

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

1.1 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำ

1.2 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

1.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

1.4 การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

1.5 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ภาวะผู้นำ

เชิงสร้างสรรค์

1.5.1 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ความยืดหยุ่น

1.5.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้ความคิด

สร้างสรรค์

1.5.3 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้จินตนาการ

1.5.4 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยและพฤติกรรมบ่งชี้วิสัยทัศน์

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

2.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

2.2 ลักษณะของตัวบ่งชี้

2.3 ประเภทของตัวบ่งชี้

- 2.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
- 2.5 ความสำคัญของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
- 2.6 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมภาวะผู้นำ เชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

1. ความหมายของภาวะผู้นำ

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของภาวะผู้นำไว้ดังนี้

Hersey and Blanchard (1972 อ้างถึงใน เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ, 2540) ภาวะผู้นำหมายถึง กระบวนการของการมีอิทธิพลต่อกิจกรรมของบุคคลหรือของกลุ่ม เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดขึ้นไว้ในสถานการณ์หนึ่ง

Warner (2002, pp.1-5) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง

- 1) ผู้สร้างสิ่งแวดล้อมสนับสนุนที่ผู้ร่วมงานสามารถช่วยได้สามารถรู้สึกรู้ว่า
ได้ลงทุนในกระบวนการ และประสบความสำเร็จได้
- 2) ผู้มีจิตใจเปิดกว้างและมีวิสัยทัศน์ของอนาคตและมีความเป็นไปได้ของ
วิสัยทัศน์ผู้ที่เต็มใจมอบอำนาจให้ผู้อื่นและอนุญาตให้พวกเขาปฏิบัติงานตามแนวคิดและ
วิสัยทัศน์ของพวกเขา
- 3) ผู้ที่แสวงหาโอกาสนวัตกรรมและความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง
- 4) ผู้ที่เต็มใจทำงานในสภาพแวดล้อมที่ยืดหยุ่นและสภาพแวดล้อมที่ขาด
ลำดับสายงานบริหาร
- 5) ผู้ที่เต็มใจรับฟังและพูดคุยกับเสียงเรียกร้องที่สร้างสรรค์ และให้เป็น
ที่รับทราบกันทั้งองค์กร
- 6) ผู้ที่เต็มใจจะหยุดแสดงบทบาทภาวะผู้นำและหยุดความรับผิดชอบ
เมื่อมีผู้อื่นที่เข้มแข็งกว่าก้าวออกมาข้างหน้า
- 7) ผู้ที่อุทิศตนและมุ่งมั่นเพื่ออนาคตและความสำเร็จในอนาคตของที่
ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่

Yukl (2006, p. 22) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง พฤติกรรม ส่วนตัวของบุคคล คนที่มีอิทธิพลต่อผู้ตามในรูปแบบกระบวนการเพื่อลดความยุ่งยากของ การกิจในกลุ่มให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

Lacocca (2011, p. 3) ให้ความหมายไว้ว่า ภาวะผู้นำหมายถึง คนที่สามารถจัดการกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในองค์กรได้อย่างสร้างสรรค์

Robbinson and Coulter (2012, p. 228) ให้ความหมายของภาวะผู้นำไว้ว่า สิ่งที่ผู้นำกระทำ ซึ่งก็คือกระบวนการจูงใจให้กลุ่มหรือการปฏิบัติตามเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ของกลุ่มองค์กรนั้น

เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2546, หน้า 47-76) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง การใช้อิทธิพลของบุคคลหรือของตำแหน่งให้ผู้อื่นยินยอมปฏิบัติตาม เพื่อที่จะนำไปสู่การบรรลุ เป้าหมายของกลุ่มตามที่กำหนดไว้

ธีระ รุญเจริญ (2553, หน้า 161) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง คุณสมบัติ เช่น สติปัญญา ความดีงาม ความรู้ ความสามารถของบุคคลที่สามารถชักนำให้คนหลายคนมา ทำงานร่วมกัน และไปสู่จุดหมายเดียวกัน

วิโรจน์ สารรัตน์ (2556, หน้า 48) กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการมี อิทธิพล (influence) ซึ่งกันและกันระหว่างผู้นำกับผู้ตาม เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุ วัตถุประสงค์ (objective) ขององค์กรและเกิดการเปลี่ยนแปลง (change)

จากแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทั้งหมด สามารถ สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำ หมายถึง กระบวนการใช้อิทธิพลของบุคคลต่อผู้อื่นให้ยินยอมปฏิบัติ กิจกรรมต่างๆ ตามที่ตนกำหนด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์มีนักวิชาการได้ให้ความหมาย และแนวคิดที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจะนำเสนอ ดังนี้

Lundin (2002, pp. 214-215) ได้กล่าวไว้ว่าการที่มนุษย์จะมีความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมขึ้นได้นั้น มนุษย์ต้องเอาชนะความท้าทายหรืออุปสรรค 4 ประการ ดังนี้

1) ความสงสัยและความกลัว เนื่องจากมนุษย์จะไม่กล้าลองทำสิ่งใหม่ๆ หรือเปลี่ยนให้เกิดความแตกต่าง

2) ความเป็นปกติวิสัยหากยึดติดกับสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นปกติในชีวิตประจำวัน โดยไม่รู้จักพลิกแพลงหรือเดินออกนอกกรอบ จะไม่อาจสร้างสรรค์ขึ้นมาได้

3) ความล้มเหลว การที่คนเราจะก้าวหน้านั้น เราต้องยึดมั่นว่าความล้มเหลวเป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และกระบวนการสร้างนวัตกรรมใหม่ การเปลี่ยนแปลงจะสร้างลง การยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ เป็นก้าวแรกที่มีมนุษย์จะสร้างความสร้างสรรค์ขึ้นมาได้

4) การเปลี่ยนแปลง การยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ เป็นก้าวแรกที่มีมนุษย์จะสร้างความสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นได้

Frank (2011, p. 13) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในเชิงผลลัพธ์ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ คือการที่จะได้รับสิ่งใหม่ และเขาได้เปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม ไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วย การมีจินตนาการ การริเริ่ม เต็มไปด้วยความผ่อนคลาย แนวคิดใหม่ หรือได้ผลผลิตใหม่ หรือแนวคิดใหม่ และความมีประโยชน์นำไปใช้ได้ ส่วนนวัตกรรม ประกอบด้วย กระบวนการความแปลกความแตกต่าง การดำเนินการให้สำเร็จ และต้องสำเร็จ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมีความยาก

Guilford (2011, p. 7) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า บุคคลที่มีชื่อเสียงมักมีความคิดสร้างสรรค์ มีพฤติกรรม และมีการทำงานที่เป็นลักษณะของการสร้างสรรค์ มีวิธีการทำงานที่เป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วย การคิดเรื่องการออกแบบ การควบคุม การเรียบเรียง มีการวางแผน พฤติกรรมเหล่านี้จะปรากฏในบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เสมอ

จริญญา จันร์ปาน (2553, หน้า 140-143) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ดังนี้ เป็นคนกล้าที่จะมีความฝัน นวัตกรรม คือ ความฝัน (ที่สามารถเป็นจริงได้) นักบริหารที่มีประสิทธิภาพจะเข้าใจดีว่า คุณลักษณะต่างๆ อาทิจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และศักยภาพในการประสบความสำเร็จนั้น จะกลายมาเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ได้ก็ต่อเมื่อนำมาใช้จริงในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย และองค์ประกอบอย่างหนึ่งของกระบวนการทำให้สิ่งต่างๆ เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาได้ก็รวบรวมมาจากการเรียนรู้ ซึ่งต้องมีทั้ง

ความไฝ่ฝันการใช้พลังแห่งจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ที่ทำให้เกิดเป้าประสงค์ต่อตัวเอง เช่นเดียวกับกับนวัตกรรมถ้าเราคิดแทบตายแต่ไม่นำมาใช้จริงก็เสียเวลาเปล่าๆ การอยากจะมีความสำเร็จต้องประกอบด้วยความกล้าหาญ ในช่วงเวลาที่คุณเกิดความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมา คุณจะกลายเป็นกลุ่มย่อยที่ยืนอยู่อย่างโดดเดี่ยว จนกว่าคุณสามารถชักชวนคนอื่นให้เข้าใจในความฝัน แต่อย่างไรก็ตามการพยายามปลดความเชื่อเก่าๆ ออกจากตัวนั้นไม่ใช่เรื่องที่ทำกันได้ง่ายๆ สมาชิกองค์กรแต่ละคนสมควรที่จะเป็นความฝันของตนเอง ถ้าเขาเหล่านั้นมีความตั้งใจของความฝันของตน ถ้าหากเขาเหล่านั้นมีความตั้งใจตามความฝันดังกล่าว และทำงานอย่างขยันขันแข็งเพื่อทำให้ความฝันกลายเป็นจริง ความสำเร็จส่วนบุคคลนั้นไม่ใช่สิ่งที่มีไว้เพื่อเป็นผู้มีผู้นำเพียงคนเดียว เพราะทุกคนสมควรที่จะผลิตผลิตไปกับมันด้วยแม้ว่าความสำเร็จที่จะเริ่มต้นมาจากความฝัน แต่ความฝันนั้นก็จำเป็นที่จะต้องมีความกล้าควบคุมกันไป

เรวัตน์ ชำนาญ (2554, หน้า 34-35) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์เพราะมนุษย์ต้องการเสาะแสวงหาความสุขมาชั่วชีวิต ความคิดเชิงสร้างสรรค์ต้องเป็นสิ่งที่ไม่เคยมีการค้นพบมาก่อนหรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นมากกว่าครึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของโลกที่ถูกค้นพบโดยบังเอิญและค้นพบบางสิ่งในขณะที่กำลังค้นหาบางสิ่งอยู่ แนวคิดเชิงสร้างสรรค์คือความคาดหวังที่จะพบคำตอบและทางเลือกใหม่ที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตและสังคมของเราดีขึ้น เราจะมีสุขมากขึ้นด้วยกระบวนการ การคิดเชิงสร้างสรรค์ที่มีการปรับปรุงพัฒนาสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นและสิ่งที่อยู่รอบตัวเราให้ดีขึ้นทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ความคิดเชิงสร้างสรรค์จึงถือเป็นเรื่องราวที่น่าสนใจและน่าค้นหา ทั้งยังมองว่าเป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด และไม่ได้เป็นสิ่งที่เรียกว่าพรสวรรค์หากแต่เกิดจากพรแสวงมากกว่า

แนวคิดของ เรวัตน์ ชำนาญ (2554, หน้า 34-35) สามารถสรุปได้ว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะดังนี้

1) การเป็นบุคคลที่มีแนวคิดใหม่ที่ไม่เคยมีการค้นพบมาก่อนหรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น

2) การเป็นบุคคลที่ชอบค้นหาทางเลือกใหม่ช่วยให้การดำเนินชีวิตและสังคม

ศิริพร วิษณุหมหิมาชัย (2554, หน้า 50-55) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการทำงานให้บรรลุเป้าหมายของผู้นำที่มีทักษะความคิดสร้างสรรค์มีอิทธิพลต่อการบริหารงานไว้ว่า ผู้นำต้องมีความทะเยอทะยานเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้นำที่จะเป็นแรงขับเคลื่อนสำนักงานในการคิดริเริ่มเพื่อนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จ แต่ต้องพึงระวังไว้สำหรับความทะเยอทะยานของผู้บริหารคือไม่มีมากเกินไป เพราะมันอาจส่งผลให้เกิดความล้มเหลวได้ และมีความคิดริเริ่มสร้างความพยายามที่จะเริ่มต้นทำงาน และต้องการที่จะเปลี่ยนทิศทางการทำงาน ผู้นำต้องมีความมุ่งมั่นอย่างแรงกล้า และมีความกระตือรือร้นในการทำงานอย่างสุดหัวใจ ซึ่งทั้งสองสิ่งนี้เป็นส่วนประกอบของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้นำจะมาควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงเสมอ ดังนั้นถ้าผู้นำรู้จักปรับตัวสำหรับการเปลี่ยนแปลงผู้นำจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ควบคู่ไปกับการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง

