย Vrakking (1990, pp. 94 - 102) ได้ทำการศึกษา เรื่อง องค์การแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) เป็นการศึกษาโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติจริงของเขาในบทบาทของที่ปรึกษาการบริหาร โดยเขาได้ทำการศึกษาจากการทำงานเป็นที่ปรึกษาด้านนวัตกรรมใน 7 องค์การขนาดใหญ่และขนาดกลางที่ดำเนินธุรกิจมากกว่า 5 ปี ผลในการศึกษาครั้งนี้ ได้สรุปปัจจัยที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ของการจัดการนวัตกรรมในองค์การที่เขาได้เข้าไปทำงานร่วมซึ่งถือได้ว่าเบ้ององค์การแห่งนวัตกรรมต้นแบบ ซึ่งได้ตัวแปรสังเกตได้ขององค์การแห่งนวัตกรรมประกอบไปด้วยตัวแปร 4 กลุ่ม และได้สรุปตัวแบบขององค์การแห่งนวัตกรรม ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านทรัพยากรเทคโนโลยี (Technological Resource Management) คือ การบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) เกี่ยวกับเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความเข้าใจเทคโนโลยีที่มีอยู่และกำลังจะเกิดขึ้น ดังนั้นองค์การจะต้องมีการประเมินเทคโนโลยี เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและเข้ากันได้ของเทคโนโลยีที่เป็นเทคโนโลยีแบบใหม่ทั้งในปัจจุบันและอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อทักษะและศักยภาพทางด้านเทคโนโลยีขององค์การ โดยเฉพาะในสาขาเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีผลโดยตรงอุตสาหกรรมที่ธุรกิจทำอยู่และตำแหน่งขององค์การในอุตสาหกรรมจะเป็นตัวกำหนดกลยุทธ์ขององค์การที่มุ่งสู่การลดต้นทุน หาผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม และผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายหรือดำเนินการตามแนวทางเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับธุรกิจ ในการวิจัยระบบการผลิตที่มีความยืดหยุ่นสูง ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าปัจจัยด้านเทคโนโลยีทำให้

พวกเขามีความสามารถในการแข่งขันได้ แนวคิดทางด้านนวัตกรรมหลักทั้งหลายถูกสร้างมาจากความเหมาะสมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีอิทธิพลมากในการสร้างความเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของอุตสาหกรรม เห็นได้ชัดเจนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ เช่น งานภาคการเงิน สายการบินและขนส่ง เป็นต้น 2) ปัจจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) พนักงานถือเป็นผู้สร้างนวัตกรรม ดังนั้น องค์กรต้องให้การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทให้พนักงานมีความรู้ที่สามารถนำไปเชื่อมโยงกับความคิดสร้างสรรค์และความเป็นผู้ประกอบการเพื่อใช้ในการสร้างนวัตกรรม องค์กรควรจะทำให้พนักงานเกิดความผูกพันต่อองค์กร โดยการนำระบบการจัดการสายอาชีพเข้ามาใช้ องค์กรควรจะทำให้เกิด “ทีมข้ามสายงาน” เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางด้านความคิดความสามารถ ทักษะ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์การทำงาน ขณะเดียวกันองค์กรต้องมีวัฒนธรรมที่เป็นค่านิยมร่วมที่เน้นความสำเร็จในการทำงาน และการสนับสนุนซึ่งกันและกัน รวมไปถึงการมีกฎระเบียบภายในและโครงสร้างที่สอดคล้องกันเป็นเหตุเป็นผลกัน และการมีผู้นำที่มีภาวะผู้นำที่กล้าเสี่ยงและสามารถสร้างแรงจูงใจให้กับทีมงาน เมื่อองค์กรมีวัฒนธรรมที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้เกิดพฤติกรรมนวัตกรรมและผลงานที่มีประสิทธิภาพ 3) ปัจจัยด้านบรรยากาศขององค์กร (Organizational Conditions) กระบวนการของนวัตกรรมนั้นมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับปัจจัยด้านบรรยากาศขององค์กร การสร้างนวัตกรรมจะขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ กลยุทธ์และโครงสร้างขององค์กร โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 3.1) วิสัยทัศน์ ถือเป็นเงื่อนไขหลักในการจัดการนวัตกรรมต้องการวิสัยทัศน์ที่แสดงถึงความปรารถนาที่เด่นชัดในการสร้างนวัตกรรม 3.2) กลยุทธ์ องค์กรควรพัฒนากลยุทธ์ให้มีความชัดเจนภายใต้นโยบายทั่วไป ซึ่งควรมีการระบุถึงเป้าหมายและแนวทางการดำเนินธุรกิจ 3.3) โครงสร้างขององค์กร จะต้องส่งเสริมศักยภาพด้านนวัตกรรม ดังนั้นองค์กรจึงต้องปรับโครงสร้างให้มีความเหมาะสมกับแนวทางขององค์กร ซึ่งโครงสร้างขององค์กรแบบโครงการ (Adhocracy Structure) ถือเป็นโครงสร้างที่มียืดหยุ่นและมีความเหมาะสมกับแนวทางการพัฒนานวัตกรรมที่ต้องมีความรวดเร็ว การควบคุม และคุณภาพ นอกจากการจัดการปัจจัยภายในขององค์กรแล้ว การทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมและตลาดก็เป็นสิ่งสำคัญและมีการเปลี่ยนแปลง แผนนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างมากต่อการแข่งขันและต้องพิจารณาว่ามันไกลหรือยากแค่ไหนที่จะสามารถไปให้ถึงหรือทำให้ได้ องค์กรต้องรู้ว่ากลุ่มเป้าหมายต้องการอะไรมากที่สุดแล้วองค์กรก็จะตอบสนองความต้องการนั้น บรรยากาศเงื่อนไขภายนอก สภาพการเมืองและเศรษฐกิจจะเป็นตัวชี้วัด

สำหรับแนวทางในความพยายามเบื้องต้นในการจัดการนวัตกรรม 4) ปัจจัยด้านการปฏิบัติการ (Operational Guidance) จะเห็นได้ว่าองค์การส่วนใหญ่ขาดการวางแผนและงบประมาณในระยะยาวในการสร้างนวัตกรรมจึงทำให้เกิดความล้มเหลวในการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นองค์การจะต้องให้ความใส่ใจกับการจัดการด้านงบประมาณ การวางแผน และการคัดเลือกโครงการ การควบคุมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนวัตกรรม ประเด็นที่สำคัญที่สุด คือ การควบคุมงบประมาณ เวลา ความเร็ว ซึ่งเปรียบเสมือนอาวุธในการต่อสู้

ตัวแบบองค์การแห่งนวัตกรรม โดย Dundon

Dundon (2002, pp. 173 – 187) ได้เสนอว่าองค์การแห่งนวัตกรรม ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 8 มิติ ดังต่อไปนี้ 1) การสร้างวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ร่วมในการสร้างนวัตกรรม (Shared Innovation Vision and Strategy) บุคลากรทุกระดับในองค์การต้องมีส่วนร่วมในการสร้างนวัตกรรม เพราะนวัตกรรมสามารถมาจากทุก ๆ คนและสามารถเกิดขึ้นได้ในทุก ๆ ที่ ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ร่วมในการสร้างนวัตกรรมของพนักงานทุกคนในองค์การ จึงมีวิธีการดังนี้ 1.1) ร่วมกันการกำหนดแนวคิด การสร้างนวัตกรรมที่จำเป็นและสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในองค์การ 1.2) การกำหนดวิสัยทัศน์มุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม 1.3) พัฒนากลยุทธ์ด้านนวัตกรรมสำหรับการบูรณาการไปสู่กิจกรรมด้านนวัตกรรมที่หลากหลายขององค์การ โดยกำหนดให้กิจกรรมและแผนงานมีสอดคล้องกับเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์การ 1.4) มีระบบการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้บุคลากรได้ทราบเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายขององค์การ และมีโอกาสในการเข้าร่วมสร้างนวัตกรรมขององค์การ 2) สิ่งแวดล้อมที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม (Innovation Environment Support) บรรยากาศนวัตกรรมที่ดีจะทำให้พนักงานมีความรู้สึกเป็นอิสระที่จะท้าทายกับสิ่งต่าง ๆ และการทดลองหาแนวทางใหม่ ๆ มีการยอมรับความหลากหลายทางความคิดผู้นำแห่งนวัตกรรม (Innovation Leader) จะต้องสร้างสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยที่ทำให้พนักงานรู้สึกมีอิสระในการค้นคว้าและทดลอง ไม่กลัวการถูกลงโทษเมื่อเกิดความผิดพลาดล้มเหลว ผู้นำต้องยกเลิการใช้วิธีตัดสินใจแบบเหมารวม (Consensus) ในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมนวัตกรรมจะต้องระบุพิจารณาและขจัดอุปสรรคของการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) และสร้างสิ่งแวดล้อมที่มีความปลอดภัยที่สนับสนุนการค้นคว้าและทดลองของพนักงาน เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีกว่า และต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องแก่บุคลากรว่าทุกคนที่ส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างสรรค์

นวัตกรรม รวมทั้งการชี้แจงให้เข้าใจถึงประโยชน์ของนวัตกรรมการให้รางวัลที่จะส่งผลต่อแรงจูงใจในการทำงานให้มีคุณภาพ การให้ความสำคัญต่อบุคลากรในการเน้นส่วนสำคัญในการพัฒนาองค์การ องค์การต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ให้อิสระในด้านความคิดการแสดงออกทางความคิดที่แตกต่างจากคนอื่น ซึ่งผู้บริหารต้องเป็นผู้ริเริ่มส่งเสริมและชักจูงให้บุคลากรมีการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการสร้างความร่วมมือในบุคลากรให้มีการพัฒนาความคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ เพื่อให้มีความคิดที่หลากหลายนำไปสู่การพัฒนางานที่มีคุณภาพ 3) การจัดสรรทรัพยากรเพื่อนวัตกรรม (Innovation Resource Allocation) องค์การแห่งนวัตกรรมจะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากรที่เพียงพอ ทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม คือ เวลา บุคลากร ข้อมูลสารสนเทศ และงบประมาณสนับสนุน การจัดสรรทรัพยากรในการสร้างและสนับสนุนนวัตกรรมในองค์การมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้ 3.1) ควรให้เวลาจำนวนมากกับกระบวนการนวัตกรรม โดยเฉพาะระหว่างช่วงแรกของขั้นการค้นหาโอกาสและความคิดใหม่ ๆ 3.2) ควรให้เวลาจำนวนมากกับผู้สร้างความสำเร็จด้านนวัตกรรม (Innovation Champions) ในการนำและร่วมมือกับทีมงานของพวกเขาในการสร้างนวัตกรรม 3.3) ควรมีการวางแผนงานและงบประมาณที่มีความยืดหยุ่นในการสำรวจ พัฒนาและนำความคิดใหม่ ๆ ไปสู่การปฏิบัติ 3.4) ควรขยายช่องทางในเข้าถึงการลงทุนสนับสนุน โดยเฉพาะความคิดที่เป็นเมล็ดพันธุ์ทางความคิดที่พร้อมจะออกงามเป็นนวัตกรรมในอนาคต พนักงานทุกคนสามารถมีความคิดเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Idea) และมองหางบประมาณสนับสนุนสำหรับการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ทางความคิดนั้นให้เป็นนวัตกรรม 4) เครือข่ายกระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process Network) องค์การต้องส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิด (Idea-Sharing) แบบข้ามสายงานหรือองค์การจัดตั้งระบบจับความคิด (Idea-Capture System) มีการจัดเก็บความคิดทั้งหมดของพนักงานไว้ในฐานข้อมูลความคิด (Idea Database) มีการประเมินความคิดเพื่อจะได้นำเอาความคิดที่ดีไปสู่การพัฒนาองค์การ ควรจัดให้มีการให้ข้อเสนอแนะของพนักงานต่อองค์การ เพราะจะทำให้องค์การได้ความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาหรือปรับปรุงองค์การ โครงสร้างของกระบวนการเก็บรวบรวมความคิด (Idea-Gathering Process) เป็นการเพิ่มการไหลเวียนของความเห็นและความคิดซึ่งเป็นการเพิ่มพลังทางบวกให้กับองค์ การก่อตั้งกลุ่มข้ามสายงานหรือกลุ่มระหว่างองค์การซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการแบ่งปันความคิด โดยจะมีการประชุมเพื่อเป็นการแบ่งปันความคิดและแลกเปลี่ยนมุมมองใหม่ ๆ การสร้างกระบวนการซึ่งเป็น

โปรแกรมที่เป็นแนวทางส่งเสริมให้พนักงานเสนอความคิดซึ่งเสนอแนะ (Suggestion Programs) เช่น องค์การในประเทศญี่ปุ่นได้มีการส่งเสริมและให้รางวัลกับเสนอแนะในการปรับปรุงการปฏิบัติการของพนักงาน โรงงานผลิตรถยนต์ของ Nissan ให้รางวัลกับข้อเสนอแนะ โดยขึ้นอยู่กับคุณค่าของความคิดเหล่านั้น ซึ่งทำให้จำนวนความคิดที่เป็นข้อเสนอแนะเฉลี่ยของพนักงานญี่ปุ่นสูงถึง 24 ความคิดต่อคนในหนึ่งปีที่สำคัญ คือ โปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะนี้ยังถือเป็นการตรวจสอบกระบวนการ องค์การจะต้องสร้างช่องทางมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดให้กับพนักงาน ซึ่งอาจจะสร้างเว็บไซต์หรือฐานข้อมูล และสร้างความชัดเจนในการประเมินและคัดเลือกความคิดของพนักงานว่าความคิดใดมีคุณค่าหรือความคิดใดที่สมควรจะได้รับรางวัล ควรสร้างความเข้าใจในเกณฑ์การประเมินให้แก่พนักงานทุกคนเพื่อป้องกันความขัดแย้ง ความเข้าใจผิดและการต่อต้านกระบวนการนวัตกรรม ซึ่งถ้าต้องการที่จะมีนวัตกรรม จะต้องมีการเก็บรวบรวมความคิดและการตัดสินใจที่รวดเร็ว ซึ่งมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้ 1) การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ เช่น อินเทอร์เน็ต และระบบการจัดการกิจการ (Enterprise Management Systems) เทคโนโลยีเหล่านี้เป็นช่องทางเสนอแนะและเก็บรวบรวมความคิดหรือทำให้เกิดความรวดเร็วในกระบวนการพัฒนาความคิด 2) การให้อำนาจการตัดสินใจแก่ผู้บริหารระดับต่ำลงมา ลดเวลาในการรออนุมัติของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งจะทำให้เกิดความรวดเร็วในกระบวนการ 3) การใช้เทคนิคกระบวนการแบบคู่ขนาน การรอให้กระบวนการแรกจบลงก่อนแล้วจึงสามารถเริ่มต้นกระบวนการที่สองซึ่งต้องใช้เวลานานมากในกระบวนการพัฒนา ดังนั้นจึงควรดำเนินการในทั้งสองกระบวนการไปพร้อม ๆ กันในขั้นสุดท้าย คือ ขั้นของการนำความคิดไปสู่การปฏิบัติ เมื่อความคิดได้รับการพัฒนาในแผนธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบและได้รับเงินสนับสนุน โครงการที่ดีจะต้องมีกระบวนการจัดการที่มีความรวดเร็วและนำความคิดไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับขอบเขตของโครงการ การร่วมมือด้านนวัตกรรมของทีมงานที่ต้องการการสนับสนุนทางด้านกรอบเวลาทรัพยากรและแนวทางความถูกต้องเหมาะสมของความต้องการในการนำความคิดไปสู่การปฏิบัติ เช่น ความคิดได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องในปีที่ 1 2 และ 3 เป็นต้น สิ่งสำคัญที่องค์การในยุคปัจจุบันต้องเผชิญก็คือ การพัฒนาวิธีการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการคัดเลือก พัฒนา และให้นำแนวคิดด้านนวัตกรรมลงสู่การปฏิบัติ ซึ่งจะประสบความสำเร็จได้โดย การสร้างความร่วมมือระหว่างบุคลากรทุกหน่วยงานในองค์การนั้น เพื่อให้เกิดกระบวนการสร้างนวัตกรรมทั้งองค์การอย่างทั่วถึง

ด้วยการสนับสนุนให้บุคลากรมีส่วนร่วมเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นอันจะก่อให้เกิดพลังขึ้นในองค์กร ร่วมกับการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนความคิดใหม่ ๆ ขึ้นนอกจากนี้ องค์กร ต้องมีขบวนการในการให้ข้อมูลแก่บุคลากรผ่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรเกิดความคิดและขยายความคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน

4) การกำหนดโครงการสร้างนวัตกรรม (Innovation Programs) โครงการนวัตกรรมเป็นการออกแบบที่เฉพาะเจาะจงมุ่งเน้นความสนใจของทุกคนในการปรับปรุงและธำรงรักษา นวัตกรรม โครงการนั้นเป็นการรณรงค์ที่มีเป้าหมายตั้งแต่ระยะเริ่มต้น จนถึงระยะสิ้นสุด ตัวอย่างโครงการส่งเสริมนวัตกรรม เช่น การพัฒนาตลาดการค้า (The Development Marketplace) ซึ่งเป็นโครงการประจำปีของกลุ่มธนาคารโลกที่แสดงให้เห็นถึงโครงการ นวัตกรรมในการพัฒนาชุมชนและเศรษฐกิจ โครงการอาหารเช้าของผู้ชนะด้านนวัตกรรม (The Breakfast of Innovation Champions) ของ Hewlett-Packard โครงการ The Ideas in Action Program ของ American Airline โดยใช้แนวคิดมาจากกล่องแสดงความคิดเห็น (Suggestion Box) โครงการนี้ถือเป็นโครงการนวัตกรรมเต็มรูปแบบที่เน้นแนวทางการ ประหยัดและการปรับปรุงผลกำไร ผลของโครงการนี้ทำให้ลดค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 83 ล้าน

เหรียญ 5) การพัฒนาทักษะในการสร้างนวัตกรรม (Innovation Skill Development) ความคิดเชิงนวัตกรรมเป็นทักษะที่สามารถสอน ฝึกหัด และปรับปรุงได้ ถ้าสมาชิกทีมงาน มีทักษะก็จะทำให้เขามีความมั่นใจในการค้นหา พัฒนา ความคิดใหม่ได้อย่างเต็ม ความสามารถ การพัฒนาทักษะด้านนวัตกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนา นวัตกรรมให้ เป็นขีดความสามารถหลักของพนักงานทุกคนในองค์กร ซึ่งโปรแกรมการฝึกอบรมมีตัว แปรสังเกตได้ดังนี้ 5.1) การฝึกอบรมด้านความคิดสร้างสรรค์ (Creative-Thinking) เป็นการ สอนให้พนักงานทราบถึงทิศทางหรือแนวโน้ม และการค้นหาวิธีการใหม่ 5.2) การฝึกอบรม ด้านความคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic-Thinking) ทำให้พนักงานมีทักษะในการพัฒนา ความคิดสร้างสรรค์ที่จะนำมาซึ่งมูลค่าให้กับองค์กร ทำให้เข้าใจกระบวนการทางการค้า ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อพนักงานทุกคนในองค์กร โดยเฉพาะพนักงานในฝ่ายการวิจัยและ พัฒนา (R&D) 5.3) การฝึกอบรมด้านความคิดเชิงการเปลี่ยนรูป (Transformational-Thinking) จะทำให้พนักงานตระหนักถึงความสัมพันธ์ภายในระหว่างทัศนคติและพฤติกรรม สามารถค้นหาแนวทางใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมขององค์กร 7) การยอมรับและ สร้างแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรม (Innovation Reward and Recognition) การให้รางวัล (Reward) เกี่ยวกับนวัตกรรม จะต้องตั้งเป้าหมายให้มีความชัดเจนและสนับสนุนการสร้าง

นวัตกรรมขององค์กร สิ่งที่สำคัญก็คือ การกำหนดให้นวัตกรรมเป็นเป้าหมายของทุกแผนก ทุกตำแหน่งงาน และพนักงานทุกคน ในขณะที่เดียวกันการให้รางวัลอาจจะส่งผลกระทบต่อองค์กรก็ได้ เช่น ถ้าพนักงานมีการแข่งขันเพื่อการได้รับรางวัลสูงก็จะทำให้พนักงานไม่แบ่งปันความรู้หรือการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การยอมรับ (Recognition) ในความพยายามของบุคคลและกลุ่มนั้นเป็นการยอมรับแบบไม่เป็นทางการ เช่น ฉลองด้วยการเลี้ยงอาหารมื้อเย็น (Celebration Dinner) และของรางวัล การให้รางวัลนั้นให้เน้นสิ่งที่ตรงความต้องการของบุคลากรและจุดมุ่งหมายของหน่วยงาน 8) บุคคลภายนอกที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรม (External Stakeholder Innovation) การสร้างนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จนั้น นอกจากการใช้ความคิดที่มาจากภายในองค์กรแล้ว องค์กรจะต้องอาศัยแนวความคิดใหม่ ๆ จากภายนอกองค์กรด้วย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มมุมมองหรือแนวทางด้านนวัตกรรม เช่น อินเทอร์เน็ต รายงานวิจัย และงานแสดงสินค้า รวมทั้งการติดต่อแลกเปลี่ยนความรู้กับทีมงานและบุคคลภายนอก อันได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย ซัพพลายเออร์ เจ้าหน้าทีกฎหมาย ผู้ร่วมงาน และคู่แข่ง ซึ่งทั้งหมดนี้จะมีความสัมพันธ์กันเป็นลักษณะเครือข่าย การสร้างพันธมิตรภายนอกองค์กรมีรูปแบบดังนี้ 8.1) การสร้างพันธมิตรกับองค์กรที่อยู่ในช่วงการเริ่มต้นการออกแบบและกระบวนการผลิต ซึ่งจะมีการทำงานร่วมกันเพื่อลดระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลดต้นทุน และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ 8.2) การสร้างพันธมิตรกับองค์กรที่อยู่ในช่วงการนำไปปฏิบัติและติดตามผลของกระบวนการ ซึ่งจะมีการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาการค้นหาแนวทางนำไปสู่นวัตกรรมที่มากขึ้นและแนวทางการบริการกลุ่มเป้าหมาย 8.3) การสร้างพันธมิตรกับองค์กรอื่นที่มีผลิตภัณฑ์และบริการที่เหมือนกันตัวแบบขององค์กรแห่งนวัตกรรม โดยสำนักนวัตกรรมแห่งชาติ

Holder and Matter (2008, pp. 231 – 235) เสนอ

ตัวแปรสังเกตได้ขององค์กรแห่งนวัตกรรม ดังนี้ วิสัยทัศน์ขององค์กร (Organizational Visioning) วัฒนธรรมองค์กร (Culture) ระบบข้อมูลข่าวสาร (Information System) กิจกรรมที่ส่งเสริมนวัตกรรม (Energy and Activity Flow) การพัฒนาพลังงานในทรัพยากรมนุษย์ (Human Energy Development) รูปแบบองค์กร (Organizational Form) การประเมินผลการทำงาน (performance Appraisal) และผู้นำ (Leader)

จากแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรมดังกล่าวมาข้างต้นสามารถนำมาสังเคราะห์เป็นตัวแปรสังเกตได้ขององค์กรแห่งนวัตกรรม ดังตาราง 12

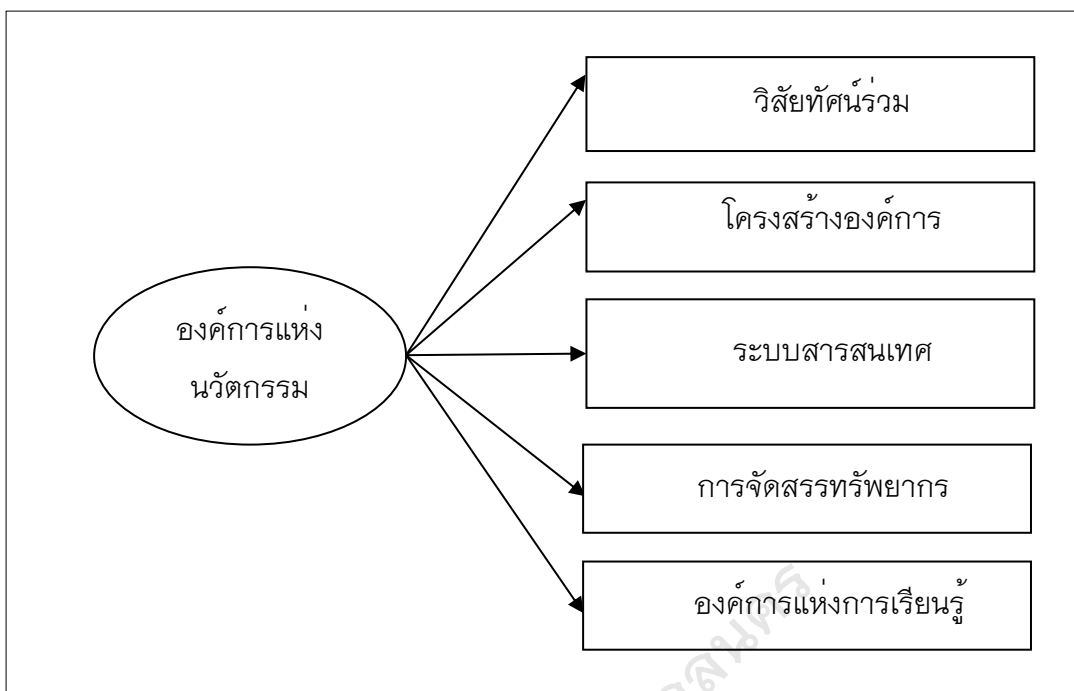
ตาราง 12 ตัวแปรสังเกตได้ขององค์การแห่งนวัตกรรม

| แหล่งข้อมูล องค์การแห่งนวัตกรรม | ยุพมาศ สุภไส (2556) | วัฒน์ชัย ศิริญาณ (2560) | Dundon Dundon (2002) | Holder and Matter (2008) | คามถี่ (4) | ร้อยละ |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|------------|--------|
| 1. วิสัยทัศน์รวม | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 4 | 80.00 |
| 2. โครงสร้างองค์การ | | ✓ | | ✓ | 2 | 40.00 |
| 3. ระบบสารสนเทศ | | ✓ | | ✓ | 2 | 40.00 |
| 4. การจัดสรรทรัพยากร | | ✓ | ✓ | | 2 | 40.00 |
| 5. องค์การแห่งการเรียนรู้ | | | ✓ | ✓ | 2 | 40.00 |
| 6. รางวัลภายใน | | ✓ | | | 1 | 20.00 |
| 7. ระบบการจัดการ | | ✓ | | | 1 | 20.00 |
| 8. สิ่งแวดล้อม | | | ✓ | | 1 | 20.00 |
| 9. การฝึกอบรมและพัฒนา | | | ✓ | | 1 | 20.00 |