เทียนประพันธ์ พันธลิขิต (2554, หน้า 162-171) ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์เพื่อสิ่งใหม่ สิ่งที่ทำให้ความคิดจากสมองของเราโดดเด่นจนเราประสบความสำเร็จเหนือกว่าคนอื่นได้นั้น อยู่ที่ว่าเรามีหลักคิดเปลี่ยนชีวิต เหตุใดเขาจึงประสบความสำเร็จเขาได้บอกเทคนิคประสบความสำเร็จได้เหนือกว่าคนอื่นต้องมีวิธีคิดดังนี้คือ

- 1) คิดแปลก คือ ต้องมีความแปลกกว่าของเดิม
- 2) คิดใหม่ คือ ต้องมีความใหม่
- 3) คิดใหญ่ คือ ตั้งเป้าหมายให้สูง
- 4) คิดดัง คือ เป็นการตั้งเป้าหมายความสำเร็จที่ต้องการต้องบอกให้คนอื่นรับรู้ด้วยความมั่นใจ ด้วยความพร้อม คุณต้องคิดและมั่นใจในเป้าหมายนั้นเสมอ
- 5) คิดให้ต่างแล้วลงมือทำ

จากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ของนักวิชาการ ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีการค้นพบมาก่อน หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ทำให้ความคิดจากสมองของเราโดดเด่นจนเราประสบความสำเร็จเหนือกว่าคนอื่น

3. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ มีผู้ที่ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

3.1 ความหมายของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

Adair (2007, p. 1) เป็น 1 ใน 40 ของโลกที่มีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาแนวคิดด้านการบริหารจัดการ เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียงมากในเรื่องภาวะผู้นำและเป็นศาสตราจารย์แห่งภาวะผู้นำ ณ University of Surrey ได้กล่าวไว้ในหนังสือชื่อ Leadership for innovation ว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การกระตุ้นส่งเสริมและแนะนำ กระบวนการใหม่อย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีการที่แปลกใหม่อย่างท้าทาย ซึ่งนับว่าเป็นความท้าทายอย่างยิ่งสำหรับการนำของคนสร้างสรรค์

Ibbotson and Darsq (2008, p. 3) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เป็นการประสานให้เกิดความสมดุลกันระหว่างความเร่งด่วน และการเปลี่ยนแปลงอย่างช้าๆ ทั้งที่อาจจะเกิดขึ้น และที่ยังไม่ได้เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้

Basadur (2008, p. 113) กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การนำบุคคลอื่นผ่านกระบวนการหรือวิธีการ ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ (Kerle, 1981 cited in Trevelyan, 1992, p. 104) ให้คำนิยามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการนำบุคคลอื่นให้ไปสู่อนาคตใหม่ริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่อย่างที่คุณคนอื่นคาดไม่ถึง หรือถูกมองข้ามไป

Stoll and Temperley (2009, p. 181) กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง การมีปฏิริยาตอบสนองเชิงจินตนาการโดยคิดไตร่ตรองอย่างละเอียด ถี่ถ้วนในสถานการณ์ต่างๆ และประเด็นต่างๆ อย่างท้าทาย ที่สำคัญคนที่มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จำเป็นต้องสร้างสภาพแวดล้อม สำหรับผู้อื่นให้มีความคิดสร้างสรรค์

Puccio, Mance and Murdock (2011, p. 2) กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการจูงใจอย่างมีจินตนาการด้วยวิธีการและแนวทางใหม่ๆ

กรองทิพย์ นาควิเชตร (2552, หน้า 129) กล่าวว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของผู้นำในการผลักดันให้ผู้ร่วมงานร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุ

เป้าหมายที่ตีงาม ด้วยการคิดต่าง คิดหลายมิติ คิดบวก คิดเชิงสร้างสรรค์และพัฒนา รวมทั้ง การคิดที่แก้ปัญหา

สรุปได้ว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของผู้นำที่สร้าง แรงจูงใจอย่างมีจินตนาการ สามารถนำบุคคลอื่นให้ไปสู่อนาคตใหม่ริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และผลักดันให้ผู้ร่วมงานร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

3.2 แนวคิดของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

Basadur (2008, p. 113) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ในบทความ ในหัวข้อ “Leading Others to think Innovatively together. Creative Leadership” ระบุว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์เป็นการนำบุคคลอื่น (leading people) ผ่านกระบวนการ หรือ วิธีการร่วมกัน เป็นการค้นหาปัญหาอย่างละเอียดถี่ถ้วน และดำเนินการแก้ปัญหาด้วยแนวทาง ใหม่ๆ เป็นกระบวนการที่จำเป็นที่จะต้องใช้ภาษาในการสื่อสารร่วมกันระหว่างบุคคลอย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถทำความเข้าใจได้อย่างรวดเร็วว่ารู้จักกระบวนการเชิงสร้างสรรค์ในระดับใด ในด้านกระบวนการเชิงสร้างสรรค์จะต้องมีทักษะในการจัดการกับบุคคลอื่นๆ ใน ลักษณะที่เป็นลำดับ ขั้นตอน การรู้จักกระบวนการเชิงสร้างสรรค์จะช่วยให้มีต้นแบบใน การสร้างภาวะผู้นำแบบใหม่ที่มีความสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้นได้

Harris (2009, p. 217) ได้สรุปแนวคิด สาระสำคัญเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิง สร้างสรรค์ไว้ในบทความ ในหัวข้อ “Creative Leadership Developing future leaders” กล่าวไว้ ว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ จะเกี่ยวข้องกับ การติดต่อประสานงาน เกี่ยวกับบุคคลที่มีความ คิดเห็นตรงกัน และกับบุคคลที่มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันเพื่อจะได้มีโอกาสได้เรียนรู้ร่วมกัน อย่างไรก็ตามผลลัพธ์ที่ได้ อาจไม่ใช่ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน แต่อาจมาจากความคิดเห็นที่ ไม่ตรงกัน ความคิดเห็นที่ไม่ตรงกันเชิงสร้างสรรค์ อันจะนำไปสู่ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่เรื่องง่ายๆ แต่ก็จำเป็นต้องเปลี่ยนความคิดเดิมๆ และเผชิญกับความเชื่อมั่นกับ แนวทางวิธีการใหม่ๆ ที่จะสร้างขึ้น ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะเหมือนกับภาวะผู้นำแบบ ให้บริการ (servant leadership) ภาระงานหลักของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์คือการ ประสานงานบุคคล (connect) ที่มีความคิดเห็นตรงกัน และมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เป็น ภาวะผู้นำที่พัฒนาสมรรถนะและความสามารถต่างๆ ของบุคคลภายในองค์กร เพื่อให้เกิด ความสร้างสรรค์ในทุกสถานที่และทุกระดับ เพื่อจะได้รับการพัฒนาและส่งเสริมภาวะผู้นำ

เชิงสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้น“เป็นภาวะผู้นำที่ปราศจากการยึดมั่นถือมั่น” (leadership without ego) โดยทั่วไปแล้วภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาแนวทาง วิธีการใหม่ๆ ขององค์กร และความท้าทายที่สลับซับซ้อนมากกว่าการคงสภาพที่เป็นอยู่แบบเดิม

ธีระ รุญเจริญ และวาสนา ศรีโพธิ์โรจน์ (2554 อ้างถึงใน สมชาย รุ่งเรือง และธีระวัฒน์ จันทิก, 2560, หน้า 35) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์เป็นลักษณะหรือพฤติกรรมในการเรียนรู้ผู้อื่นประสานงานผู้อื่นด้วยการสร้างแรงบันดาลใจ สร้างแรงจูงใจ สร้างบรรยากาศ โดยการคิดนอกกรอบด้วยวิธีการใหม่ๆ เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคสิ่งใหม่ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ stoll (2008) ศาสตราจารย์ใน University of London และเป็นผู้อำนวยการ Center for Educational Leadership และ Temperley (2008) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ในบทความในหัวข้อชื่อ “Creative Leadership: A Challenge of Our Times” ซึ่งสรุปสาระสำคัญได้ว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์เป็นการตอบสนองเชิงจินตนาการ (imaginative) และการไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนต่อโอกาสต่างๆ ประเด็นต่างๆ อย่างท้าทาย (Challenging) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการมองความคิด และการกระทำสิ่งต่างๆ ที่แตกต่างกัน เพื่อจะเสริมสร้างโอกาสให้กับทุกคนที่เกี่ยวข้อง

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ได้ว่า เป็นการตอบสนองเชิงจินตนาการ (imagination) และการนำบุคคลอื่นๆ (leading people) ด้วยแนวทางใหม่ๆ (new solutions) หรือวิธีการใหม่ๆ (new method) ที่ท้าทาย (challenging) และยืดหยุ่น (flexibility) ตลอดจนการสร้างสภาพแวดล้อม (environment) เพื่อก่อให้เกิดการริเริ่มสิ่งใหม่ๆ และสนับสนุนให้ผู้อื่นได้มี การสร้างสรรค์

4. การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์

การสังเคราะห์องค์ประกอบหลักของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ มีนักวิชาการที่ดำเนินการวิจัยและได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ดังนี้

Delich and Broneyn (2010, p. 76) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ไว้ว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย 1) จินตนาการ 2) การคิดค้นสิ่งใหม่ 3) มีความยืดหยุ่น 4) มีวิสัยทัศน์

Harding (2010, pp. 51–53) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 1) มีความซับซ้อนของความคิด 2) มีแรงบันดาลใจ 3) มีพฤติกรรมสร้างสรรค์ เป็นเลิศ 4) มีความกล้าหาญ 5) จุดประกายการเปลี่ยนแปลง 6) มีประสบการณ์

Mueller, Goncale & Kamdar (2010, p. 1–11) ได้สรุป องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 1) มีความสามารถพิเศษทางความคิดสร้างสรรค์ 2) สร้างสรรค์สิ่งใหม่และมีประโยชน์ 3) มีวิธีแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

Ubben, Hughes and Norris (2010, p. 101) ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ไว้ในหนังสือ *The Principal: creative leadership for excellence in school* ระบุว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ประกอบด้วย 1) วิสัยทัศน์ 2) วัฒนธรรมเชิงบวก 3) การบริหารจัดการ 4) ปฏิสัมพันธ์ 5) มีความยืดหยุ่น 6) มีความคิดริเริ่ม

Zacko-Smith (2010, pp. 8–9) กล่าวถึงลักษณะผู้นำที่มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ใน *Creative leadership: welcome to the 21st century* มีลักษณะดังนี้ 1) มีแนวคิดใหม่ 2) คิดต่าง 3) มีความสามารถในการบริหารความเปลี่ยนแปลง 4) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ 5) กล้าคิด 6) มีความยืดหยุ่น

กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2555, หน้า 215) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง โมเดลสมการ โครงสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา และได้ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด คำนิยามความหมายของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ว่าเป็นความสามารถในการจูงใจ หรือนำบุคคลอื่นอย่างมีจินตนาการ มีความยืดหยุ่น และมีวิสัยทัศน์ ด้วยวิธีการหรือแนวทางใหม่อย่างท้าทายและสร้างสรรค์ การที่จะมีคุณลักษณะหรือมีองค์ประกอบหลักสำหรับการเป็นผู้นำเชิงสร้างสรรค์ได้ ต้องประกอบไปด้วย 1) ผู้นำที่มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะมีจินตนาการในการทำงาน 2) ผู้นำที่มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะมีความยืดหยุ่นในการทำงาน 3) ผู้นำที่มีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะมีวิสัยทัศน์ในการทำงาน

นเรศ บุญช่วย และคณะ (2555, หน้า 162) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แผนกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา จากการศึกษา เอกสารตำรา แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เกี่ยวกับ ภาวะผู้นำ

เชิงสร้างสรรค์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา และศึกษาจากการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Study) โดยใช้แบบสอบถาม วัดความเป็นผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาพบว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นผู้นำ 2) การมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม 3) การทำงานเป็นทีม 4) การมีทัศนคติด้านบวก 5) มีความสามารถในการปรับตัว 6) มีเชาวน์ปัญญา 7) การมีบุคลิกภาพที่ดี 8) การมีความสามารถในการสื่อสาร

สุขพัชรา ชุ่มเจริญ (2556, หน้า 46-48) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงสร้างองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 1) มีความยืดหยุ่น 2) มีความสามารถทางสติปัญญา 3) มีจินตนาการ 4) มีการแก้ปัญหาสร้างสรรค์

มณฑาทิพย์ เสยยงคะ (2556, หน้า 92) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ และได้ให้ความหมายภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จากการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิดว่าเป็น ความสามารถในการจูงใจหรือนำบุคคลอื่นด้วยวิสัยทัศน์ จินตนาการ และความยืดหยุ่น โดยวิธีการหรือแนวทางใหม่ๆ อย่างท้าทาย และสร้างสรรค์ ได้สรุปองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ประกอบไปด้วย 1) มีจินตนาการ มีความยืดหยุ่น 3) มีวิสัยทัศน์ 4) มีความคิดริเริ่ม

กนกอร สมปราชญ์ (2556, หน้า 184) จากหนังสือภาวะผู้นำและผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารการศึกษา ได้กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 1) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) 2) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) 3) การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ (communication) 4) การร่วมคิดร่วมทำหรือการร่วมพลัง (collaboration)

สมชาย รุ่งเรือง และธีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์ (2560, หน้า 38) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาผู้นำสู่การสร้างแรงผลักดันเชิงสร้างสรรค์ จากการศึกษาพบว่า รูปแบบการ

พัฒนา ผู้นำสู่การสร้างแรงผลักดันเชิงสร้างสรรค์ มีความสำคัญมากในการพัฒนาองค์กร ให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนและอยู่รอดในโลกที่มีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดยั้ง ทั้งนี้องค์ประกอบที่สำคัญของผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ 1) จินตนาการ (Imagination) 2) ความยืดหยุ่น (Flexibility) 3) วิสัยทัศน์ (Vision) 4) การแก้ปัญหา (Problem Solving)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นทัศนะของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของแหล่งข้อมูล โดยพิจารณาจากความถี่ของความคิดเห็นที่สอดคล้องกันร้อยละ 30 ของจำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวอ้างถึงในแต่ละองค์ประกอบหลัก เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี(Theoretical framework) ที่ผู้วิจัยจะพิจารณาใช้เกณฑ์เพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบตามกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) ตามลำดับแสดงได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดสกลนคร

ลำดับที่	องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียน	นักวิชาการ												
		Delich (2010)	Harding (2010)	Mucler, Goncale kWamder(2010)	Ubben, Hughes and Norris (2010)	Zacko-Smith (2010)	กิตติกาจัน ปฎิพันธ์ (2554)	นเรศ บุญช่วย และคณะ (2555)	สุพัทธา ชิมเจริญ (2556)	มณฑาทิพย์ เสวยงคะ (2556)	กนกอร สมปราชญ์ (2559)	สมชาย รุ่งเรืองและธีรวัฒน์ จันทิก	รวมความถี่	ร้อยละ
1.	จินตนาการ	√					√		√	√		√	5	45.45
2.	ความยืดหยุ่น	√			√	√	√	√	√		√	√	7	63.63
3.	วิสัยทัศน์	√			√		√		√		√		5	45.45
4.	ความคิดสร้างสรรค์			√	√	√				√			4	36.36

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับที่	องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียน	นักวิชาการ											ร้อยละ
		Delich (2010)	Harding (2010)	Mucler, Goncale kWarnder(2010)	Ubben, Hughes and Norris (2010)	Zacko-Smith (2010)	กิตติกาจัน ปฎิพันธ์ (2554)	นเรศ บุญช่วย และคณะ (2555)	สุพัทธา ชิมเจริญ (2556)	มณฑาทิพย์ เสวยงคะ (2556)	กนกอร สมปราชญ์ (2559)	สมชาย รุ่งเรืองและธีรวัฒน์ จันทัก	
5.	ความคิดริเริ่ม								√			1	9.09
6.	การคิดค้นสิ่งใหม่	√				√						2	18.18
7.	ความซับซ้อนของความคิด		√									1	9.09
8.	แรงบันดาลใจ		√									1	9.09
9.	พฤติกรรมสร้างสรรค์เป็นเลิศ		√									1	9.09
10.	ความกล้าหาญ		√									1	9.09
11.	จุดประกายการเปลี่ยนแปลง		√									1	9.09
12.	มีประสบการณ์		√									1	9.09
13.	ความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง					√						1	9.09
14.	สร้างสรรค์ที่แปลกใหม่และมีประโยชน์			√								1	9.09
15.	วิธีแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์			√				√				2	18.18
16.	ความสามารถทางสติปัญญา							√	√			2	18.18
17.	วัฒนธรรมเชิงบวก				√			√				2	18.18
18.	การมีความเป็นผู้นำ							√				1	9.09
19.	มีความสามารถในการปรับตัว							√				1	9.09
20.	การทำงานเป็นทีม							√				1	9.09
21.	การบริหารจัดการ				√							1	9.09

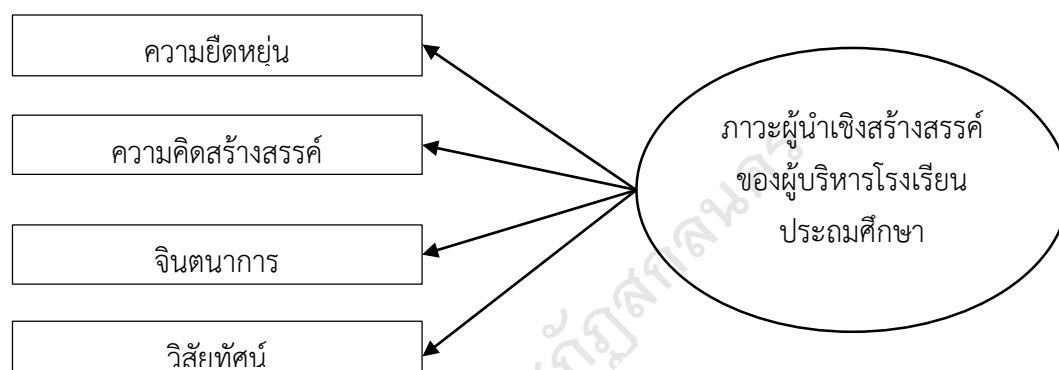
ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับที่	องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียน	นักวิชาการ											รวมค่าเฉลี่ย	
		Delich (2010)	Harding (2010)	Muciler, Goncale k/Wamder(2010)	Ubben, Hughes and Norris (2010)	Zacko-Smith (2010)	กิตติกาจันท์ ปฏิพันธ์ (2554)	นเรศ บุญช่วย และคณะ (2555)	สุพัทธกร ชิมเจริญ (2556)	มณฑาทิพย์ เสวยงคะ	กนกอร สมปราชญ์ (2559)	สมชาย รุ่งเรืองและธีรวัฒน์ จันทร์ทิพย์ (2560)		รวมค่าเฉลี่ย
21.	การบริหารจัดการ				√								1	9.09
22.	ปฏิสัมพันธ์				√								1	9.09
23.	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ									√			1	9.09
24.	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ						√			√			2	18.18
25.	การร่วมคิดร่วมทำหรือการรวมพลัง						√			√			2	18.18
26.	กล้าคิด					√							1	9.09
27.	คิดต่าง					√							1	9.09
28.	การแก้ปัญหา										√		1	9.09
29.	บุคลิกภาพ						√						1	9.09
	รวม	4	6	3	6	6	3	8	4	4	4	4	52	

จากตาราง 1 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี ขึ้นไป) เพื่อคัดเลือกองค์ประกอบหลักภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลจากการสังเคราะห์ดังกล่าวทำให้ได้องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความยืดหยุ่น มีค่าความถี่เท่ากับ 7 **องค์ประกอบที่ 2** ความคิดสร้างสรรค์ มีค่าความถี่เท่ากับ 4 **องค์ประกอบที่ 3** จินตนาการ มีค่าความถี่เท่ากับ 5 **องค์ประกอบที่ 4** วิสัยทัศน์ มีค่าความถี่เท่ากับ 5

จากองค์ประกอบข้างต้นสามารถเขียนเป็นรูปแบบการวัดองค์ประกอบหลักภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 องค์ประกอบหลักภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา

องค์ประกอบที่ 1 ความยืดหยุ่น

1.1 ความหมายของความยืดหยุ่น

นักวิชาการทั้งในและต่างประเทศได้ให้แนวคิดเกี่ยวข้องกับมีความยืดหยุ่น ดังนี้

Uniserve Science (2010, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความยืดหยุ่นไว้ ความยืดหยุ่นเป็นความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ โดยใช้ทักษะส่วนบุคคล

Zupanick, Psy.D. and Dombeck (2011: ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความยืดหยุ่นไว้ว่า ความยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นสามารถรองรับการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Rapone (2011, p. 2) ได้ให้ความหมายของมีความยืดหยุ่นไว้ว่า ความยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ช่วยให้การจัดการ กับเหตุการณ์นั้น ได้อย่างดี

Soin (2013, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของมีความยืดหยุ่นไว้ว่า ความยืดหยุ่น เป็นการพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลในการรองรับความเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนวิธีการทำงานรวมทั้งปรับนิสัยของบุคคลให้ยอมรับการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดเป้าหมายการทำงานใหม่

Learn direct Limited (2013, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความยืดหยุ่นไว้ ว่า ความยืดหยุ่น เป็นการปรับตัวให้สามารถพัฒนาความเข้าใจด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง ที่ เกิดขึ้นต่อสถานการณ์ที่เป็นความสามารถเปิดรับข้อมูลใหม่ด้วยทัศนคติเชิงบวก และมีความ ตั้งใจที่จะเรียนรู้วิธีการใหม่เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ความสามารถปรับรูปแบบ ของการทำงานหรือวิธีการของวิธีการที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์ ความสามารถในการ ปรับตัวตามธรรมชาติ การเรียนรู้วิธีที่จะปรับตัว ความสามารถมองหาวิธีที่จะปรับตัวให้ เข้ากับการเปลี่ยนแปลงและวิธีการใหม่ของการทำงานอย่างรวดเร็วด้วยทัศนคติเชิงบวก

สรุปได้ว่าความยืดหยุ่น หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการปรับตัวให้เข้า กับสถานการณ์ต่างๆ เปิดรับข้อมูลใหม่ด้วยทัศนคติเชิงบวก และมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้วิธีการ ใหม่เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สามารถรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างได้ สามารถคิดหาวิธีการ แก้ปัญหาได้อย่างอิสระและหลากหลาย

1.2 องค์ประกอบย่อยของความยืดหยุ่น

Dubrin (2010 อ้างถึงใน มณฑาทิพย์ เสงยงคะ 2556, หน้า 109-111) ให้คำ นิยามของความยืดหยุ่นไว้ว่า ผู้นำต้องมีความยืดหยุ่นเพื่อรองรับกับความเปลี่ยนแปลง เช่น รองรับกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย ผู้นำจะต้องมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่ แตกต่างกันได้ และความยืดหยุ่น เป็นคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับผู้นำที่มีประสิทธิภาพ และได้ กำหนดตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่นคือ 1) ความสามารถในการปรับตัวกับสถานการณ์ต่างๆ และ 2) การเปิดกว้างรับความคิดใหม่ๆ

วนิช สุธาร์ตน์ (2547 อ้างถึงใน บุญนาค ทับทิมไทย 2557, หน้า 67) ได้ให้ ความหมายและตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่นไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงตนเองให้เป็นบุคคลที่มี

ความคิดที่หลากหลายปรับตัวตามสถานการณ์ และเปิดใจกว้างสำหรับสิ่งใหม่ๆ ปล่อยความคิด ให้เป็นอิสระจากความคิดเก่าๆ มีจิตใจที่ตื่นตัวพร้อมที่จะตรวจสอบความคิด และการมองสิ่งต่างๆ ด้วยมุมมองที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง และกำหนดตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่น ประกอบไปด้วย 1) การปรับความคิดตามสถานการณ์ต่างๆ 2) การปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ 3) การเปิดกว้างรับมุมมองใหม่ๆ