ผลจากการสังเคราะห์ตัวแปรสังเกตได้ขององค์การแห่งนวัตกรรม

ตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (theoretical framework) จากนักวิชาการและนักการศึกษา
ดังในตาราง 12 พบว่ามีจำนวน 5 ตัวแปรสังเกตได้ ที่มีค่าความถี่ร้อยละ 40 ขึ้นไป คือ

1) วิสัยทัศน์รวม 2) โครงสร้างองค์การ 3) ระบบสารสนเทศ 4) การจัดสรรทรัพยากร
และ 5) องค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งแสดงเป็นตัวแบบการวัด ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 ตัวแบบการวัดองค์การแห่งนวัตกรรม

จากผลการศึกษาในข้างต้น สามารถระบุตัวแปรสังเกตได้ขององค์การแห่งนวัตกรรมที่เป็นตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ 1) วิสัยทัศน์ร่วม 2) โครงสร้างองค์การ 3) ระบบสารสนเทศ 4) การจัดสรรทรัพยากรและ 5) องค์การแห่งการเรียนรู้ ซึ่งผู้วิจัยสรุปเป็นนิยามและตัวบ่งชี้ของแต่ละตัวแปร ดังตาราง 13

ตาราง 13 ตัวแปรสังเกตได้ นิยาม และตัวบ่งชี้ขององค์การแห่งนวัตกรรม

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|-------------------|--|--|
| 1. วิสัยทัศน์ร่วม | การมองภาพอนาคตขององค์การ ร่วมกันและกำหนดจุดหมายปลายทางที่เชื่อมโยงกับภารกิจ ค่านิยม และความเชื่อเข้าด้วยกัน มีจุดหมายปลายทางที่ต้องการแบบชัดเจน ทำท่ายมีพลังและมีความเป็นไปได้ | 1. มีการวางยุทธศาสตร์เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือ สนับสนุนความเป็นเลิศให้นักเรียน 2. มีรูปแบบการพัฒนางาน กำหนดจุดประสงค์การวัดและประเมินผลชัดเจน |

ตาราง 13 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---------------------|--|--|
| | | 3. มีการชี้แจงวิสัยทัศน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง รุข้อมูลข่าวสารทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน 4. มีการกำหนดแนวทางตรวจสอบผลการปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ 5. วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลขององค์การเพื่อสร้างภาพในอนาคตอย่างมีความเป็นไปได้ |
| 2. โครงสร้างองค์การ | ระบบการติดต่อสื่อสาร และอำนาจบังคับบัญชาที่เชื่อมต่อกันและกลุ่มคนเข้าด้วยกันเพื่อทำงานร่วมกันจนบรรลุเป้าหมายขององค์การ | 1. องค์การมีวัตถุประสงค์ในการทำงาน 2. มีการระบุภาระหน้าที่ในองค์การอย่างชัดเจน 3. มีการแบ่งงานขององค์การอย่างชัดเจนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าหมาย 4. การมีสายบังคับบัญชาอย่างชัดเจนเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าหมาย 5. ช่วงของการควบคุมกระชั้นเพื่อการทำงานร่วมกันให้บรรลุเป้าหมาย |

ตาราง 13 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|----------------------|--|---|
| 3. ระบบสารสนเทศ | กลุ่มของส่วนประกอบพื้นฐานต่าง ๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกันในการเก็บ (นำเข้า), จัดการ (ประมวลผล) และเผยแพร่ (แสดงผล) ข้อมูลและสารสนเทศและสนับสนุนกลไกของผลสะท้อนกลับเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีแผนระบบสารสนเทศ 2. มีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บข้อมูล 3. มีระบบสารสนเทศเพื่อการเผยแพร่ 4. มีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการตัดสินใจ 5. มีระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินผลลัพธ์ว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ |
| 4. การจัดสรรทรัพยากร | การจัดแบ่งทรัพยากรทางให้กับบุคลากรได้ใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมเพื่อดำเนินงานสู่เป้าหมายขององค์การ | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดสรรทรัพยากรทางกายภาพที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาบุคลากร 2. สมาชิกในองค์การได้รับการจัดสรรทรัพยากรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน 3. สมาชิกในองค์การใช้ทรัพยากรที่ได้รับการจัดสรรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด 4. ทรัพยากรทางกายภาพมีเพียงพอต่อการทำงาน 5. ทรัพยากรทางกายภาพมีคุณภาพพอต่อการทำงาน |

ตาราง 13 (ต่อ)

| ตัวแปรสังเกตได้ | นิยาม | ตัวบ่งชี้ |
|---------------------------|---|--|
| 5. องค์การแห่งการเรียนรู้ | องค์การที่มีการสร้างช่องทางให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันภายในระหว่างบุคลากร ควบคู่ไปกับการรับความรู้จากภายนอก | <ol style="list-style-type: none"> 1. สถานที่และลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ 2. กระบวนการที่เป็นระบบในการสร้าง รวบรวม แลกเปลี่ยนใช้ความรู้/แนวทางปฏิบัติที่ดีในการทำงานเพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กร และมีการจัดเก็บเป็นคลังความรู้ขององค์กร 3. มีระบบการเรียนรู้และสนับสนุนการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4. การให้อำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจและการปฏิบัติการแก่บุคลากร 5. ความหลากหลายของการเรียนรู้ ได้แก่ การเรียนรู้ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร การเรียนรู้จากการปรับตัว การคาดการณ์ การเรียนรู้และการปฏิบัติโดยใช้ทักษะการเรียนรู้ |

ตอนที่ 3 โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling: SEM)

เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้ทดสอบและประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยใช้การรวมข้อมูลทางสถิติกับข้อตกลงเบื้องต้นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ใช้วิเคราะห์เพื่อยืนยันโมเดลมากกว่าใช้วิเคราะห์เพื่อสำรวจหรือระบุโมเดล เหมาะสำหรับทดสอบทฤษฎีมากกว่าการสร้างทฤษฎี การวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) ซึ่งจะเริ่มจากสมมติฐานการวิจัยที่แสดงในรูปของโมเดล โดยโมเดลนั้นสามารถสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรที่อยู่ในโมเดลได้ แล้วตรวจสอบโมเดลว่าเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยหรือไม่ ข้อตกลงเบื้องต้นในโมเดลบางอย่างสามารถผ่อนคลายได้ ในระหว่างการวิเคราะห์เพื่อยืนยัน โมเดลอาจมีการปรับโมเดลบ้างเพื่อให้สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล แต่โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) มิได้เพื่อสร้างทฤษฎีใหม่โดยปราศจากทฤษฎีพื้นฐาน จุดแข็งของโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) คือ การสร้างตัวแปรแฝง (latent variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง โดยการประมาณค่าจากโมเดลด้วยตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่วัดค่าได้ และยังสามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงด้วย (สุภมาศ อังคุชิตี, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชณีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2557, หน้า 4) SEM เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปรที่นำเอาเทคนิคการวิเคราะห์หลายตัวแปรหลาย ๆ เทคนิคมาใช้ในวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน จึงเป็นเทคนิคที่สามารถหาความสัมพันธ์และสาเหตุได้นอกจากนั้นยังสามารถใช้วิเคราะห์ได้ทั้งตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent or Unobserved Variable) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557, หน้า 1)

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling : SEM)

จิโรจน์ สารรัตน์ (2556, หน้า 235 – 237) กล่าวว่า การสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เป็นเทคนิคทางสถิติหนึ่งที่ใช้การทดสอบ (testing) และประมาณค่า (estimate) ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (causal relationship) ในการสร้างโมเดลสมการโครงสร้างนั้นมีได้ทั้งเพื่อการยืนยัน (confirmation) หรือเพื่อสร้างทฤษฎี (theory building) กรณีการทดสอบทฤษฎี (theory testing) สร้างโมเดลด้วยวิธีการเชิงอนุมาน (deductive) หรือการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เริ่มต้นจาก

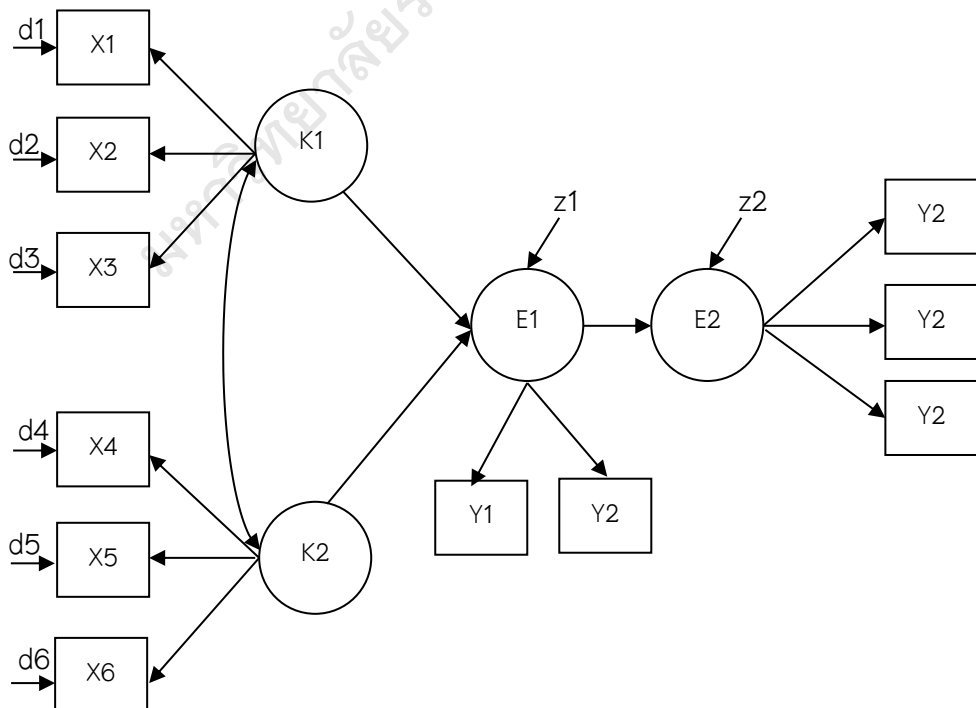
การศึกษาพฤติกรรมทฤษฎีและงานวิจัยเพื่อกำหนดโมเดลสมมติฐานที่แสดงเป็นโมเดล ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal model) ที่ได้รับการทดสอบจากข้อมูลที่รวบรวมได้มาว่ามีความสอดคล้อง (fit) กันหรือไม่ โดยการใช้วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) กรณีการสร้างทฤษฎี (theory building) สร้างโมเดลด้วยวิธีการเชิงอุปมาน (inductive) หรือการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) แล้วใช้ข้อมูลประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระ (free parameters) ซึ่งบ่อยครั้งที่สมมติฐานเบื้องต้น อาจมีการปรับโมเดลในกรณีเช่นนี้ใช้การวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis)

จุดเด่นประการหนึ่งของโมเดลสมการโครงสร้าง คือ การสร้างโมเดลที่มีตัวแปรแฝง (latent or unobserved variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่จะประมาณค่าได้จากตัวแปรสังเกตได้ (observed variables) ของแต่ละตัวแปรแฝง ดังนั้น โมเดลสมการโครงสร้างจะสะท้อนให้เห็นถึงทั้งการวิเคราะห์ตัวแปรสังเกต (factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) Bollen and Long ซึ่งให้เห็นด้วยว่าในการสร้างโมเดลสมการโครงสร้าง ผู้สร้างโมเดลจะต้องคำนึงถึงตัวแปรที่แตกต่างกัน 2 ประเภท นั่นคือ ตัวแปรภายนอก (exogenous variables) และตัวแปรภายใน (endogenous variables) ตัวแปรภายนอกจะพิจารณาให้เป็นจุดเริ่มต้นของโมเดล เป็นจุดเริ่มต้นของหัวลูกศร ตัวแปรภายนอกจึงเป็นได้เฉพาะตัวแปรต้น/ตัวแปรอิสระ ส่วนตัวแปรภายในเป็นได้ทั้งตัวแปรต้น/ตัวแปรอิสระ (independent variable) และตัวแปรตาม (dependent variable) ที่ถูกทำนายด้วยตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในอื่น ๆ ซึ่ง ทุกตัวแปรต้องอยู่ภายใต้ทฤษฎีในการเชื่อมโยงกัน ซึ่งแตกต่างจากตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในสมการถดถอย (regression) ซึ่งแสดงให้เห็นเฉพาะตัวแปรต้นและตัวแปรอิสระที่ส่งผลหรือทำนายตัวแปรตาม

ตัวแปรสังเกตที่สำคัญของโมเดลสมการโครงสร้าง คือ โมเดลโครงสร้างและโมเดลสมการโครงสร้าง (structural model/structural equation model) ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) ระหว่างตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน (หรือระหว่างตัวแปรแฝง) ซึ่งอาจเป็นแบบทางเดียวและแบบเส้นเชิงบวก (recursive and linear additive) หรือแบบสองทางและแบบเส้นเชิงบวก (non-recursive and linear additive) และโมเดลการวัดตัวแปรสังเกตของโมเดลสมการโครงสร้างที่มีทั้งโมเดลโครงสร้างและโมเดลสมการดังกล่าว ทำให้แตกต่างจากโมเดลการวิเคราะห์ตัวแปรสังเกต

(factor analysis model) ที่ประกอบด้วยเฉพาะโมเดลการวัด (measurement model) เท่านั้น และแตกต่างจากโมเดลเส้นทาง (path diagram) ที่มีเฉพาะโมเดลโครงสร้าง (structural model) เท่านั้น