มาตา แก้วเซ่ง สมชาย เทพแสง แสรมบูรณ์ บุรศิริรักษ์ (2550, บทคัดย่อ) ได้กล่าวไว้ในบทความวิจัยเรื่อง องค์ประกอบการคิดเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน องค์ประกอบหลักของความยืดหยุ่น ประกอบด้วย 1) การปรับตัว 2) การรับฟังข้อความคิดเห็น 3) การคิดนอกกรอบ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า) ให้คำนิยามของความยืดหยุ่นไว้ว่า เป็นการกระทำที่หลากหลายมิติ หลายแง่มุม หลายรูปแบบ โดยกำหนดตัวบ่งชี้คือ 1) การปรับตัวตามสถานการณ์ 2) การปรับตัวต่อวิธีการแก้ปัญหา และ 3) ความสามารถในการกระทำที่หลากหลายมิติ

กิตติ์กานจน์ ปฏิพันธ์ (2555, หน้า 27) ได้ให้นิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบ “ความยืดหยุ่น” ในวิจัย เรื่อง โมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษา เป็นการแสดงออกของผู้บริหารอาชีวศึกษาที่แสดงออกถึงการคิดหาคำตอบได้อย่างอิสระ ไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือความคุ้นเคย การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ต่างๆ การเปิดกว้างรับความคิดใหม่ๆ อย่างอิสระ โดยตัวบ่งชี้ของความยืดหยุ่นคือ 1) ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้อย่างอิสระ ไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือความคุ้นเคย 2) ความสามารถในการปรับตัวตามสถานการณ์ต่างๆ และ 3) การเปิดกว้างรับความคิดใหม่ๆ อย่างอิสระ

มณฑาทิพย์ เสยยงคะ (2556, หน้า 110 –112) ได้กล่าวไว้ว่าความยืดหยุ่นเป็นการยอมเปลี่ยนแปลงตนเองของบุคคลให้สามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์ และเปิดใจกว้างสำหรับสิ่งใหม่ การปรับเปลี่ยนแผนการทำงาน วิธีการทำงาน และการเข้าใจข้อจำกัดและผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น และยอมรับในเงื่อนไขข้อกำหนดเพื่อลดปัญหาและความขัดแย้ง โดยมุ่งเน้นประสิทธิภาพของการทำงาน องค์ประกอบของความยืดหยุ่นเป็น ดังนี้

1) การปรับตัว 2) ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน 3) กำหนดเป้าหมาย

บุญนาท ทับทิมไทย (2557, หน้า 07) ได้กล่าวไว้ว่าความยืดหยุ่น เป็นการแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาในการปรับตัวและความคิดตามสถานการณ์ต่างๆ เปิดกว้างรับความคิดใหม่ๆ สามารถรับฟังความคิดเห็นแตกต่างได้ สามารถคิดหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างอิสระและหลากหลายไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์หรือความคุ้นเคย

จากนิยาม ทักษะ แนวคิดของความยืดหยุ่นที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำมาสังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน เพื่อสรุปเป็นองค์ประกอบย่อยของความยืดหยุ่นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ได้ดังนี้

ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น

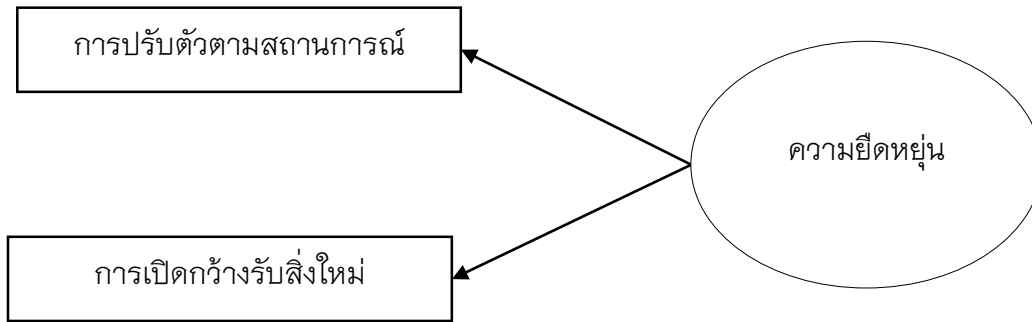
ลำดับที่	องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น	Dubrin (2010)	วณิช สุธาร์รัตน์ (2547)	มาตา แก้วเซ่ง และคณะ (2550)	ประพนธ์ศิริ สุเสารัจ (2551)	กิตติกาญจน์ ปรีพันธ์ (2555)	มณฑาทิพย์ เสวยงตะ (2556)	บุญนาท ทับทิมไทย (2557)	รวมความถี่	ร้อยละ
1.	การปรับตัวตามสถานการณ์	√	√	√	√	√	√		6	85.71
2.	การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน						√		1	14.28
3.	การกำหนดเป้าหมาย						√		1	14.28
4.	การเปิดกว้างรับสิ่งใหม่	√	√			√		√	4	57.14
5.	การรับฟังข้อคิดเห็น			√				√	2	28.57
6.	การคิดนอกกรอบ			√					1	14.28
7.	การเปลี่ยนแปลงตนเองให้มีความคิดหลากหลาย				√				1	14.28
8.	การปรับตัวต่อวิธีการแก้ปัญหา				√			√	2	28.57

ตาราง 2 (ต่อ)

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น											
8.	การปรับตัวต่อวิธีการแก้ปัญหา				√			√	2	28.57		
9.	การปรับความคิดตามสถานการณ์ต่างๆ		√						1	14.28		
10.	การคิดหาคำตอบได้อย่างอิสระไม่ตกอยู่ในกฎเกณฑ์					√		√	2	28.57		
	รวม	2	3	3	3	3	3	4	21			

จากตาราง 2 พบว่าการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านมีความยืดหยุ่นของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันโดยพิจารณาจากความถี่ของความคิดเห็นที่สอดคล้องกันร้อยละ 30 ของจำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวอ้างถึง (ความถี่ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป) สรุปเป็นองค์ประกอบย่อยได้ 2 องค์ประกอบ 1) องค์ประกอบย่อยการปรับตัวตามสถานการณ์ 2) องค์ประกอบย่อยการเปิดกว้างรับสิ่งใหม่

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น สามารถเขียนเป็นรูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น ได้ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 รูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น

เพื่อให้การกำหนดตัวแปรที่สังเกตได้และกำหนดข้อคำถามในเครื่องมือที่ใช้เพื่อการวิจัยมีความครอบคลุมมากขึ้น ผู้วิจัยได้ให้นิยามเชิงปฏิบัติการองค์ประกอบย่อยความยืดหยุ่น ได้ดังนี้

1. การปรับตัวตามสถานการณ์ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การพยายามปรับตัวให้สามารถรับมือกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สนองต่อความพึงพอใจทั้งตนเองและสังคมได้อย่างสูงสุด มีความสามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงของชีวิตได้

2. การเปิดกว้างรับสิ่งใหม่ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การเป็นคนที่เปิดกว้างต่อการรับประสบการณ์ใหม่ๆ ด้วยท่าทีที่ยินดี จะเรียนรู้เสมอ มีอิสระในการคิดพินิจ และตัดสินใจ กล้าเผชิญความเสี่ยง มีความเชื่อมั่นและเป็นตัวของตัวเอง

ตาราง 3 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวพฤติกรรมบ่งชี้ของ
ความยืดหยุ่น

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
ความยืดหยุ่น	การปรับตัวตามสถานการณ์	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การพยายามปรับตัวให้สามารถรับมือกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและพยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สนองต่อความพึงพอใจทั้งตนเองและสังคมได้อย่างสูงสุด มีความสามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงของชีวิตได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความพยายามปรับตัวให้สามารถรับมือกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นได้ 2. พยายามปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้เข้ากับสภาพแวดล้อม 3. สนองต่อความพึงพอใจทั้งตนเองและสังคมได้อย่างสูงสุด 4. สามารถที่จะเผชิญและยอมรับความจริงของชีวิตได้
	การเปิดกว้างรับสิ่งใหม่	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การเป็นคนที่เปิดกว้างต่อการรับประสบการณ์ใหม่ๆ ด้วยท่าทีที่ยินดี จะเรียนรู้เสมอ มีอิสระในการคิดพินิจ และตัดสินใจ กล้าเผชิญความเสี่ยง มีความเชื่อมั่น และเป็นตัวของตัวเอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปิดกว้างต่อการรับประสบการณ์ใหม่ๆ ด้วยท่าทีที่ยินดี จะเรียนรู้อยู่เสมอ 2. มีอิสระในการคิดและตัดสินใจ กล้าที่จะเผชิญกับความเสี่ยง 3. มีความเชื่อมั่นในตนเอง และเป็นตัวของตัวเอง

องค์ประกอบที่ 2 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

Petrie (2011, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า หมายถึง จินตนาการการสร้างภาพในใจหรือความคิดที่อาจเกิดขึ้นจริงหรือไม่จริง การสร้างจินตนาการที่เกิดขึ้นนั้นอาจมาจากสิ่งที่เราสัมผัสและได้ยิน ทำให้เกิดการสร้างภาพจินตนาการขึ้นมาก จินตนาการมีส่วนช่วยหรือเป็นรากฐานของความคิดสร้างสรรค์ เป็นตัวช่วยให้เกิดประสบการณ์และเข้าใจในการเรียนรู้ ทำให้มนุษย์นำจินตนาการมาสร้างสรรค์โลก ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากจินตนาการ ที่เป็นความคิดใหม่ หรือมโนภาพที่สร้างขึ้นในจิตใจที่นำมาสร้างสรรค์สร้างคิดค้นสิ่งใหม่ เกิดนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ใหม่ นับว่าจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ทำให้โลกของเราน่าอยู่ขึ้นเยอะ

Wikipedia (2015, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า หมายถึง ปรากฏการณ์ซึ่งสิ่งใหม่และมีคุณค่าได้รับการพัฒนาขึ้นมา สิ่งใหม่ที่พัฒนาขึ้นดังกล่าวอาจจะเป็นสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ความคิด ทฤษฎี บทประพันธ์เพลงซ้ำซ้อน หรืออาจจะเป็นสิ่งของ เช่น นวัตกรรม ชิ้นงาน หรือภาพศิลปะ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2551, หน้า 177) ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการจินตนาการและรวบรวมความรู้ความคิดเดิมอย่างหลากหลายและรวดเร็ว แล้วสร้างเป็นความรู้ ความคิดใหม่ของตนเอง สามารถคิดนอกกรอบได้ มีผลงานการคิด สามารถริเริ่มและสร้างสรรค์ผลงานหรือสิ่งใหม่ๆ ได้

ชลธิชา ชิวปรีชา (2554, หน้า 10) ได้ให้ความหมายของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดทางสมองที่สามารถนำไปสู่ความคิดที่แปลกใหม่ หรืออาจจะคิดเพิ่มเติมจากความคิดเดิม และก่อให้เกิดผลงานหรือนวัตกรรมที่ค้นพบขึ้นมาใหม่ โดยความคิดอาจเชื่อมโยงจากประสบการณ์ของตนเอง

เรวัตน์ ชำนาญ (2554, หน้า 12) ได้ให้ความหมายของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ศาสตร์แห่งการคิดขั้นสูง มุ่งหวังให้คนคิดวิเคราะห์ เป็นพฤติกรรมความคิดสามารถบ่งบอกความเป็นตัวตนเป็นการแสดงออกระดับเชาว์ปัญญาของมนุษย์แล้ว ยังเป็นสิ่ง

ที่มหัศจรรย์อันน่าหลงใหลที่แสดงออกให้เห็นถึงความสามารถ การควบคุมกระบวนการคิดที่ ล้ำเลิศ