การยืนยันหรือการทดสอบว่าโมเดลที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่นั้น มีสถิติการวัดความสอดคล้องดังนี้ เช่น 1) ค่าไค-สแควร์ (chi-square) ที่ไม่มีนัยสำคัญ คือ ค่า p-value สูงกว่า 0.05 2) ค่าสัดส่วนไค-สแควร์/df มีค่าไม่ควรเกิน 2.00 3) ค่า goodness of fit index: GFI, adjusted goodness of fit index: AGFI, comparative fit index: CFI มีค่าตั้งแต่ 0.90 – 1.00 4) ค่า standardized root mean squared residual: standardized RMR, root mean squared of error approximation: RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05 5) ค่า critical n: CN มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 200 ของกลุ่มตัวอย่าง 6) ค่า largest standardized residual มีค่า -2 ถึง 2 ความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ด้วยโมเดลสมการโครงสร้าง มีความสำคัญต่อนักวิจัยเพื่อใช้วิเคราะห์และเขียนแทนความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดล ดังภาพประกอบ 14 (สุภมาศ อังศุโชติและคณะ, 2557, หน้า 5 – 7)

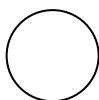


ภาพประกอบ 14 โมเดลสมการโครงสร้าง

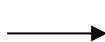
ประกอบด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังนี้



หมายถึง ตัวแปรสังเกตได้ (observed variable)



หมายถึง ตัวแปรแฝง (latent variable)

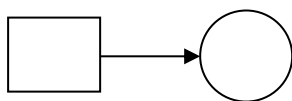


หมายถึง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ หรือน้ำหนักตัวแปรสังเกต

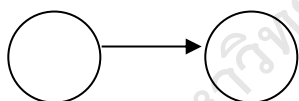


หมายถึง ความสัมพันธ์หรือความแปรปรวนร่วมของสองตัวแปร

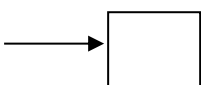
ในการสร้างโมเดลการวิจัย ผู้วิจัยจะนำสัญลักษณ์เหล่านี้เขียนรวมกันเพื่อใช้แทนความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในโมเดลดังนี้



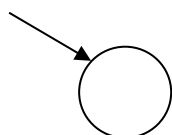
แทน สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตได้บนตัวแปรแฝง หรือ สัญลักษณ์ของตัวแปรสังเกต



แทน สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรสังเกตหนึ่งบนอีกตัวแปรสังเกตหนึ่ง หรือสัญลักษณ์ของความสัมพัทธ์เชิงสาเหตุ



แทน ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้



แทน ความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ตัวแปรสังเกต

ตัวแปรแฝงในโมเดลสมการโครงสร้างจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวแปรแฝงที่เป็นสาเหตุ เรียกว่า ตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous variables) (ในภาพ คือ K1 และ K2) ใช้สัญลักษณ์ K หรือ ξ (อ่านว่า KSI)
2. ตัวแปรแฝงที่เป็นผล เรียกว่า ตัวแปรแฝงภายใน (endogenous variables) (ในภาพ คือ E1 และ E2) ใช้สัญลักษณ์ E หรือ η (อ่านว่า ETA)

ตัวแปรสังเกตได้ในสมการโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวแปรสังเกตได้สำหรับวัดตัวแปรแฝงภายนอก ใช้สัญลักษณ์ X
 2. ตัวแปรสังเกตได้สำหรับวัดตัวแปรแฝงภายใน ใช้สัญลักษณ์ Y
- ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ X ใช้สัญลักษณ์ d หรือ δ (อ่านว่า DELTA) ส่วนความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ Y ใช้สัญลักษณ์ e หรือ ϵ (อ่านว่า EPSILON) ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรแฝง E ใช้สัญลักษณ์ z หรือ ζ (อ่านว่า ZETA)

จากโมเดลในภาพ พบว่ามี

ตัวแปรแฝงภายนอก 2 ตัว คือ K1 และ K2

ตัวแปรแฝงภายใน 2 ตัว คือ E1 และ E2

ตัวแปรสังเกตได้ภายนอก 6 ตัว คือ X1 X2 X3 X4 X5 และ X6

โดยที่ X1 X2 และ X3 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ K1 X4 X5 และ X6 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ K2

ตัวแปรสังเกตได้ภายใน 5 ตัว คือ Y1 Y2 Y3 Y4 และ Y5 โดยที่ Y1 และ Y2 และ X3 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ E1, Y3 Y4 และ Y5 เป็นตัวแปรสังเกตได้ของ E2

d1 d2 d3 d4 d5 และ d6 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ X1 X2 X3 X4 X5 และ X6 ตามลำดับ

e1 e2 e3 e4 และ e5 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ Y1 Y2 Y3 Y4 และ Y5 ตามลำดับ

z1 และ z2 เป็นความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของ E1 และ E2 ตามลำดับ

ตัวแปรใน SEM สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ แบ่งตามที่มาของตัวแปร ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท คือ 1) ตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) หรือตัวแปรบ่งชี้

(Indicator Variable) บางครั้งเรียกว่า ตัวแปรวัด (Measurement Variable) หรือ Manifest Variable หรือ Reference Variable เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยสามารถเก็บหรือวัดได้โดยตรง เช่น คำถามในแบบสอบถามและนำมาสร้างเป็นตัวแปร จึงเรียกว่า ตัวแปรสังเกตได้และจะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยม (□) สำหรับตัวแปรสังเกตได้ 2) ตัวแปรแฝงหรือปัจจัยแฝง (Latent Variable หรือ Unobserved Variable หรือ Constructed Variable หรือบางครั้งเรียก Factor Variable) เป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บหรือวัดได้โดยตรง โดยนำตัวแปรที่เป็นตัวแปรสังเกตได้มาเป็นตัวบ่งชี้ หรือเรียกว่าตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรที่เป็นตัวแทนของตัวแปรบ่งชี้หลาย ๆ ตัว ดังนั้นจะพบว่ามักจะมีนักวิจัย เรียกตัวแปรสังเกตได้ว่า ตัวแปรบ่งชี้ (Indicator Variable) เพราะตัวแปรสังเกตได้หลาย ๆ ค่า จะเป็นตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝง เช่น การวัดพฤติกรรมการเสพยาเสพติด ไม่อาจถามได้โดยตรงว่า “คุณติดยาเสพติดหรือไม่” จึงจำเป็นต้องใช้คำถามหลาย ๆ คำถาม เพื่อตรวจวัดว่าผู้ตอบติดยาเสพติดหรือไม่ โดยคำถามคำตอบที่ได้ คือ ตัวแปรสังเกตได้หรือการวัดประสิทธิภาพในการทำงาน จะต้องวัดด้วยปัจจัยหลายด้าน ตัวแปรของแต่ละด้านถือเป็นตัวแปรสังเกตได้ ส่วนประสิทธิภาพถือเป็นตัวแปรแฝง หรือ ปัจจัย (Factor) การแบ่งประเภทตัวแปรด้วยสถานะของตัวแปร เมื่อพิจารณาตัวแปรใน SEM ด้วยหน้าที่หรือสถานะของตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous Variable) เป็นตัวแปรแฝงใน SEM เป็นตัวแปรอิสระ เนื่องจากไม่มีตัวแปรต้นเหตุที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรภายนอกในโมเดล ถึงแม้ว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ นอกโมเดล 2) ตัวแปรภายใน (Endogenous Variable) เป็นตัวแปรแฝงที่สามารถเป็นได้ทั้งตัวแปรคั่นกลาง (mediating variable) และตัวแปรตาม (dependent variable) ซึ่งตัวแปรคั่นกลางเป็นได้ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557, หน้า 4 – 5)

2. ตัวแปรสังเกตของโมเดลโครงสร้าง

โมเดลสมการโครงสร้าง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลโครงสร้าง (structural model) (สุภมาศ อังคฺุโชติ และคณะ, 2557, หน้า 7)

2.1 โมเดลการวัด (measurement model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ มี 2 ชนิด คือ โมเดลวัดสำหรับตัวแปรแฝงภายนอก และโมเดลวัดสำหรับตัวแปรแฝงภายใน หรือเป็นส่วนของการ

วิเคราะห์ตัวแปรสังเกตเชิงยืนยัน จากภาพมีโมเดลวัดตัวแปรแฝงภายนอก คือ โมเดลตัวแปรสังเกตของ K1 และ K2 และมีโมเดลวัดตัวแปรแฝงภายใน คือ โมเดลตัวแปรสังเกตของ E1 และ E2

2.2 โมเดลโครงสร้าง (structural model) เป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝง จากภาพโมเดลโครงสร้าง คือ โมเดลที่ระบุความสัมพันธ์ระหว่าง K1 K2 กับ E1 และ E1 กับ E2

เช่นเดียวกับแนวคิดของ กัลยา วาณิชย์บัญชา (2557, หน้า 186) โมเดลสมการโครงสร้างขั้นพื้นฐาน จะมีตัวแปรสังเกต 2 ส่วน คือ โมเดลการวัดและโมเดลโครงสร้าง ดังนี้

1. โมเดลการวัด (Measurement Model) เป็นโมเดลที่ผู้วิจัยต้องการยืนยันว่าตัวแปรสังเกตได้หลาย ๆ ตัวแปร สามารถเป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงได้หรือไม่ ในโมเดลการวัดมักจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

2. โมเดลโครงสร้าง (Structural Model) เป็นโมเดลการหาสาเหตุ ซึ่งจะใช้หลักการ การวิเคราะห์ความถดถอย ซึ่งอาจจะเป็นการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายหรือการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงซ้อน

3. ประเภทของโมเดลสมการโครงสร้าง

โดยทั่วไปสามารถแบ่งโมเดลสมการโครงสร้างออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้
1) การวิเคราะห์เส้นทาง 2) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน 3) การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และ 4) โมเดลไค้การพัฒนา (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2557, หน้า 82 – 85)

3.1 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) เป็นการศึกษาอิทธิพลเฉพาะตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรบ่งชี้ ดังนั้นจึงใช้เฉพาะรูปสี่เหลี่ยมเท่านั้นและเป็นเทคนิคที่ใช้หลักการของการวิเคราะห์ความถดถอย แต่สามารถหาอิทธิพลของตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อม ในขณะที่การวิเคราะห์ความถดถอยจะหาได้เฉพาะอิทธิพลทางตรงเท่านั้น

3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) การวิเคราะห์ปัจจัยซึ่งจะมี 2 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EFA) และการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) และถือว่า CFA เป็นกรณีพิเศษหรือประเภทหนึ่งของเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM)

CFA เป็นการวิเคราะห์หรือการสร้างปัจจัยที่ต้องมีทฤษฎีหรืองานวิจัยก่อนหน้าที่เกี่ยวข้องมายืนยันความสัมพันธ์เพื่อหาค่าน้ำหนักปัจจัย ดังนั้น ผู้วิจัยต้อง 1) สามารถระบุได้ว่ามีตัวแปรสังเกตได้ตัวใดบ้างที่อยู่ในปัจจัยหรือตัวแปรแฝงตัวเดียวกัน 2) ทราบจำนวนปัจจัยหรือตัวแปรแฝงมาก่อน 3) มีการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักปัจจัย 4) มีการตรวจสอบความกลมกลืน (Goodness of Fit Test) ระหว่างโมเดลที่ผู้วิจัยคาดไว้กับข้อมูลที่เก็บได้จริงหรือที่เรียกว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยโมเดลที่ผู้วิจัยคาดไว้จะศึกษาจากทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 5) CFA จะไม่มีการคำนวณคะแนนปัจจัย (Factor Score) ให้และ 6) ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้

ในขณะที่ EFA จะแตกต่าง คือ ไม่ทราบจำนวนปัจจัยมาก่อนไม่มีการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับน้ำหนักปัจจัย ไม่มีการตรวจสอบความกลมกลืนและความคลาดเคลื่อนของตัวแปรต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ EFA สามารถคำนวณคะแนนปัจจัยได้

3.3 โมเดลโครงสร้าง (Structural Regression Model: SR) เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยนั้นจะใช้เฉพาะกับตัวแปรสังเกตได้หรือตัวแปรบ่งชี้เท่านั้น คือ ตัวแปรอิสระทุกตัวและตัวแปรตามต้องเป็นตัวแปรสังเกตได้ และมีข้อสมมติว่าสามารถวัดตัวแปรอิสระได้โดยไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด สำหรับการหาสาเหตุหรือการหาอิทธิพลของ SEM ก็ใช้หลักการของการวิเคราะห์ความถดถอยเช่นกัน แต่ตัวแปรที่ศึกษาส่วนใหญ่ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นปัจจัยแฝง นอกจากนั้นในเทคนิค SEM นั้นตัวแปรสังเกตได้มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด และใน SEM ส่วนใหญ่จะเป็นการรวม CFA และ SR เข้าด้วยกัน ทำให้สามารถศึกษาถึงการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยันและการหาสาเหตุไปพร้อมกัน

3.4 โมเดลโค้งการพัฒนา (Latent Growth Model: LGM) หรือเรียกว่า โมเดลโค้งการเปลี่ยนแปลง (Latent Change Model: LCM) เป็นเทคนิคย่อยเทคนิคหนึ่งของ SEM ในปัจจุบันมีงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์และวิจัยทางการแพทย์ที่สนใจศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มคนกลุ่มเดียวกัน เมื่อเวลาผ่านไปหรือเรียกว่าการวัดซ้ำ (repeated measure) การวัดซ้ำเป็นการวัดที่ผู้วิจัยสนใจการเปลี่ยนแปลงของบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือกลุ่มบุคคลหรือองค์การ เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป จึงต้องรวบรวมข้อมูลระยะยาว (longitudinal data) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลเดิมหรือองค์การเดิม