วิไลลักษณ์ สายเสน่ห์ (2556, หน้า 4) ได้ให้ความหมายของคำว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นภาพพจน์ได้ชัดเจน นักจิตวิทยาหรือนักการศึกษาจึงได้มีการระบุพฤติกรรมหรือลักษณะที่บุคคลแสดงออกมา

สรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความสามารถในการคิดที่แตกต่างจากการคิดธรรมดาหรือแนวคิดที่มีแบบแผนอยู่แล้ว เป็นสิ่งที่แปลกใหม่และเป็นแนวทางที่สามารถเป็นต้นแบบให้ผู้อื่นได้

2.2 องค์ประกอบย่อยของความคิดสร้างสรรค์

Dalton (1988, pp.5-6) กล่าวไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ 8 ประการ โดย 4 องค์ประกอบแรกเป็นความสามารถทางสติปัญญาและ 4 องค์ประกอบหลังเป็นความสามารถทางด้านจิตใจและความรู้สึก ดังนี้ 1) ความคิดริเริ่ม (Originality) 2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) 3) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) 5) ความอยากรู้อยากเห็น (Curiosity) 6) ความสลับซับซ้อน (Complexity) 7) ความกล้าเสี่ยง)Risk – taking(8) ความคิดคำนึงหรือจินตนาการ)Imagination

Frank (2011, p.13 อ้างถึงใน มณฑาทิพย์ เสยยงคะ 2556, หน้า 137) ได้ให้ความหมายของการเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า ผลที่เกิดขึ้นจากความคิดสร้างสรรค์ คือการที่จะได้รับสิ่งใหม่ และได้เปรียบเทียบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรมไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากนวัตกรรม คือ ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากจินตนาการ การริเริ่ม เต็มไปด้วยความผ่อนคลาย เป็นแนวคิดใหม่ และมีประโยชน์นำไปใช้ได้ ส่วนนวัตกรรมเกิดจากกระบวนการ ความแปลกความแตกต่าง การดำเนินการให้ดำเนินงานให้สำเร็จ และต้องสำเร็จ ต้องการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และมีความยาก จะเกิดจากความคิดใหม่ทันสมัย หรือเกิดจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว

Guilford (2011, p.7 อ้างถึงใน มณฑาทิพย์ เสยยงคะ 2556, หน้า 137) ได้ให้ความหมายของการเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า บุคคลที่มีชื่อเสียงมักมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีวิธีการทำงานที่เป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยความคิดเรื่องการออกแบบ

การควบคุม การเรียบเรียง มีการวางแผน และมีความคิดทันสมัย พฤติกรรมเหล่านี้จะปรากฏในบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เสมอ ได้กำหนดองค์ประกอบไว้ดังนี้ 1) ความคิดคล่องตัว (Fluency) 2) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 3) ความคิดริเริ่ม (Originality) 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

จิตติมา วรรณศร (2550, หน้า 73) ได้ให้ความหมายของการเป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไว้ว่า ความสามารถของบุคคลในการคิดการทำสิ่งใหม่เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอาศัยการบูรณาการเชื่อมโยงจากความรู้และประสบการณ์เดิม ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความละเอียดลออในการคิด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2553, หน้า 16) ได้ให้ความหมายของการเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ (Creative thinking) เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม และใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ ความคิดนั้นต้องเป็นสิ่งใหม่ (New, Original) ใช้การได้ (Workable) และมีความเหมาะสม (Appropriate)

ชุติมา วงษ์พระลับ (2553, หน้า 31-31) ในบทความวิชาการ เรื่องความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างสรรค์ได้ กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้ 1) ความคิดคล่องตัว (Fluency) 2) ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 3) ความคิดริเริ่ม (Originality) 4) ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

นิกัญชลา ลั่นเหลือ (2554, หน้า 14-15) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์มี 4 องค์ประกอบ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความยืดหยุ่นในการคิด 4) ความละเอียดลออ

อารี พันธุ์มณี (2557, ออนไลน์) ได้ให้ความหมายของการเป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไว้ว่า เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่า ลักษณะการคิดแบบอเนกนัยหรือการคิดแบบกระจาย (Divergent thinking) มีองค์ประกอบดังนี้ 1) ความคิดริเริ่ม (Originality) 2) ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) 3) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) 4) ความละเอียดลออ (Elaboration)

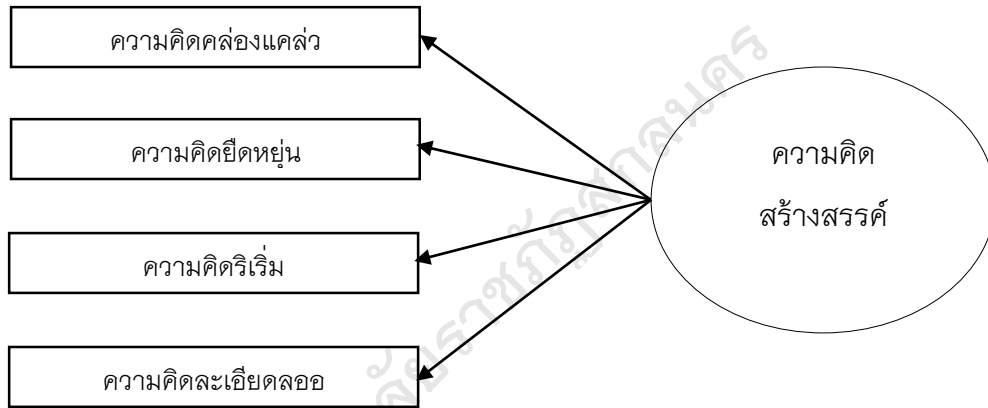
จากนิยาม ทักษะ แนวคิดของการมีความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำมาสังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน เพื่อสรุปเป็นองค์ประกอบย่อยของความคิดสร้างสรรค์ ได้ดังนี้

ตาราง 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความคิดสร้างสรรค์

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อยความคิดสร้างสรรค์	นักวิชาการ									
		Dalton (1988)	Frank (2011)	Guilford (2011)	จิตติมา วรณศิริ (2550)	เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546)	ชุตินา วงษ์พระลับ (2553)	นิกัญชลา ล้นเหลือ (2554)	อารี พันธุ์มณี (2557)	รวมความถี่	ร้อยละ
1.	ความคิดคล่องแคล่ว	√		√	√		√	√	√	6	75
2.	ความคิดยืดหยุ่น	√	√	√	√		√	√	√	7	87.5
3.	ความคิดริเริ่ม	√	√	√	√		√	√	√	7	87.5
4.	ความละเอียดลออ	√	√	√	√		√	√	√	7	87.5
5.	ความคิดนั้นต้องเป็นสิ่งใหม่					√				1	12.5
6.	ความคิดนั้นต้องใช้งานได้					√				1	12.5
7.	ความคิดนั้นต้องมีความเหมาะสม					√				1	12.5
8.	ความอยากรู้อยากเห็น	√								1	12.5
9.	ความสลับซับซ้อน	√								1	12.5
10.	ความกล้าเสี่ยง	√								1	12.5
11.	ความคิดคำนึงถึงจินตนาการ	√								1	12.5
	รวม	8	4	4	4	3	4	4	4	3	5

จากตาราง 4 พบว่าการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน โดยพิจารณาจากความถี่ของความคิดเห็นที่สอดคล้องกันร้อยละ 30 ของจำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวอ้างถึง (ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป) สรุปเป็นองค์ประกอบย่อยได้ 4 องค์ประกอบดังนี้ 1) ความคิดคล่องแคล่ว 2) ความคิดยืดหยุ่น 3) ความคิดริเริ่ม และ 4) ความคิดละเอียดลออ

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยความคิดสร้างสรรค์ สามารถเขียนเป็นรูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยความคิดสร้างสรรค์ได้ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบย่อยมีความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้การกำหนดตัวแปรสังเกตได้และการกำหนดข้อคำถามในเครื่องมือที่ใช้เพื่อการวิจัยมีความครอบคลุมมากขึ้น ผู้วิจัยได้ให้นิยามเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยความคิดสร้างสรรค์ ไว้ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน คิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีคำตอบปริมาณที่มากในเวลาจำกัด
2. ความคิดยืดหยุ่น หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การคิดหาคำตอบได้หลากหลายประเภทและหลายทิศทางเป็นตัวเสริมและเพิ่มคุณภาพของความคิด

3. ความคิดริเริ่ม หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความแปลกใหม่มีความแตกต่าง ผู้อื่นคิดไม่ถึง เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมอาจเกิดจากการนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ผู้บริหารสามารถกล้าคิดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในหน่วยงานหรือองค์กร

4. ความคิดละเอียดลออ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความคิดในรายละเอียด เพื่อตกแต่งและขยายความคิดหลักให้ได้ ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น ต้องอาศัยทักษะการสังเกตช่วยในการฝึกทักษะการคิดนี้

ตาราง 5 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและพฤติกรรมบ่งชี้ของความคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
ความคิดสร้างสรรค์	ความคิดคล่องแคล่ว	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน คิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและมีคำตอบปริมาณที่มากในเวลาจำกัด	1. มีความคิดที่หลากหลายไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน 2. คิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วและรวดเร็ว 3. มีคำตอบที่หลากหลายและมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด
	ความคิดยืดหยุ่น	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การคิดหาคำตอบได้หลากหลายประเภทและหลายทิศทาง	1. มีวิธีการคิดหาคำตอบได้อย่างไม่จำกัด 2. สามารถคิดหาคำตอบได้อย่างหลากหลายรูปแบบ หลากหลายประเภท

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
	ความคิดยืดหยุ่น	เป็นตัวเสริมและเพิ่มคุณภาพของความคิด	3. มีแนวทางในการเพิ่มคุณภาพความคิดแบบไม่จำกัด
	ความคิดริเริ่ม	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความแปลกใหม่มีความแตกต่าง ผู้อื่นคิดไม่ถึง เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม อาจเกิดจากการนำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น ผู้บริหารสามารถกล้าคิดมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในหน่วยงานหรือองค์กร	1. มีความคิดแปลกใหม่และความแตกต่างที่ผู้อื่นคิดไม่ถึง 2. มีความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม 3. นำความรู้เดิมมาคิดดัดแปลง และประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ในหน่วยงานหรือองค์กร

ตาราง 5 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
ความคิดสร้างสรรค์ (ต่อ)	ความคิดละเอียดลออ	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความคิดในรายละเอียด เพื่อตกแต่งและขยายความคิดหลักให้ได้รับความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถมองเห็น รายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น ต้องอาศัยทักษะการสังเกตช่วยในการฝึกทักษะการคิดนี้	<ol style="list-style-type: none"> 1. คิดในรายละเอียดปลีกย่อย เพื่อตกแต่งและขยายความคิดหลักให้ได้รับความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น 2. มองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น 3. มีทักษะในการสังเกตสิ่งต่างๆ ในรายละเอียดปลีกย่อยได้เป็นอย่างดี

องค์ประกอบที่ 3 จินตนาการ

3.1 ความหมายของจินตนาการ

Samll (2011, p. 7) ได้ให้ความหมายว่า ความสามารถในการสร้างภาพ มโนภาพ ถึงสิ่งที่ไม่เคยเกิดขึ้น หรือไม่เคยปรากฏมาก่อน เป็นการสร้างความรู้ใหม่ นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานใหม่ หรือแก้ปัญหา

สุขพัชรา ชุ่มเจริญ (2556, หน้า 9) ได้ให้ความหมายว่า จินตนาการ (Imagination) หมายถึง การแสดงออกถึงการสร้างภาพความคิดที่มีความหมายชัดเจน มีการไตร่ตรองทางความคิดนำไปสู่การตัดสินใจและมีความท้าทายทางในการทำงาน

วิกิพีเดีย (2558, ออนไลน์) จากวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรีได้ให้ความหมายของจินตนาการว่า เป็นความสามารถในการสร้างภาพในสมอง ซึ่งภาพเหล่านี้ไม่ได้รับรู้ผ่านการ