หลาย ๆ ครั้ง เมื่อเวลาเปลี่ยนไป ระยะเวลาในการศึกษาขึ้นอยู่กับผู้วิจัยและความเหมาะสมของเนื้อหาว่าจะศึกษานานเป็นเวลาเท่าใด ระยะห่างของเวลา (time interval) ของข้อมูลระยะยาวอาจจะเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ การวัดซ้ำควรวัดมากกว่า 2 ครั้ง

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างมีขั้นตอนการดำเนินการ (สุภมาศ อังศุโชติและคณะ, 2557, หน้า 9 - 13) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความสำคัญของการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา นอกจากจะทำให้ให้นักวิจัยสามารถพัฒนากรอบแนวคิดของการวิจัยได้เหมาะสมแล้ว ยังช่วยให้นักวิจัยทราบว่าควรเลือกตัวแปรใดบ้างเข้ามาอยู่ในโมเดลและทำให้ทราบว่าตัวแปรที่เลือกมานั้นควรสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรเหล่านั้นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การพัฒนาโมเดลการวิจัย หลังจากที่ได้ศึกษาทฤษฎีอย่างดีพอแล้วจะสามารถนำตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยและกำหนดให้เป็นโมเดลการวิจัยของนักวิจัย

ขั้นที่ 3 การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Model Identification) เป็นการศึกษาลักษณะการกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ยังไม่ทราบค่าในโมเดลการวิจัยว่าเป็นไปตามเงื่อนไขของการวิเคราะห์หรือไม่ โดยการเปรียบเทียบค่า $n(n+1)/2$ กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (n แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ในโมเดลทั้งตัวแปรสังเกตได้ X และ Y) โดยมีเงื่อนไขการพิจารณาดังนี้

ถ้า $n(n+1)/2$ น้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Under Identification โปรแกรมจะรายงานค่า df เป็นลบ ไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์

ถ้า $n(n+1)/2$ เท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Just identification โปรแกรมจะรายงานค่า df เป็น 0 (fit perfect) ไม่มีการรายงานค่า SE และ t -value

ถ้า $n(n+1)/2$ มากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า เป็นภาวะ Over identification โปรแกรมจะรายงานค่า df เป็นบวก (fit perfect) โปรแกรมจะทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดล และรายงานค่า SE และ t -value

การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลนั้น โปรแกรมจะเป็นผู้ตรวจสอบแล้วรายงานให้ผู้วิจัยทราบ

ขั้นที่ 4 ประเมินค่าพารามิเตอร์ เมื่อตรวจสอบความเป็นได้ค่าเดียวแล้วปรากฏอยู่ในภาวะ Over Identification โปรแกรมจะทำการประมาณค่าพารามิเตอร์ทุกค่าในโมเดลแล้วนำค่าพารามิเตอร์เหล่านั้นคำนวณกลับเป็นค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ในโมเดล แล้วแสดงในรูปของเมทริกซ์ เรียกเมทริกซ์นี้ว่า **เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมจากการประมาณค่าตามโมเดล** (computed covariance matrix: Σ) ซึ่งในผลการวิเคราะห์จะแสดงเป็น fitted covariance matrix

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (model fit) โดยโปรแกรมจะนำ **เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมจากการประมาณค่าตามโมเดล** (computed covariance matrix: Σ) ลบจาก **เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของข้อมูลดิบ** (sample covariance matrix: S) เรียกเมทริกซ์ผลต่างนี้ว่า **เมทริกซ์ส่วนเหลือ** (residual covariance matrix) โปรแกรมจะใช้สถิติทดสอบ χ^2 - test ตรวจสอบว่า computed covariance matrix (Σ) ต่างจาก sample covariance matrix (S) หรือไม่ โดยตั้งสมมติฐานว่าง $H_0: S = \Sigma$ และสมมติฐานทางเลือก $H_1: S \neq \Sigma$ ค่า χ^2 ที่ไม่มีนัยสำคัญจะแสดงว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์สอดคล้องกลมกลืนกัน

ขั้นที่ 6 การปรับโมเดล ถ้าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน (χ^2 มีนัยสำคัญ) ผู้วิจัยต้องปรับโมเดลแล้วดำเนินการวิเคราะห์ใหม่จนกว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะสอดคล้องกลมกลืนกัน จากนั้นจึงจะนำค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดลไปเขียนรายงานได้

4.1 ประเภทของพารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้าง

พารามิเตอร์ในโมเดลสมการโครงสร้าง จำแนกได้ 3 ประเภท คือ พารามิเตอร์อิสระ (free parameter) พารามิเตอร์คงที่ (fixed parameter) และ พารามิเตอร์บังคับ (constrain parameter) (Joreskog และ Sorbom, 1993, p. 12 - 14)

1. พารามิเตอร์อิสระ (free parameter) หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าและต้องการให้มีการประมาณค่า (estimation) พารามิเตอร์เหล่านี้ ได้แก่

สัมประสิทธิ์ถดถอยในโมเดลโครงสร้างหรือหน้าหนักตัวแปรสังเกตในโมเดลการวัดที่ผู้วิจัยต้องการทราบค่า ในภาษาลิสเรลเรียกชื่อย่อ ๆ ว่า FR

2. พารามิเตอร์คงที่ (fixed parameter) มีได้ 2 แบบ แบบแรกคือ พารามิเตอร์ที่ไม่ต้องการให้มีการประมาณค่าหรือมีค่าเป็นศูนย์ เพราะเป็นค่าพารามิเตอร์ที่กรอบทฤษฎีหรือเอกสารงานวิจัยไม่ได้ระบุว่าค่าของพารามิเตอร์นี้ หรือบอกได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมีค่าเป็นศูนย์ในกรณีเช่นนี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดให้พารามิเตอร์เหล่านี้มีค่าเป็นศูนย์หรือไม่ต้องให้โปรแกรมประมาณค่าพารามิเตอร์เหล่านี้ ในภาษาลิสเรล เรียกชื่อย่อ ๆ ว่า FI แบบที่สองคือ พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าแต่ต้องการประมาณค่าแล้วให้มีค่าเท่ากับตัวเลขตัวใดตัวหนึ่งที่ไม่เท่ากับศูนย์ซึ่งเป็นค่าใด ๆ ก็ตามที่ผู้วิจัยต้องการโดยใช้คำสั่ง VA

3. พารามิเตอร์บังคับ (constrained para) หมายถึงพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าแต่ต้องการให้โปรแกรมลิสเรลประมาณค่าให้เท่ากับค่าพารามิเตอร์ตัวอื่น ตามที่ผู้วิจัยระบุให้มีค่าเท่ากัน ด้วยการใช้คำสั่ง EQ (equality constrain) ซึ่งจะใช้มากในการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (multiple group) หรือการทดสอบโมเดลตั้งแต่ 2 โมเดลที่เหมือนกันตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป

4.2 ดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การตรวจสอบความตรงของโมเดลในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโปรแกรมลิสเรลจะประเมินความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แล้วรายงานค่าดัชนีต่าง ๆ ในรายงานผลการวิเคราะห์ (print out) ค่าดัชนีเหล่านั้นจะแสดงว่า โดยภาพรวมโมเดลสมการโครงสร้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพียงใด ดัชนีที่ใช้บอกความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลมีหลายตัว แต่ไม่มีดัชนีตัวใดตัวหนึ่งที่ดีกว่าดัชนีตัวอื่น ๆ เพราะค่าดัชนีต่าง ๆ แต่ละตัวใช้ในแต่ละกรณี เช่น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง วิธีการประมาณค่า ความซับซ้อนของโมเดล การเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงปกติพหุนาม (multivariate normal distribution) จำนวนตัวแปรอิสระหรือหลาย ๆ กรณีรวมกัน ดัชนีเหล่านั้นประกอบด้วย (สุภมาศ อังค์โชติและคณะ, 2557, หน้า 24 - 29)

1. ค่าไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) เป็นดัชนีที่ใช้แพร่หลายในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดย

ภาพรวมค่าไค-สแควร์ คำนวณจากผลคูณระหว่าง Minimum Fit Function Value (F_{\min}) กับ $n-1$ เมื่อ n แทนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีชั้นความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ $k(k+1)/2 - t$ เมื่อ k แทน จำนวนตัวแปรสังเกตได้ และ t แทน จำนวนพารามิเตอร์ในโมเดลที่ต้องประมาณค่า สมมติฐานของการทดสอบ คือ $H_0 : S = \sum$ เมื่อ S แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนรวมของข้อมูลเชิงประจักษ์ และ \sum แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนรวมของตัวแปรสังเกตได้ ที่ประมาณมาจากโมเดล ถ้าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญแสดงว่า โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน

การใช้ค่าไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติทดสอบวัดความสอดคล้องกลมกลืนต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะค่าสถิติมีข้อดกลงเบื้องต้น 4 ประการ คือ 1) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ 2) การวิเคราะห์ข้อมูล ต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนรวม 3) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ (ไม่ต่ำกว่า 100 และอัตราส่วนระหว่างหน่วยตัวอย่างจำนวนพารามิเตอร์หรือตัวแปรควรจะเป็น 20 ต่อ 1 และ 4) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตาม สมมติฐานที่ใช้ทดสอบ ไค-สแควร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53 - 54)

2. ค่า NCP (Non-Centrality Parameter) การทดสอบด้วยสถิติทดสอบ ไค-สแควร์ อาจปฏิเสธสมมติฐานศูนย์ เนื่องจากข้อมูลมิได้แจกแจงแบบไค-สแควร์ แต่มีการแจกแจงเป็นแบบ Non-Central χ^2 (การแจกแจงแบบไค-สแควร์ เป็นกรณีหนึ่งของการแจกแจงแบบ Non-Central χ^2) ซึ่งมีค่า non-centrality parameter เป็น λ โดยค่า λ จะแสดงความแตกต่างของ S กับ \sum ถ้า λ เท่ากับ 0 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่ายิ่งมากยิ่งมีโอกาสปฏิเสธสมมติฐานว่างมาก โดยโปรแกรมจะแสดงค่า λ ในช่วงความเชื่อมั่น 90% ถ้าโปรแกรมไม่แสดง หมายถึงค่า λ ใหญ่มากจนไม่สามารถประมาณค่าช่วงความเชื่อมั่นได้ (Diamantopoulos & Sigauw, 2000, p. 85)

3. ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square error of Approximation: RMSEA) ใช้ทดสอบสมมติฐาน

$H_0 : S = \sum$ แต่นำค่าองศาความเป็นอิสระมาปรับแก้โดยมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$RMSEA = (FO/df)^{1/2}$$

เมื่อ FO คือ population discrepancy function value หรือค่าฟังก์ชันความกลมกลืนเมื่อโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้า FO เท่ากับศูนย์ RMSEA จะเท่ากับศูนย์แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก ค่า RMSEA ที่ดีมาก ๆ ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่าระหว่าง 0.05 – 0.08 หมายถึง โมเดลค่อนข้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าระหว่าง 0.08 – 0.10 แสดงว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เล็กน้อยและค่าที่มากกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดลยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ค่า ECVI (Expected Cross – Validation Index) เป็นการทดสอบภาพรวมของความคลาดเคลื่อนระหว่าง S กับ Σ ถ้าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่า ECVI ต้องน้อยกว่าค่า ECVI for Saturated Model และ ECVI for Independence Model

5. ค่า Model AIC (Akaike's information criterion) เป็นการทดสอบภาพรวมความคลาดเคลื่อนระหว่าง S กับ Σ เช่นเดียวกับค่า ECVI ถ้าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ค่า Model AIC ต้องน้อยกว่าค่า Saturated AIC และเป็นค่า AIC ที่ปรับแก้ด้วยขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การแปลความหมายเหมือนค่า Model AIC

6. ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (absolute fit index) ที่นิยมใช้ มี 3 ดัชนี ได้แก่

GFI (Goodness of Fit) แสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล

AGFI (Adjusted Goodness of Fit) แสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลโดยปรับแก้ด้วยองศาความเป็นอิสระ

PGFI (Parsimony Goodness of Fit) แสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนรวมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลที่ปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล

โดยทั่วไปค่า GFI และ AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่า GFI และ AGFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90 แต่ค่า PGFI ควรมีค่าต่ำ คือ มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

7. ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Relative Fit Index) ได้แก่ NFI (Normed Fit Index) NNFI (Non-Normed Fit Index) PNFI (Parsimony Normed Fit Index) CFI (Comparative Fit Index) เป็นดัชนีที่บอกว่าโมเดลที่นำมาตรวจสอบดีกว่าโมเดลที่ตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย (baseline model) หรือโมเดลอิสระ (Independence model) ค่าของดัชนีเหล่านี้มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ยกเว้น NNFI ที่อาจมีค่ามากกว่า 1.00 ได้ NFI และ CFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป ค่า PNFI ควรมีค่าต่ำ ๆ

8. CN (Critical N) เป็นดัชนีที่แสดงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะยอมรับดัชนีแสดงความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลได้ และ CN ควรมีค่ามากกว่า 200

9. ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อนมี 3 ตัว คือ RMR, Standardized Residual และ Standardized RMR ดังนี้

RMR (Root Mean Square Residual) เป็นค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนระหว่าง $S-\Sigma$ ค่าที่น้อยแสดงถึงโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่ค่า RMR ขึ้นอยู่กับหน่วยของการวัดของตัวแปร เมื่อตัวแปรมีสเกลการวัดที่ต่างกันมาก ตัวแปรบางตัวที่มีสเกลการวัดกว้างจะทำให้ค่าเฉลี่ยของ residual บิดเบือนไปทำให้ค่าที่ได้ผิดไปด้วย ดังนั้นจึงอาจพิจารณาร่วมกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual) ซึ่งเป็นค่าของความคลาดเคลื่อนหารด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า (estimate standard error) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานไม่ควรมีค่ามากกว่า 12.581

ค่า Standardized RMR เป็นค่าสรุปของ Standardized Residual ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงจะสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตาราง 14 ค่าดัชนีที่นิยมใช้ในการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดล
กับข้อมูลเชิงประจักษ์

| ดัชนีความกลมกลืน | เกณฑ์ | อ้างอิง |
|---|---|--|
| χ^2 -test | ไม่มีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) | Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 83 |
| χ^2 / df | <2.00 สอดคล้องกลมกลืนดี 2.00-5.00 สอดคล้อง กลมกลืนพอใช้ได้ | Bollen, 1989, p. 278 Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 98 |
| CFI (Comparative Fit Index) | ≥ 0.95 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้อง กลมกลืนพอใช้ได้ | Kaplan, 2000, p. 110 Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 88 |
| GFI (Goodness of Fit) | ≥ 0.95 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้อง กลมกลืนพอใช้ได้ | Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 87 |
| AGFI (Adjusted Goodness of Fit) | ≥ 0.95 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.90-0.95 สอดคล้อง กลมกลืนพอใช้ได้ | Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 87 |
| RMSEA (Root Mean Square error of Approximation) | < 0.05 สอดคล้องกลมกลืนดี 0.05-0.08 สอดคล้อง กลมกลืนพอใช้ได้ 0.08-0.10 สอดคล้อง กลมกลืนไม่ค่อยดี >0.10 สอดคล้องกลมกลืนไม่ดี | Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 85 |
| SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) | < 0.05 < 0.08 | Diamantopoulos และ Siguaw, 2000, p. 85 |

ตาราง 14 (ต่อ)

| ดัชนีความกลมกลืน | เกณฑ์ | อ้างอิง |
|--|----------------------------------|--|
| Largest/Smallest Standardized Residual | 2.00 | นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 55 |
| Q-Plot | ชันกว่าเส้นในแนวทแยง (Slop>1.00) | Joreskog and Sorbom, 1996, p. 110 – 111. นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 57 |

4.3 การประเมินโมเดลการวัด

โมเดลการวัด (measurement model) เป็นโมเดลที่ใช้ตัวแปรสังเกตได้วัดตัวแปรแฝง ดังนั้นในการแปลผลการวิเคราะห์ควรพิจารณาด้วยว่าตัวแปรสังเกตได้วัดตัวแปรแฝงได้มากน้อยเพียงใด การพิจารณาประสิทธิภาพของโมเดลการวัดพิจารณาทั้งทางตรง (validity) และความเที่ยง (reliability)

ความตรง หมายถึง ความสามารถของตัวแปรสังเกตได้หรือตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดตัวแปรแฝงในโมเดล โดยพิจารณาจากความมีนัยสำคัญของน้ำหนักตัวแปรสังเกต (factor loading) ในเมทริกซ์ LX หรือ LY ค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตควรมีค่าสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติ (t-value มากกว่า 1.96) นอกจากนี้สามารถเปรียบเทียบความสำคัญของตัวแปรว่าตัวแปรใดใช้วัดตัวแปรแฝงได้ดีที่สุด โดยการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักตัวแปรสังเกตมาตรฐาน (standardized loading) ตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสำคัญมาก ๆ จะมีน้ำหนักตัวแปรสังเกตมาตรฐานสูง ๆ

ความเที่ยง หมายถึง ความคงเส้นคงวาของการวัด หรือระดับที่ตัวแปรปราศจากความคลาดเคลื่อน การพิจารณาความเที่ยงของตัวแปรพิจารณาที่ผลการวิเคราะห์ในส่วนของ SQUARE MULTIPLE CORRELATION (R^2) เป็นสัดส่วนความแปรปรวนของตัวแปรที่อธิบายได้โดยตัวแปรแฝงซึ่งมีค่าเท่ากับค่าการรวมกัน (communality) ในการวิเคราะห์ตัวแปรสังเกตเชิงสำรวจ

4.4 การประเมินโมเดลโครงสร้าง

โมเดลโครงสร้างในโมเดลสมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงในรูปสมการถดถอยระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม สิ่งที่ต้องประเมินประกอบด้วย

1. ทิศทางของสัมประสิทธิ์การถดถอย ควรจะมีทิศทางสอดคล้องกับทฤษฎี

2. สัมประสิทธิ์การถดถอยควรมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ควรค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของสมการโครงสร้าง (R^2)

มากกว่า 0.50

หากทิศทางของสัมประสิทธิ์การถดถอยมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ทิศทางตรงข้ามกับทฤษฎีที่เป็นฐานของการพัฒนาโมเดล ผู้วิจัยต้องอธิบายหรือนำไปอภิปรายผลที่เกิดขึ้นว่าเหตุใดผลของการวิจัยจึงขัดแย้งกับทฤษฎี

4.5 การปรับโมเดล

การปรับโมเดลจะใช้เมื่อโมเดลการวิจัยยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การปรับโมเดลจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ขึ้นใหม่โดยคาดหวังว่าจะทำให้ S กับ Σ มีค่าใกล้เคียงกันมากขึ้น จนกว่าโมเดลที่วิเคราะห์ใหม่จะสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการปรับโมเดลจะพิจารณาค่า Modification Index หรือ MI ในผลการวิเคราะห์ เพราะค่าของ MI จะแสดงให้เห็นอย่างคร่าว ๆ ว่าหากมีการเพิ่มพารามิเตอร์ในโมเดลและทำการวิเคราะห์ใหม่ ค่า χ^2 จะลดลงเท่ากับค่าของ MI ทั้งนี้ควรเลือกปรับโมเดลที่ค่า MI มากที่สุด แต่ผู้วิจัยต้องมีเหตุผลในการปรับและสามารถอธิบายได้ว่าทำไมจึงต้องปรับพารามิเตอร์นั้น โดยค่า MI ที่มากกว่า 3.84 ถือว่ามาก เนื่องจาก 3.84 เป็นค่าวิกฤติของไค-สแควร์ ที่ $df=1$ $\alpha=.05$ อย่างไรก็ตามในการปรับโมเดลหากพิจารณาค่า MI เพียงอย่างเดียว อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เพราะจากการศึกษาพบว่า ค่า MI มักจะไม่ค้นหาโมเดลที่ถูกต้องได้ โดยมีหลักการปรับโมเดล ดังนี้

1. ต้องมีเหตุผลเชิงทฤษฎีและสามารถอธิบายได้ว่าทำไมจึงปรับโมเดล

2. ปรับที่ละ 1 พารามิเตอร์และวิเคราะห์ใหม่

3. พิจารณารวม EPC (expected parameter change) ซึ่งเป็นค่าที่บอกขนาดและทิศทางของพารามิเตอร์ที่กำลังจะปรับ พารามิเตอร์ที่ควรปรับควรมีค่า EPC สูง ๆ และมี MI สูง ๆ ด้วย

นอกจากนี้ยังมีดัชนีที่สามารถใช้พิจารณาในการปรับโมเดล โดยพิจารณาจากเมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standardized residual) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่มากกว่า 2.58 เป็นพารามิเตอร์ที่ควรพิจารณาเพิ่ม พารามิเตอร์นั้นแล้ววิเคราะห์ใหม่ แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่า -2.85 ควรพิจารณาตัดเส้นนั้นออกจากโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่

4.6 การประมาณค่าในโมเดลสมการโครงสร้าง

โปรแกรมลิขสิทธิ์มีวิธีการประมาณค่า 7 วิธี ดังนี้

1. วิธีการใช้ตัวแปรเป็นเครื่องมือ (Instrumental Variables: IV)
2. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two-Stage Least Squares: TSLS)
3. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares: ULS)
4. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generalized Least Squares: GLS)
5. วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood: ML)
6. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares: WLS)
7. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonal Weighted Least Squares: DWLS)

วิธีการประมาณค่าเหล่านี้ใช้เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์อิสระ และพารามิเตอร์บังคับของโมเดลจากเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง (S)

จากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า SEM เป็นการรวมโมเดลทางสถิติหลาย ๆ โมเดลที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรหลาย ๆ ตัวได้ในเวลาเดียวกัน หรือกล่าวได้ว่าเป็นการวิเคราะห์และตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรหลาย ๆ ตัวในรูปแบบของชุดสมการ ซึ่งการศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ คือ

การศึกษาความแปรปรวนร่วม (Covariance) ระหว่างตัวแปร SEM เป็นเทคนิคที่รวมเทคนิค
 หาสาเหตุการวิเคราะห์ความถดถอย และเทคนิคการหาความสัมพันธ์ของตัวแปร
 (การวิเคราะห์ปัจจัย) ความแปรปรวนร่วม (covariance) และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 (correlation) จึงทำให้ SEM เป็นได้ทั้งเทคนิคการหาสาเหตุและการหาความสัมพันธ์
 นอกจากนั้นแล้ว SEM สามารถตรวจสอบสมการความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้หลายสมการ
 ในเวลาเดียวกัน โดยไม่ต้องทำการวิเคราะห์แยกเหมือนเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอย
 และตัวแปรใน SEM บางตัวเป็นได้ทั้งตัวแปรต้น และตัวแปรตามมีการตรวจสอบความ
 สอดคล้องของโมเดลเส้นทางที่สร้างขึ้นกับข้อมูลของจริง โดยใช้สถิติหลาย ๆ ตัว
 ประกอบการตัดสินใจ

ตอนที่ 4 กำหนดโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อเป็นโมเดล สมมติฐานของการวิจัย

จากการศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ประสิทธิภาพของ
 โรงเรียนที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา มีตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความสามารถในการ
 ปรับตัวของนักเรียน 2) ความสามารถในการแก้ปัญหาและการพัฒนาของนักเรียน
 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 4) การจัดการโรงเรียน และ 5) ความพึงพอใจของ
 ครู นักเรียนและผู้ปกครอง โดยมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ที่ได้คัดสรร
 แล้ว 4 ปัจจัย คือ 1) ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น 2) วัฒนธรรมองค์การ 3) การจัดการกระบวนการ
 เรียนรู้และ 4) องค์การแห่งนวัตกรรม

จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของโรงเรียน ทั้ง 4 ปัจจัยนั้น ผู้วิจัยได้
 ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในลักษณะเหตุและผล (cause and effect) ซึ่งช่วยให้
 เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลเพื่อนำไปสู่การกำหนดเส้นทางและ
 ยังพบว่าทั้ง 4 ปัจจัยมีตัวแปรสังเกตต่าง ๆ ดังนี้

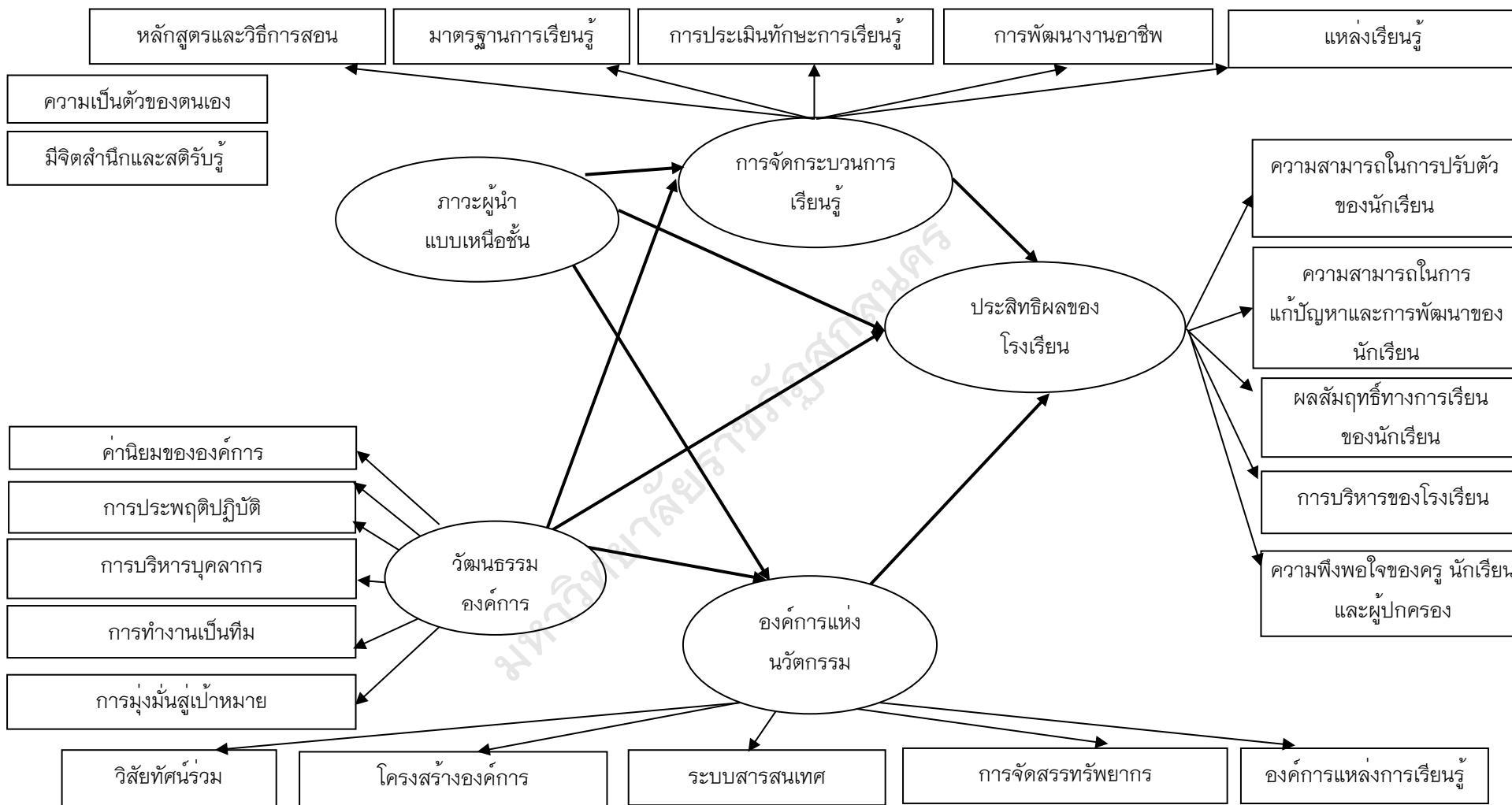
1. ภาวะผู้นำแบบเหนือชั้น มีตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) ความเป็นตัวของตัวเอง 2) มีจิตสำนึกและสติรับรู้ 3) จริยธรรม 4) ความสามารถเชื่อมโยงและ 5) ความคิดสร้างสรรค์