มองเห็น การได้ยิน หรือผ่านวิธีการรับรู้อื่นๆ จินตนาการถือได้ว่าเป็นตัวช่วยสำคัญในการนำความรู้ไปใช้งานจริงและแก้ไขปัญหาต่างๆ และยังเป็นรากฐานในการรวมประสบการณ์และกระบวนการเรียนรู้เข้าด้วยกัน การฝึกการสร้างจินตนาการสามารถทำได้โดยการฟังเรื่อง

สรุปความหมายของจินตนาการได้ว่า จินตนาการหมายถึง การคิด การสร้างภาพในสมอง ซึ่งภาพเหล่านี้เป็นสิ่งที่ไม่เคยพบเห็นหรือเกิดขึ้นมาก่อน เป็นการคาดเดาว่าสิ่งนั้นเป็นอย่างไรเป็นการคิดใหม่ในสิ่งที่จะนำไปสู่การสร้างสรรคผลงานนวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหา อาจเป็นการเพื่อฝันเหนือความเป็นจริงไม่มีหลักฐานยืนยันประกอบ ถึงแม้จะยังไม่เป็นจริงในขณะนั้น อาจจะเป็นจริงได้ในอนาคต

3.2 องค์ประกอบของจินตนาการ

นักวิชาการแสดงทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบจินตนาการ ดังนี้

Chodakowski (2009, p. 56) ได้ให้คำนิยามและตัวบ่งชี้เกี่ยวกับจินตนาการไว้ในงานวิจัย Degree of Doctor of Philology จาก Simon Fraser University ประเทศ Canada ในหัวข้อเรื่อง Teaching Made Wonderful: Redesigning Teaching Education with Imagination in Mind ระบุว่า จินตนาการหมายถึงภาพที่ยืดหยุ่น (flexibility) ในจิตใจ จินตนาการประกอบด้วย 1) อารมณ์ขัน (humor) 2) ประสบการณ์ (experience) 3) ความรู้ (Knowledge) 4) ความรู้สึที่อิสระ (sense of freedom)

Isaksen, Dorval & Treffinger (2011, pp. 1-2) อ้างถึงใน กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2556, หน้า 24) ได้ให้ความหมายไว้ในหนังสือ Creative Approaches to Problem Solving ระบุว่าจินตนาการ หมายถึง มุมมอง (attitude) หรือทัศนคติที่เปิดกว้างต่อสิ่งใหม่ๆ ซึ่งคนทั่วไปคิดไม่ถึง โดยประกอบไปด้วย ความคิดใหม่ๆ (new ideas) แนวทางใหม่ๆ (new solutions) และการกระทำสิ่งใหม่ๆ (new action)

Kaminker (2011, pp. 1-2) ได้กล่าวไว้ในงานวิจัย Degree of Doctor of Philology ในสถาบัน Transpersonal Psychology at California University ประเทศ USA ในหัวข้อเรื่อง The Phenomenology of the mystical Imagination ระบุว่า จินตนาการไม่ได้ได้อยู่ที่อดีตหรือปัจจุบัน จินตนาการหมายถึง การสร้างภาพในสมองที่มีความเป็นไปได้ในอนาคต จินตนาการประกอบด้วย 1) อารมณ์ (humor) อารมณ์ขันจะทำให้เป็นคนมีความสุข ความมีอิสระ

นำไปสู่จินตนาการที่สร้างสรรค์ และ 2) สติปัญญา (intellect) สติปัญญาที่เป็นเลิศเหนือกว่าปกติธรรมดานำไปสู่การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์

Reuter (2011, p. 151) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับจินตนาการไว้ว่า การมีภาพที่มีเหตุผลในใจโดยมีตัวบ่งชี้จินตนาการคือ ประสบการณ์ (experience) และความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของ มนลีชา เพชรานนท์ (2547) ที่มีความเชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมมนุษย์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม (Human Behavior and Environmental Design) และจบการศึกษา Ph.D. (Land Use Planning, Management, and Design), Texas Tech University, USA ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจินตนาการไว้ในวารสารรวมวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไว้ว่า จินตนาการ หมายถึง การมีกลไกในการสร้างภาพในจิตที่มีพลัง และตัวชี้วัดที่สัมพันธ์และเกี่ยวกับจินตนาการคือ อารมณ์ขัน (humor) และความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking)

กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2555, หน้า 25) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับจินตนาการไว้ว่า การแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาถึงการมีความคิดเชิงสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขันในการทำงาน และมีสติปัญญาในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยวัดได้จากตัวบ่งชี้ของจินตนาการ คือ 1) อารมณ์ขัน (humor) ในการทำงาน 2) ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) และ 3) สติปัญญา (intellect) ในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ลักษณา ตติยศุภกรกุล (2555,ออนไลน์) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กระบวนการคิดสร้างภาพในสิ่งที่ไม่เคยพบไม่เคยเห็น ไม่เคยทราบมาก่อน คล้ายกับการคาดเดา คาดหมายว่าสิ่งนั้นจะเป็นอย่างไร เป็นการคิดใหม่ในสิ่งที่จะนำไปสู่กระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ อาจเป็นการเพื่อฝันที่เหนือจริงโดยไม่มีข้อมูล หลักฐานสนับสนุน หรือคิดฝัน โดยมีหลักฐานข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเป็นฐาน แล้วอาศัยเหตุและผลมาประกอบ ซึ่งแม้จะยังไม่เป็นจริงในขณะนั้น แต่อาจจะเป็นจริงได้ในอนาคต

มนทาทิพย์ เสยยงคะ (2556, หน้า 97) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กระบวนการคิดสร้างภาพ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ของมนุษย์ที่มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตมนุษย์ให้เกิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ พฤติกรรมใหม่ กระบวนการดังกล่าวอาจเกิดจากประสบการณ์ ทัศนคติที่เปิดกว้าง หรือเสรีภาพทางความคิด และกระบวนการนั้นจะสามารถประมวลผลจากสมอง

นำไปสู่การพัฒนาเป็นวิธีการทำงาน การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวอาจเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้นก็ได้ในอนาคต ได้องค์ประกอบของจินตนาการดังนี้ 1) คิดใหม่

2) คิดแก้ปัญหา 3) คิดเชิงอนาคต

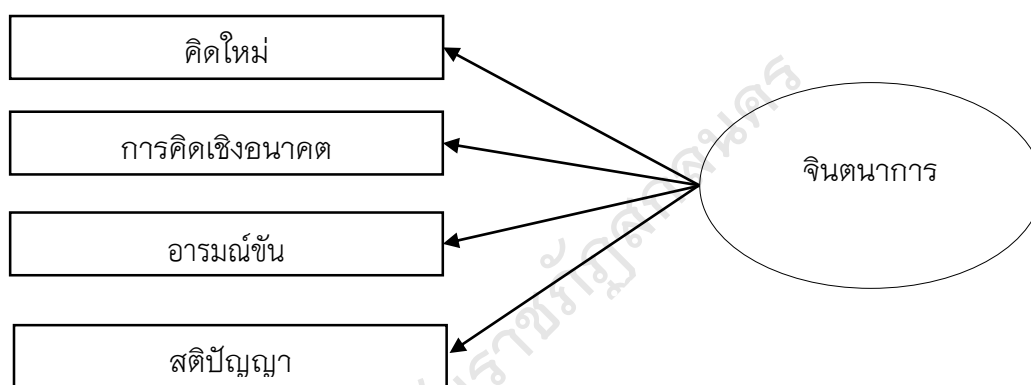
จากทัศนะของนักวิชาการเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยจินตนาการ ที่ได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบ ได้ดังนี้

ตาราง 6 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยจินตนาการ

ลำดับที่	องค์ประกอบย่อยจินตนาการ	นักวิชาการ								
		Chodakowski (2009)	Isaksen, Dorval & Treffinger (2011)	Kaminker (2011)	Reuter (2011)	กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2555)	ลักขณา ตติยศุภกรกุล (2555)	มณฑาทิพย์ เสงี่ยมตะ (2556)	รวมความถี่	ร้อยละ
1.	คิดใหม่		√				√	√	3	42.86
2.	คิดแก้ปัญหา							√	1	14.28
3.	การคิดเชิงอนาคต		√				√	√	3	42.86
4.	การเพื่อฝันที่สามารถเป็นจริงได้						√		1	14.28
5.	อารมณ์ขัน	√		√	√	√			4	57.14
6.	ความคิดเชิงสร้างสรรค์				√	√			2	28.57
7.	สติปัญญา	√		√		√			3	42.86
8.	การกระทำสิ่งใหม่ๆ		√						1	14.28
9.	ประสบการณ์	√							1	14.28
10.	ความรู้สึกที่อิสระ	√							1	14.28
รวม		4	3	2	2	3	3	3	20	

จากตาราง 6 พบว่าการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของจินตนาการของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน โดยพิจารณาจากความถี่ของความคิดเห็นที่สอดคล้องกันร้อยละ 30 ของจำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวอ้างถึง (ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป) สรุปเป็นองค์ประกอบย่อยได้ 4 องค์ประกอบดังนี้ 1) คิดใหม่ 2) การคิดเชิงอนาคต และ 3) อารมณ์ขัน 4) สติปัญญา

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของจินตนาการ สามารถเขียนเป็นรูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยของจินตนาการได้ ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 รูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยจินตนาการ

เพื่อให้การกำหนดตัวแปรที่สังเกตได้และการกำหนดข้อความในเครื่องมือที่ใช้เพื่อการวิจัยมีความครอบคลุมมากขึ้น ผู้วิจัยได้ให้นิยามเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยจินตนาการ ไว้ดังนี้

1. คิดใหม่ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนที่ฟังมีขึ้น การสร้างต้นแบบของตนเอง สร้างแนวคิดใหม่ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงหรือเป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น
2. คิดเชิงอนาคต หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง กระบวนการจินตนาการถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยต้อง

มองในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน เป็นมิติความคิดในอนาคตที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังกับการวางแผนในการทำงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในการทำงานในอนาคต

3. อารมณ์ขัน หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การมีพื้นฐานอารมณ์ที่สนุกเป็นที่ชอบอกชอบใจของผู้อื่นเสมอ กลายเป็นแหล่งกำเนิดความสุขของคนรอบข้าง ใครอยู่ใกล้ก็มีรอยยิ้มเสียงหัวเราะและเบิกบานใจ จะทำให้เป็นคนมีความสุข ความมีอิสระ นำไปสู่จินตนาการที่สร้างสรรค์

4. สติปัญญา หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา เข้าใจความคิดที่ซับซ้อน เรียนรู้อย่างรวดเร็วและปรับตัวให้เข้ากับความท้าทายในสิ่งแวดล้อม

ตาราง 7 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและพฤติกรรมบ่งชี้ของ
จินตนาการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
จินตนาการ	คิดใหม่	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนที่ฟังมีขึ้น การสร้างต้นแบบของตนเอง สร้างแนวคิดใหม่ที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงหรือเป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น	1. มีการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแนวคิดให้ดียิ่งขึ้น 2. การคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนที่ฟังมีขึ้น 3. การสร้างต้นแบบของตนเอง 4. มีแนวคิดใหม่ๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

ตาราง 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
จินตนาการ	คิดใหม่	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนที่ฟังมีขึ้น การสร้างต้นแบบของตนเอง สร้างแนวคิดใหม่ที่เกิดจาก สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงหรือ เป็นการพัฒนาสิ่งเดิมที่มีอยู่ให้ คียิ่งขึ้น	5. มีการพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแนวคิดให้ดียิ่งขึ้น 6. การคิดใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเนที่ฟังมีขึ้น 7. การสร้างต้นแบบของตนเอง 8. มีแนวคิดใหม่ๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อม
	การคิดเชิงอนาคต	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง กระบวนการ จินตนาการถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดย ต้องมองในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกัน เป็นมิติตามคิดในอนาคต ที่สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังกับการวางแผน ในการทำงาน เพื่อป้องกันการ เกิดปัญหาในการทำงานใน อนาคต	1. มีกระบวนการจินตนาการ ถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจ เกิดขึ้นได้ในอนาคต 2. มีมุมมองในอนาคตที่ ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้อง กัน ที่เป็นมิติในอนาคต 3. สร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ความคาดหวังกับการวางแผน ในการทำงานมีการวางแผน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาใน การทำงานในอนาคต