2. วัฒนธรรมองค์การ มีตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) ค่านิยม
องค์การ 2) การประพฤติปฏิบัติ 3) การจัดการบุคลากร 4) การทำงานเป็นทีม และ 5) การ
มุ่งมั่นสู่เป้าหมาย

3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ มีตัวแปรสังเกต 5 ตัวแปร ได้แก่
1) หลักสูตรและวิธีการสอน 2) มาตรฐานการเรียนรู้ 3) การประเมินผลทักษะการเรียนรู้
4) การพัฒนางานอาชีพและ 5) แหล่งเรียนรู้

4. องค์การแห่งนวัตกรรม 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์ร่วม
2) โครงสร้างองค์การ 3) ระบบสารสนเทศ 4) การจัดสรรทรัพยากร และ 5) องค์การแห่ง
การเรียนรู้

เมื่อได้ตัวแปรสังเกตครบทุกตัวแปรแฝง และเส้นทางอิทธิพลแล้ว
จึงนำมาสร้างเป็นโมเดลสมการโครงสร้างที่ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกต
ทุกตัวตามเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรแฝงที่กำหนด เพื่อเป็นโมเดลสมมติฐานโมเดล
ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จะใช้เป็นการออกแบบคิดเพื่อการวิจัย (conceptual framework)
ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 โมเดลสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

ตอนที่ 5 หลักการแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

1. ความหมายของการประเมินผล

ความหมายของการประเมินผล มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของการประเมินที่น่าสนใจดังต่อไปนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2544, หน้า 1) กล่าวว่า การประเมินผล คือ กระบวนการให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ทราบจุดเด่นจุดด้อยของสิ่งที่ประเมินและทราบว่าสิ่งนั้นได้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพียงใดและที่สำคัญช่วยให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินงานได้ทั้งปัจจุบันและอนาคต

Alkin and Christie (2004, p. 42) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นการดำเนินการอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้สารสนเทศมาใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเพื่อพัฒนาและปรับปรุงงาน

Stufflebean and Shink field (2007, p. 16) กล่าวว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ ประกอบด้วย การทำความเข้าใจร่วมกันของผู้ประเมินและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ (Delineating) การได้รับข้อมูลที่ถูกต้องตามระเบียบวิธี (Obtaining) การรายงานผลการประเมิน (Reporting) การเสนอแนะการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ (Applying) และสุดท้ายการพรรณนาและตัดสินสารสนเทศที่ได้เป็นอย่างดีตามมิติตรเพื่อการพัฒนา (Description and Judgmental Information) โดยยึดหลักความมีคุณค่า (Merit) ความคุ้มค่า (Worth) ความซื่อตรง (Probity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความปลอดภัย (Safety) ความสำคัญ (Significance) และความยุติธรรม (Equity)

ผู้วิจัยมีความคิดว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยใช้สารสนเทศที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อช่วยในการตัดสินใจ

2. รูปแบบการประเมินผล

รูปแบบหรือแบบจำลองการประเมินมีหลากหลายรูปแบบแต่ในที่นี้ขอนำเสนอรูปแบบการประเมินเชิงซึ่งเป็นที่นิยมดังนี้

2.1 รูปแบบการประเมินของ Daneil L. Stufflebeam

Stufflebeam (1971, อ้างถึงใน วิไลพรรณ เสรีวัฒน์, 2555, หน้า

27 -28) ได้เสนอรูปแบบประเมิน CIPP (Context-Input-Process Model) เป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่อง ซึ่งไม่เพียงแต่ประเมินว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่เท่านั้นแต่ยังเป็นการประเมินเพื่อให้รายละเอียดต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกเป้าหมาย/จุดมุ่งหมาย การดำเนินงาน การกำหนดยุทธวิธี แผนงาน รวมทั้งการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนคง-ขยาย/ยุบ-เลิกโครงการ โดยจะประเมินในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 การประเมินสถานะแวดล้อม (Context Evaluation) จะช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์ โดยจะเน้นในด้านความสัมพันธ์ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ความต้องการและความจำเป็นกระแสทิศทางของสังคมและการเมือง สภาพเศรษฐกิจและปัญหาของชุมชน ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับบนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ช่วยวินิจฉัยปัญหาเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานที่จะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ การบรรยายและการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ยังช่วยให้ทราบถึงตัวแปรที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญสำหรับการบรรลุเป้าหมาย ทำให้ได้มาซึ่งการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์โดยอาศัยการวินิจฉัยและการจัดเรียงลำดับปัญหาให้สอดคล้องกับความต้องการ วิธีการประเมินสถานะแวดล้อมมี 2 วิธี

2.1.1.1 Contingency Mode เป็นการประเมินสถานะแวดล้อมเพื่อหาโอกาสและแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อให้ได้ข้อมูลมาใช้พัฒนาส่งเสริมโครงการให้ดีขึ้น โดยใช้การสำรวจปัญหาภายใน ขอบเขตที่กำหนดอย่างกว้าง ๆ จะทำให้เกิดการค้นเกี่ยวกับอนาคตซึ่งมีประโยชน์ในการวางแผนโครงการต่อไป คำถามที่ใช้ในการประเมิน คือ คำถาม “ถ้า...แล้ว” เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของวัตถุประสงค์

2.1.1.2 Congruence Mode เป็นการประเมินโดยการเปรียบเทียบระหว่างการปฏิบัติจริงกับวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ทำให้ทราบว่าวัตถุประสงค์ใดบ้างที่ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ เป็นไปเพื่อการปรับปรุง

2.1.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยป้อนเข้าของโครงการ หมายถึง การประเมินทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินโครงการ เพื่อวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดกับทรัพยากรที่มีอยู่และเป็นทางเลือกที่มีโอกาสทำให้บรรลุวัตถุประสงค์โครงการได้มากที่สุด ซึ่งมักประเมินในด้านต่าง ๆ คือ

- โครงการ
- 2.1.2.1 ความสามารถของหน่วยงานหรือตัวแทนในการจัด
- 2.1.2.2 ยุทธวิธีที่ใช้ในการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 2.1.2.3 การได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้โครงการดำเนินไปได้ เช่น หน่วยงานที่จะให้ความช่วยเหลือด้านเวลา เงินทุน อาคาร สถานที่ อุปกรณ์เครื่องมือ
- 2.1.3 การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เมื่อแผนดำเนินการได้รับการอนุมัติและลงมือทำการประเมินกระบวนการจำเป็นต้องได้รับการเตรียมการเพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้รับผิดชอบและผู้ดำเนินการทุกลำดับขั้นเพื่อที่จะได้สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทันที่ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ
- 2.1.3.1 เพื่อหาและทำนายข้อบกพร่องของกระบวนการ หรือการดำเนินการตามขั้นตอนที่วางไว้ ประเมินเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมของโครงการ การนำปัจจัยป้อนเข้ามาใช้เหมาะสมมากน้อยเพียงใดเป็นไปตามลำดับขั้นตอนหรือไม่ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือมีอุปสรรคใด ๆ เกิดขึ้น
- 2.1.3.2 เพื่อรวบรวมสารสนเทศสำหรับผู้ตัดสินใจวางแผนงาน นำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้รัดกุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.1.3.3 เพื่อเป็นรายงานสะสมถึงการปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
- 2.1.4 การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดและแปลความหมายของความสำเร็จ เป็นการประเมินเกี่ยวกับผลที่ได้รับทั้งหมดจากการดำเนินงานว่าได้ผลมากน้อยเพียงไรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยนำผลที่วัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และแปลความหมายถึงเหตุของสิ่งที่เกิดขึ้น โดยอาศัยรายงานจากการประเมินสภาพแวดล้อม ปัจจัย กระบวนการรวมด้วย เพื่อการตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการนำไปใช้ต่อเนื่องต่อไปและเพื่อล้มเลิกโครงการ
- 2.2 รูปแบบการประเมินของ Malcolm M. Provus
- Provus (1971, อ้างถึงใน วิลัยพรณ์ เสรีวัฒน์, 2555, หน้า 28 - 31) ได้เสนอรูปแบบในการประเมินโครงการ ชื่อรูปแบบการประเมินความไม่สอดคล้องกัน (The Discrepancy Evaluation Model) ซึ่งหมายถึง การรวบรวมข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในความไม่สอดคล้องกันระหว่างส่วนประกอบแต่ละส่วนของโครงการที่เป็นจริง (Actual Program) กับโครงการเกณฑ์มาตรฐาน (Standard Criterion Program) เป็นรูปแบบ

การประเมินโครงการในขณะที่โครงการกำลังดำเนินการอยู่ (Ongoing program) เพื่อการพัฒนาและประเมินโครงการไปในขณะเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการประเมินเพื่อพิจารณาข้อมูลความไม่สอดคล้อง (Discrepancy information) นำไปสู่การตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

2.2.1 ดำเนินการขั้นตอนต่อไป

2.2.2 ดำเนินการขั้นเดิมซ้ำ หลังจากได้มีการเปลี่ยนแปลง

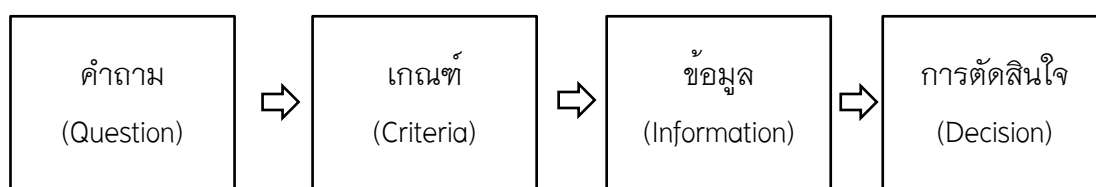
มาตรฐานของโครงการหรือวิธีการดำเนินการแล้ว

2.2.3 ดำเนินการขั้นที่ 1 ใหม่

2.2.4 ล้มเลิกหรือให้สิ้นสุดโครงการ

ลักษณะการประเมินความไม่สอดคล้องกันจะประกอบด้วยโครงการ 2 โครงการ คือ โครงการที่เป็นจริงและโครงการเกณฑ์มาตรฐานทั้ง 2 โครงการจะประกอบด้วยส่วนย่อย ๆ เป็นปัจจัยป้อนเข้า กระบวนการ ผลผลิต ตามลำดับในการประเมินจะนำส่วนประกอบย่อยแต่ละส่วนตามลำดับของโครงการจริงไปเปรียบเทียบกับโครงการเกณฑ์มาตรฐาน หากผลการเปรียบเทียบไม่สอดคล้องกันก็จะทำการปรับปรุงโครงการ โดยอาจปรับส่วนประกอบของโครงการเกณฑ์มาตรฐานหรือโครงการจริงในแต่ละส่วนก็ได้ การปรับปรุงโครงการเกณฑ์มาตรฐานอาจเป็นเพราะเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละส่วนสูงเกินไป หรือเป็นอุดมคติจนยากที่จะไปถึงได้ ซึ่งสามารถปรับเกณฑ์ให้ต่ำลงได้ แต่หากคิดว่าเกณฑ์มีความเหมาะสมแล้ว ก็ควรจะปรับโครงการจริงจึงจะเหมาะสมกว่า ในแต่ละขั้นตอนของการประเมินจะใช้วิธีการตั้งคำถามเพื่อแก้ปัญหาอย่างรอบคอบ ซึ่งจะมีอยู่ 3 คำถาม คือ ทำให้ไม่ถึงความแตกต่างหรือความไม่สอดคล้อง แนวทางแก้ไขที่เป็นไปได้คืออะไร และวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาคืออะไร ในการตอบปัญหาแต่ละข้อจะต้องพิจารณาองค์ประกอบที่จำเป็น 3 ประการ คือ เกณฑ์ข้อมูลใหม่ และการตัดสินใจที่จะเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์แล้วเกิดความไม่สอดคล้องกัน

ดังภาพประกอบ 16



ภาพประกอบ 16 5 ขั้นตอนการประเมินตามรูปแบบการประเมินของ Provus

ขั้นตอนของการประเมินโครงการใด ๆ ซึ่งกำลังดำเนินอยู่ จะผ่านขั้นตอนการพัฒนา 4 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ของการเปรียบเทียบ แต่ละขั้นตอนอาจเกี่ยวข้องกับสิ่งนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต กระบวนการเปรียบเทียบในขั้นตอนเหล่านี้ มีดังนี้

S (Standard) = มาตรฐาน

P (Performance) = ส่วนประกอบของโครงการ หรือการ

ปฏิบัติจริง

C (Comparison) = การเปรียบเทียบ

D (Discrepancy) = สาเหตุแสดงความไม่สอดคล้องกัน
ช่วงห่าง (ความแตกต่าง)

A (Alternation) = การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

การประเมินโครงการตามแบบจำลองของ Provus มีการดำเนินงานในลักษณะขั้นการพัฒนาแบบเปรียบเทียบ 4 ขั้น (Development stages of comparison) ที่สัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ส่วนขั้นที่ 5 เป็นการประเมิน ต้นทุน-กำไร เพื่อเป็นทางเลือกโครงการ ซึ่งต้องผ่านการปรับปรุงทั้ง 4 ขั้นตอนมาแล้ว และได้เกิดผลผลิตปลายทางมาแล้ว ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การออกแบบโครงการ (Program design)

ส่วนประกอบที่จะประเมินก็คือ แบบแผนของโครงการได้มาจากการบรรยายรายละเอียดต่าง ๆ ของโครงการ เป็นกรเปรียบเทียบแบบแผนที่มีอยู่กับเกณฑ์ของแบบแผนโครงการ (program design criteria) ซึ่งประกอบด้วย รายการของส่วนประกอบโครงการ (program elements) ซึ่งครอบคลุมโครงการทางการศึกษาเป็นระบบสิ่งนำเข้า-ผลผลิต ที่มีลักษณะพลวัต ซึ่งจะต้องกำหนดรายละเอียดของสิ่งนำเข้ากระบวนการผลผลิตที่จำเป็น และเพียงพอต่อแบบแผนของโครงการ จุดประสงค์ของการประเมินในขั้นที่ 1 ก็เพื่อให้ได้มาซึ่งแบบแผนโครงการและจะประเมินแบบแผนของโครงการในรูปของความครอบคลุมและความสอดคล้องคงที่ภายใน มาตรฐานในการตัดสินใจขั้นที่ 1 ก็คือ “เกณฑ์ของแบบแผน” แบบแผนที่สร้างขึ้นครั้งแรกมักจะขาดความเฉพาะเจาะจงและความสอดคล้องคงที่ภายใน การประเมินขั้นที่ 1 จะเป็นกลไกช่วยให้มีการกลั่นกรองและสมเหตุสมผลมากขึ้น

ขั้นที่ 2 การดำเนินโครงการ (Program operation) แบบแผนของโครงการซึ่งเป็นส่วนประกอบการในขั้นที่ 1 กลายมาเป็นมาตรฐานที่จะใช้ตัดสินการ

ดำเนินโครงการ ในการเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการ (Program Operation) ซึ่งเป็นส่วนประกอบการ (Performance) กับแบบแผนโครงการซึ่งเป็นมาตรฐานนั้น ผู้ประเมินจะดำเนินการที่จะข้อกระท่งจนตลอดโครงการ เป็นการพิจารณาสภาพความเป็นจริงที่มีอยู่ก่อนเปรียบเทียบกับมาตรฐานของโครงการ ถ้าหากเกิดความไม่สอดคล้อง ผู้ประเมินก็จะให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้จัดการโครงการ การดำเนินการในขั้นที่ 2 จะช่วยให้ ความสอดคล้องระหว่างแบบแผนโครงการกับการดำเนินการตามโครงการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น เมื่อคณะทำงานเห็นว่าโครงการมีความคงตัวเพียงพอแล้วก็จะตัดสินใจดำเนินการตามขั้นที่ 3 ต่อไป

ขั้นที่ 3 กระบวนการโครงการ (Program process) ในขั้นที่เป็นการประเมินโดยการเปรียบสาเหตุและผล (Cause and effect) เป็นครั้งแรก เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะเปลี่ยนจากสิ่งนำเข้าเป็นผลผลิตและกระบวนการหรือทรีทเมนต์ ที่ใช้ให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ มาตรฐานก็คือสิ่งพยากรณ์ไว้ในแบบแผนและส่วนประกอบการ คือ ผลที่ออกมาจริงจากแต่ละช่วงของกระบวนการ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินขั้นที่ 3 ก็เพื่อที่จะให้ข้อมูลที่ได้จากการประมาณผลของกระบวนการในแต่ละส่วนประกอบย่อย (หรือตัวแปรทรีทเมนต์) ว่าให้ผลผลิตออกมาอย่างไร (หรือตัวแปรตาม) ในรูปฟังก์ชันของเวลา ในขั้นนี้จะมีการประเมินผลเบื้องต้น (Initial effect) ของบางส่วนของทรีทเมนต์ (Partial treatment) ทำให้เกิดความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างผลของทรีทเมนต์กับเงื่อนไขของการทดลองเพิ่มขึ้น กิจกรรมในขั้นที่เป็นระดับย่อย พิจารณาผลผลิตย่อมเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 4 ผลผลิตขั้นปลายทางของโครงการ (Program terminal product) เป็นการประเมินขั้นผลผลิตปลายทางของโครงการเพื่อตอบคำถามที่ว่าโครงการที่ดำเนินการอยู่นั้นบรรลุวัตถุประสงค์ปลายทางที่สำคัญหรือไม่ โดยการเปรียบเทียบผลผลิตปลายทางของโครงการที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการจริง ซึ่งถือเป็นส่วนประกอบกับวัตถุประสงค์ปลายทาง (Terminal objective) ของโครงการ ซึ่งถือเป็นมาตรฐานเป็นการประเมินโครงการในลักษณะรวบยอด

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุน-กำไร (Cost-benefit) หลังจากที่ได้ประเมินแต่ละขั้นของโครงการแล้ว ก็สามารถวิเคราะห์ต้นทุนกำไรของทั้งโครงการได้ และเปรียบเทียบผลของการวิเคราะห์นั้น (ส่วนประกอบการ) กับผลการวิเคราะห์ต้นทุน-

กำไรของโครงการอื่นที่ออกแบบให้บรรลุผลคล้ายคลึงกัน (มาตรฐาน) จุดมุ่งหมายของการเปรียบเทียบก็เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อจะตอบคำถามที่ว่า ทั้งสองโครงการนี้ โครงการใดสามารถบรรลุเป้าหมายเดียวกันได้ โดยการลงทุนน้อยที่สุด

ธรรมชาติที่แท้จริงของการประเมินเป็นพลวัตร (The dynamics of Evaluation) ซึ่งมีการซ้อนเกย และเกี่ยวเนื่องระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดเวลา เพราะการประเมินมิได้เพียงแต่กระตุ้นการพัฒนาโครงการเท่านั้น แต่ยังคงดำเนินการประเมินในขณะที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปด้วย โดยทางปฏิบัติจริงการประเมินโครงการจะมีการวนซ้ำขึ้นเด็บบ่อย ประเมินซ้ำบ่อย ซึ่งเป็นผลจากการตัดสินใจของผู้ดำเนินโครงการหลังจากได้สารสนเทศแสดงความไม่สอดคล้องกันจากขั้นตอนต่าง ๆ ถ้าหากตัดสินใจที่จะปรับปรุงโครงการ จะมีผลกระทบทันทีต่อขั้นตอนการประเมินที่ตามมา โดยเฉพาะขั้นที่ 1 และ 2 จะมีโอกาสปรับปรุงโครงการได้มาก เพราะปัญหาของความไม่ครอบคลุม ไม่สอดคล้องกันที่ภายใน การประเมินบางขั้นเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน วงใหญ่แทนขั้นที่ 1 ขั้นที่ 2 กระทำขั้นในขอบเขตของงานขั้นที่ 1 งานขั้นที่ 2 ดำเนินควบคู่ไปกับการตรวจสอบขั้นที่ 1, 2 และ 3 และทำงานขั้นที่ 5 โดยได้ผลจากขั้นที่ 4 และซ้อนเกยในช่วงเวลาที่กระทำการประเมินขั้นที่ 4 ซึ่งจะเห็นได้ว่า กระบวนการประเมินเป็นพลวัตร และดำเนินขั้นต่อ ๆ มา มิใช่เป็นจากการดำเนินของโครงการเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงการด้วย เป็นกระบวนการที่ยาวนานและซับซ้อนแต่ก็คุ้มค่าเมื่อสามารถพัฒนาโปรแกรมให้มีประสิทธิภาพสูงได้ โดยการให้สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจแก่ผู้ดำเนินโครงการอย่างครอบคลุม

2.3 มาตรฐานการประเมินผล

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างมีคุณภาพ วิสัยพจน์ เสรีวัฒน์ (2555, หน้า 35 – 36) กล่าวถึง มาตรฐานการประเมิน (evaluation standards) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยคณะกรรมการมาตรฐานสำหรับการประเมินทางการศึกษาโดยผู้วิจัย ควรนำเอามาตรฐานนั้นมาใช้เป็น

แนวทางในการประเมินด้วยใน 4 มาตรฐาน ดังนี้

1. อรรถประโยชน์ (utility) ประกอบด้วย 6 มาตรฐานย่อย ดังนี้

1.1 การระบุผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการหรือองค์การ

ครบถ้วนทุกกลุ่ม

- 1.2 นักประเมินมีศักยภาพน่าเชื่อถือ
- 1.3 ขอบข่ายสารสนเทศและขอบเขตการประเมินตรงตาม
คำถามการประเมิน
- 1.4 การระบุเกณฑ์การประเมินสำหรับการตัดสินคุณค่า
โครงการหรือองค์การอย่างชัดเจน
- 1.5 รายงานการประเมินมีความสมบูรณ์ ชัดเจน
อ่านเข้าใจง่าย
- 1.6 การประเมินมีผลกระทบทำให้ผู้มีส่วนได้เสียกับ
โครงการหรือองค์การนำไปใช้ประโยชน์ได้
2. ความเป็นไปได้ (feasibility) ประกอบด้วย 3
มาตรฐานย่อย คือ
- 2.1 กระบวนการประเมินใช้ปฏิบัติได้จริง และไม่ทำให้เกิด
ความแตกแยกในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
- 2.2 นักประเมินได้รับความร่วมมือจากกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
โดยไม่มีอิทธิพลต่อการประเมิน
- 2.3 โครงการประเมินให้ผลประโยชน์คุ้มค่าการลงทุน
3. ความชอบธรรม (propriety) ประกอบด้วย 7 มาตรฐานย่อย คือ
- 3.1 การประเมินสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียกับ
โครงการ/องค์การ และของสังคม
- 3.2 นักประเมินและกลุ่มผู้เกี่ยวข้องมีการตกลงและทำ
สัญญาสำหรับการประเมินผล
- 3.3 มีการรักษาสีทธิของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน
- 3.4 มีการสำรวจวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยของสิ่งที่ถูก
ประเมินอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- 3.5 ผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการ/องค์การทุกคนได้รับสิทธิ
ในการเข้าถึงรายงานการประเมิน
- 3.6 หากมีการขัดผลประโยชน์ในกระบวนการประเมิน
ต้องมีการแก้ปัญหาโดยเปิดเผยและซื่อสัตย์
- 3.7 การใช้จ่ายในการประเมินประหยัดและถูกต้องตาม
กฎเกณฑ์

4. ความถูกต้อง (accuracy) ประกอบด้วย 12 มาตรฐานย่อย คือ
- 4.1 มีระบบเก็บเอกสารรายละเอียดสิ่งที่ถูกประเมินทุกเรื่อง
ทุกประเด็น
- 4.2 มีการวิเคราะห์บริบทโครงการ/องค์การที่มีผลต่อการ
ประเมินอย่างละเอียด
- 4.3 มีการบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการประเมิน
อย่างละเอียด
- 4.4 มีการระบุแหล่งข้อมูลและข้อมูล มีรายละเอียดพอ
ที่จะใช้ในการตัดสินใจคุณค่าโครงการ/องค์การ
- 4.5 ข้อมูลที่รวบรวมมาเหมาะสม สามารถตีความได้อย่างมี
ความตรง
- 4.6 กระบวนการรวบรวมข้อมูลเหมาะสมทำให้ได้ผลการ
ประเมินที่มีความเที่ยง
- 4.7 การทบทวนและปรับแก้ข้อมูลสำหรับการประเมินใน
กรณีที่เป็น
- 4.8 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่สมบูรณ์และตีความได้
ชัดเจน
- 4.9 มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่สมบูรณ์ และตีความ
ได้ชัดเจน
- 4.10 นักประเมินสรุปผลการประเมินพร้อมทั้งให้เหตุผล
ที่สมเหตุสมผลในการสรุป
- 4.11 รายงานประเมินไม่ลำเอียง
- 4.12 การประเมินมีการประเมินอภิมานโดยใช้มาตรฐาน
ทั้ง 4 มาตรฐาน

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการ
ประเมินผล ผู้วิจัยจึงได้เลือกรูปแบบการประเมินเชิงระบบ CIPP ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมิน
ของ **Stufflebeam** มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาของปัจจัยคัตสรรที่ส่งผลต่อ
ประสิทธิผลของโรงเรียน