ตาราง 7 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
จินตนาการ	อารมณ์ขั้น	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การมีพื้นฐานอารมณ์ที่สนุก เป็นที่ชอบอกชอบใจของผู้อื่นเสมอ กลายเป็นแหล่งกำเนิดความสุขของคนรอบข้าง ใครอยู่ใกล้ก็มีรอยยิ้มเสียงหัวเราะและเบิกบานใจ จะทำให้เป็นคนมีความสุข ความมีอิสระ นำไปสู่จินตนาการที่สร้างสรรค์	1. เป็นบุคคลที่มีพื้นฐานอารมณ์ที่สนุก เป็นที่ชอบอกชอบใจของผู้อื่นเสมอ 9. 2. เป็นบุคคลที่บุคลากรในองค์กรอยู่ใกล้แล้วมีรอยยิ้มเสียงหัวเราะและเบิกบานใจ 3. ทำให้คนในองค์กรมีความสุข ความมีอิสระนำไปสู่จินตนาการที่สร้างสรรค์
	สติปัญญา	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความสามารถในการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา เข้าใจความคิดที่ซับซ้อน เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและปรับตัวให้เข้ากับสภาพในสิ่งแวดล้อม	1. สามารถใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ 2. สามารถเข้าใจความคิดที่ซับซ้อนและเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว 3. ปรับตัวให้เข้ากับสภาพในสิ่งแวดล้อมได้อย่างดีเยี่ยม

องค์ประกอบที่ 4 วิสัยทัศน์

4.1 ความหมายของวิสัยทัศน์

ฐิติวุฒิ สุนนทานนท์ (2546, หน้า15) กล่าวไว้ว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันกับสิ่งที่ต้องการให้เป็นไปในอนาคตและสามารถกระทำกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไปสู่สิ่งที่ต้องการในอนาคต

วิจิตร นิลฉวี (2550, หน้า 33) ได้ให้ความหมายของวิสัยทัศน์ไว้ว่า ภาพในอนาคตขององค์กรที่พึงปรารถนา ซึ่งได้มาจากปัญญา ความคิด มโนภาพ จินตนาการ ของผู้บริหารและสมาชิกในองค์กร ภาพนี้จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ภารกิจ ค่านิยมและความเชื่อขององค์กร

กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์ (2556, หน้า 29) ได้ให้ความหมายของวิสัยทัศน์ไว้ว่า การแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาถึงการมองภาพในอนาคตที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ

เจริญ สุขทรัพย์ (2556,ออนไลน์) กล่าวไว้ว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง การมองภาพในอนาคตของผู้นำและสมาชิกในองค์กร และกำหนดจุดมุ่งหมายปลายทางที่เชื่อมโยง ภารกิจ ค่านิยม และความเชื่อเข้าด้วยกัน แล้วมุ่งสู่จุดมุ่งหมายปลายทางที่ต้องการจุดมุ่งหมาย ปลายทางดังกล่าวต้องชัดเจน ทำทหาย มีพลังและความเป็นไปได้

ทองคำ พิมพา (2556, หน้า 23) กล่าวไว้ว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง การชี้ทิศทางในอนาคตที่ควรจะมีมาจากปัญญา มีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับเป้าหมายของหน่วยงาน นั้นๆ ทั้งนี้ภาพในอนาคตดังกล่าวจะสะท้อนความจริง และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและสิ่งที่ดีกว่า

สรุปความหมายของวิสัยทัศน์ได้ว่า วิสัยทัศน์ หมายถึง ความสามารถของผู้นำในการมองการณ์ไกลหรือสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต มีการกำหนดจุดมุ่งหมายปลายทางที่ชัดเจน และมีความเป็นไปได้

4. 2 องค์ประกอบย่อยของวิสัยทัศน์

นักวิชาการแสดงทัศนะเกี่ยวกับองค์ประกอบวิสัยทัศน์ดังนี้

Nanus (1992, p. 159) อ้างถึงใน (ชัยยุทธ ภูสันต์, 2550, หน้า 22)

ได้เสนอองค์ประกอบของวิสัยทัศน์ไว้ 4 ประการ คือ

- 1) เป้าหมายรวม (Shared Purpose) เป็นผลมาจากการสร้างวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กรและทีมงานร่วมกัน โดยมีการสื่อสารสร้างความเข้าใจร่วมกัน
- 2) เพิ่มอำนาจให้บุคคล (Empowered People) ให้มีอิสระในการปฏิบัติงานมากขึ้น ความเป็นอิสระในการปฏิบัติงานนำมาซึ่งความคิดสร้างสรรค์และสร้างวัฒนธรรมใหม่ให้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา
- 3) การเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างเหมาะสม (Appropriate Organizational Change) ปรับการบริหารองค์กรให้สอดคล้องต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม มีการออกแบบองค์กรใหม่ให้สอดคล้องต่อภารกิจวิสัยทัศน์อยู่ตลอดเวลา
- 4) ความคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) มีการสร้างความคิดเชิงกลยุทธ์สู่ความสำเร็จตลอดเวลา มีการประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรตลอดเวลา ความคิดเชิงกลยุทธ์จะมุ่งไปสู่การบริหารเพื่อบริการลูกค้า การบริหารเพื่อการแข่งขันและการบริหารเพื่อประสิทธิภาพ ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้นำองค์กรจะต้องมีความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์อยู่ตลอดเวลา

Grant (2012, p. 458) อ้างใน มณฑาทิพย์ เสยยงคะ 2556, หน้า 458)

ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์มักสร้างแรงจูงใจ และแรงบันดาลใจในการทำงาน มีความมุ่งมั่นประสิทธิภาพและลดกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา มุ่งเน้นความสำเร็จ

Northouse (2012 อ้างถึงใน กิตติ์กาญจน์ ปฏิพันธ์ 2556, หน้า 29) ได้ให้ความหมายของวิสัยทัศน์ไว้ในหนังสือ Introduction to Leadership: concepts and practice ไว้ว่า วิสัยทัศน์หมายถึง การมองภาพในอนาคต ซึ่งเป็นภาพที่เป็นไปได้ วิสัยทัศน์จะเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลง และความท้าทาย ที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

- 1) ภาพในอนาคต (picture) ที่ดีกว่าปัจจุบัน และดีกว่าที่เป็นอยู่
- 2) การเปลี่ยนแปลง (change) เป็นการกระทำบางสิ่งด้วยแนวทางใหม่ๆ
- 3) ค่านิยม (value) การนำไปสู่ค่านิยมที่เป็นบวกขององค์กร
- 4) เป้าหมาย (map) การกำหนดเป้าหมายทั้งระยะสั้น และระยะยาวที่ชัดเจน และ
- 5) ความท้าทาย (challenge) เป็นการท้าทายต่อปัญหาและสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ก้าวข้ามและดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และสรายุทธ กันหลง (2553, หน้า 49) ได้กล่าวไว้ในหนังสือภาวะผู้นำใฝ่บริการ (servant leadership) ว่าวิสัยทัศน์หมายถึง คุณลักษณะของผู้บริหารในการมองภาพอนาคต ซึ่งประกอบไปด้วย 1) การตระหนักรู้ตัวเอง คือความเข้าใจไตร่ตรองปัญหาต่างๆ 2) การมองการไกล คือความสามารถในการมองอนาคต การคาดการณ์ล่วงหน้า 3) การสร้างมโนทัศน์ คือความสามารถในการมองสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การมองเห็นสถานการณ์ภูมิทัศน์อย่างลึกซึ้ง

เทียนประพันธ์ พันธลิขิต (2554, หน้า 162) ได้ให้ความหมายของวิสัยทัศน์ไว้ว่า ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์มักมีความคิดเร็ว และคิดกว้าง คือการใช้ความคิดโดยการมองออกไปให้ไกลกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน มองออกไปในอนาคต และคาดหวังถึงประโยชน์ที่จะได้รับในระยะยาว

มณฑาทิพย์ เสยงคะ (2556, หน้า 125) ได้ให้ความหมายของวิสัยทัศน์ไว้ว่าการที่ผู้บริหารมีพฤติกรรมแสดงออกถึงการมีความคิดเร็ว คิดกว้าง คิดไปถึงอนาคต รวมทั้งสามารถสร้างกลยุทธ์ เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน มุ่งเน้นความสำเร็จของงาน และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ องค์ประกอบของวิสัยทัศน์ ดังนี้ 1) การจัดการเปลี่ยนแปลง 2) สร้างกลยุทธ์

ศิริพร วิษณุหิมาชัย (2554, หน้า 50-55) ได้กล่าวไว้ว่าผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์ต้องมีความทะเยอทะยานและความสำเร็จที่มุ่งเน้น ความทะเยอทะยานเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้นำที่จะเป็นแรงขับเคลื่อนในองค์กรในการคิดริเริ่มเพื่อนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จ ผู้นำต้องมีความมุ่งมั่นอย่างแรงกล้า และมีความกระตือรือร้นในการทำงานอย่างสุดความสามารถ เนื่องจากความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของผู้นำ เป็นสิ่งที่คู่กับการเปลี่ยนแปลงเสมอ ดังนั้นผู้นำควรปรับตัวและพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

สมชาติ กิจยรรยง (2555, หน้า 46) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์มักมีความคิดที่หลากหลาย คิดและค้นหาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ค้นหาทฤษฎีต่างๆ มาใช้ในการดำเนินงานการคิดกว้างมองไกล เพื่อให้งานในองค์กรประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

จากทัศนะของนักวิชาการเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยของวิสัยทัศน์ ที่ได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบย่อยของวิสัยทัศน์ ได้ดังตาราง 8

ตาราง 8 ตารางสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์

ลำดับ ที่	องค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์	นักวิชาการ									
		Nanus (1992)	Grant (2012)	Northouse (2012)	สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และสรยุทธ กั้นหลง (2553)	เทียนประพันธ์ พันธลิติต (2554)	ศิริพร วิษณุเมธีมาชัย (2554)	มณฑาทิพย์ เสียงตะ (2554)	สมชาติ กิจยรรยง (2554)	รวมความถี่	ร้อยละ
1.	การจัดการความเปลี่ยนแปลง	√	√	√		√	√	√		6	75
2.	เข้าใจสภาพการณ์การปัจจุบัน								√	1	12.5
3.	การสร้างมโนทัศน์				√					1	12.5
4.	การมีวิจารณ์ญาณ								√	1	12.5
5.	ทักษะการมอบอำนาจ					√	√			2	25
6.	การสร้างเครือข่าย					√	√		√	3	37.5
7.	เปิดโอกาสให้ตนเองอยู่เสมอ					√				1	12.5
8.	ทักษะการโน้มน้าวใจ					√				1	12.5
9.	ทักษะการสื่อสาร					√	√			2	25
10.	การมองการณ์ไกล		√	√	√					3	37.5
11.	การสร้างกลยุทธ์	√	√					√		3	37.5
12.	ความมุ่งมั่น		√							1	12.5

ตาราง 8 (ต่อ)

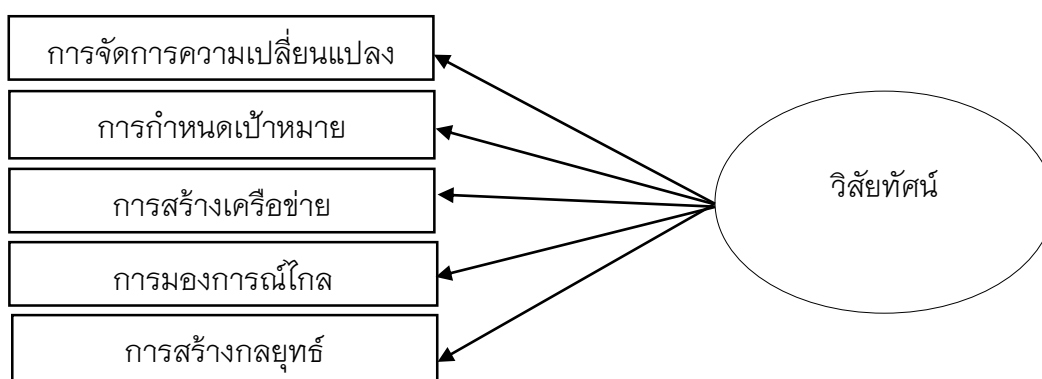
องค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์	นักวิชาการ
--------------------------	------------

ลำดับ ที่		Nanus (1992)	Grant (2012)	Northouse (2012)	สัมฤทธิ์ กางเพ็ง และสรายฤทธิ์ กิ่งทอง (2553)	เทียนประพันธ์ พันธลิติต (2554)	ศิริพร วิชาญเมธีมาชัย (2554)	มณฑาทิพย์ เสวยงคะ (2554)	สมชาติ กิจจรรยง (2554)	รวมความถี่	ร้อยละ
13.	การกำหนดเป้าหมาย	√		√		√		√	4	50	
14.	การเพิ่มอำนาจให้บุคคล	√							1	12.5	
15.	ค่านิยม			√					1	12.5	
16.	ความท้าทาย			√					1	12.5	
17.	การตระหนักรู้ตัวเอง				√				1	12.5	
	รวม	4	4	5	3	6	5	2	4	33	

จากตาราง 8 พบว่าการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้าน
วิสัยทัศน์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน โดย
พิจารณาจากความถี่ของความเห็นที่สอดคล้องกันร้อยละ 30 ของจำนวนแหล่งข้อมูลทั้งหมด
ที่กล่าวอ้างถึง (ความถี่ตั้งแต่ 3 ขึ้นไป) สรุปเป็นองค์ประกอบย่อยได้

5 องค์ประกอบดังนี้ 1) การจัดการความเปลี่ยนแปลง 2) เป้าหมาย 3) การสร้างเครือข่าย
4) มองการณ์ไกล และ 5) ความสามารถในการสร้างกลยุทธ์

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์ สามารถเขียนเป็นรูปแบบการวัด
องค์ประกอบย่อยของวิสัยทัศน์ได้ ดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 รูปแบบการวัดองค์ประกอบย่อยวิสัยทัศน์

เพื่อให้การกำหนดตัวแปรสังเกตได้และการกำหนดข้อคำถามในเครื่องมือที่ใช้เพื่อใช้ในการวิจัยมีความครอบคลุมมากขึ้นผู้วิจัยได้ให้นิยามเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับองค์ประกอบย่อยการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. การจัดการความเปลี่ยนแปลง หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงการบริหาร เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน สามารถคาดการณ์ และบริหารจัดการได้ เป็นการบริหารผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง เป็นการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากภาวะปกติ เป็นกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมนั้น
2. การกำหนดเป้าหมาย หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การระดมความพยายามเพื่อสร้างแรงจูงใจในการพัฒนางาน และมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การสร้างเครือข่าย หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การเชื่อมโยงของกลุ่มคนที่สมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสาร ร่วมกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมีการจัดระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความอิสระ เท่าเทียมกัน ภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน
4. การมองการณ์ไกล หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง ความสามารถในการมองอนาคต การคาดการณ์ล่วงหน้า เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

5. การสร้างกลยุทธ์ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การสร้างกำหนดการในการดำเนินงานของสถานศึกษาในระยะ ยาว โดยอาศัยกระบวนการวางแผน การจัดการองค์กร และพัฒนาวิธีการทำงานให้ประสบ ผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อรองรับ สถานการณ์ในอนาคตจึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรภายในสถานศึกษา

ตาราง 9 องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและพฤติกรรมบ่งชี้ของ
วิสัยทัศน์

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
วิสัยทัศน์	การจัดการความเปลี่ยนแปลง	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่แสดงออกถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงการบริหาร เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน สามารถคาดการณ์ และบริหารจัดการได้ เป็นการบริหารจัดการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง เป็นการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากภาวะปกติ เป็นกระบวนการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การปรับปรุงกระบวนการทำงาน ที่สามารถคาดการณ์ได้ 2. สามารถบริหารจัดการผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการทำงานได้ 3. แก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงจากภาวะปกติได้ 4. สามารถเปลี่ยนแปลงเพื่อลดผลกระทบที่อาจ

ตาราง 9 (ต่อ)

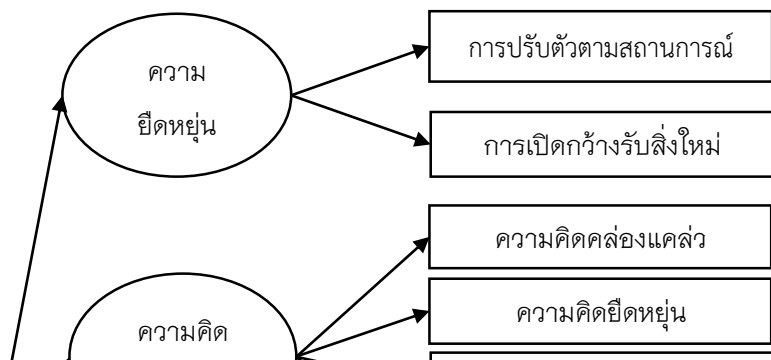
องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
	การจัดการความเปลี่ยนแปลง	ในการเปลี่ยนแปลงเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมนั้น	เกิดขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมนั้น
	การกำหนดเป้าหมาย	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การระดมความพยายามเพื่อสร้างแรงจูงใจในการพัฒนางาน และ มุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ระดมความพยายาม 2. สร้างแรงจูงใจในการพัฒนางาน 3. มุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
	การสร้างเครือข่าย	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง เชื่อมโยงของกลุ่มคนที่สมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน โดยมี การจัดระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความอิสระเท่าเทียมกัน ภายใต้พื้นฐานของความเคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. เชื่อมโยงกลุ่มคนที่สมัครใจที่จะแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกัน หรือทำกิจกรรมร่วมกัน 2. จัดระเบียบโครงสร้างของคนในเครือข่ายด้วยความอิสระเท่าเทียมกัน 3. เคารพสิทธิ เชื่อถือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	พฤติกรรมบ่งชี้
วิสัยทัศน์	การมองการณ์ไกล	พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึงความสามารถในการมองอนาคต การคาดการณ์ล่วงหน้า เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	1. การเตรียมวางแผน 2. การคาดการณ์ล่วงหน้า เตรียมรับมือการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
		พฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน ประถมศึกษาที่แสดงออกถึง การสร้างกำหนดการในการดำเนินงานของสถานศึกษาในระยะยาว โดยอาศัยกระบวนการวางแผนการจัดการองค์กร และพัฒนาวิธีการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อรองรับสถานการณ์ในอนาคตจึงจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากบุคลากรภายในสถานศึกษา	1.วางแผนเพื่อสร้างกำหนดการในการดำเนินงานของสถานศึกษาในระยะยาวได้ 2.สามารถจัดการองค์กรพัฒนาวิธีการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด 3. ได้รับความร่วมมือจากบุคลากรภายในสถานศึกษาเป็นอย่างดี

จากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งได้ 4 องค์ประกอบหลัก 16 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความยืดหยุ่น 1.1) การปรับตัวตามสถานการณ์ 1.2) การเปิดกว้างรับสิ่งใหม่ 2) ความคิดสร้างสรรค์

- 2.1) ความคิดคล่องแคล่ว 2.2) ความคิดยืดหยุ่น 2.3) ความคิดริเริ่ม 2.4) ความคิดละเอียดลออ 3) จินตนาการ 3.1) คิดใหม่ 3.2) การคิดเชิงอนาคต 3.3) อารมณ์ขัน 3.4) สถิติปัญญา 4) วิสัยทัศน์ 4.1) การจัดการความเปลี่ยนแปลง 4.2) การกำหนดเป้าหมาย 4.3) การสร้างเครือข่าย 4.4) การมองการณ์ไกล 4.5) การสร้างกลยุทธ์ สามารถสร้างโมเดลการวัดได้ ดังภาพประกอบ 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาพประกอบ 7 โมเดลภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดสกลนคร

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอ ดังนี้

1. ความหมายของตัวบ่งชี้

อานุกาพ ธงภักดี (2543, หน้า 16) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึงตัวประกอบหรือ องค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของระบบการศึกษาส่วนใดส่วนหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

รุ่งรังษี วิบูลย์ชัย (2544, หน้า 21 อ้างถึงใน เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ และแสวง ปิ่นมณี, 2529) ดัชนีทางการศึกษา ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้เป็นอย่างหนึ่งที่ได้มาจากการประมวลผลโดยใช้มาตรการทางสถิติคำนวณขึ้น เพื่อใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผนและการบริหารงานการติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนา

ศิริชัย กาญจนวาสี (2550, หน้า 82) ให้ความหมายตัวบ่งชี้ว่า ตัวประกอบตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากร การดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน

เฉลิมชัย อ้อเสถียร (2553, หน้า 22) ตัวบ่งชี้หมายถึง สิ่งที่น่ามาวัดและชี้ได้ในเชิงคุณลักษณะหรือเชิงปริมาณ สถานการณ์ของสิ่งที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เพื่อนำไปกำหนดโครงการ การวางแผนการบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงานและการวัดลำดับการพัฒนาดลอดจนการประกันคุณภาพ

เพชรรุ่ง แยมพจนา (2553, หน้า 28) ตัวชี้วัด หมายถึง สารสนเทศที่บอกถึงสถานภาพ สภาวะ ของสิ่งของที่ต้องการวัด มีลักษณะเป็นเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าที่สะท้อนถึงองค์ประกอบของความสำเร็จ ภาพความสำเร็จที่สำคัญ และต้องคอยเฝ้าระวังในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร

วิโรจน์ สารรัตน์ (2556, หน้า 5) ให้ความหมายตัวบ่งชี้ไว้ว่า เป็นสิ่งที่บอกถึงข้อมูลที่น่ามาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า ดัชนี หรือคำว่า index หมายถึง สัดส่วนหรืออัตราส่วนระหว่างปริมาณสองจำนวนหรือการเปรียบเทียบปริมาณระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่ง อันเป็นความหมายของดัชนี แต่ตัวบ่งชี้มีความหมายมากกว่าดัชนีเป็นตัวบ่งชี้ชนิดหนึ่ง โดยที่ลักษณะของดัชนีต้องอยู่ในรูปของอัตราส่วนระหว่างปริมาณสองจำนวน แต่ตัวบ่งชี้ไม่มีข้อจำกัดว่าต้องอยู่ในอัตราส่วน

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา หมายถึง สิ่งที่น่ามาวัดหรือชี้สภาพการณ์ของสิ่งที่กำลังศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงคุณภาพ และปริมาณ

ที่สามารถบอกความหมายหรือสภาพของสิ่งที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้างๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการวางแผน และการปฏิบัติงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนา

2. ลักษณะของตัวบ่งชี้

Johnstone (1981 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2541, หน้า 52) ได้สรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ไม่จำเป็นต้องให้สารสนเทศที่ละเอียดถูกต้องแม่นยำ
2. ตัวบ่งชี้มีลักษณะเป็นตัวแปรรวม สร้างขึ้นจากการรวมตัวแปรที่ให้สารสนเทศแต่ละด้าน (Facet) ประกอบกันเป็นภาพกว้างๆ ของสิ่งที่ศึกษา
3. ค่าตัวบ่งชี้แสดงถึงปริมาณ และการแปลความหมายต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์/มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในตอนพัฒนาตัวบ่งชี้ นั่นคือ ต้องมีจุดอ้างอิงที่สามารถทำให้ตัดสินคุณค่าได้
4. ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศ ณ จุดเวลา ช่วงเวลาเฉพาะเมื่อนำตัวบ่งชี้จากช่วงเวลา หลายจุดมาเทียบกัน จะต้องแสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้
5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (Basic Units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎี ซึ่งมีความสำคัญยิ่งสำหรับศาสตร์ทุกสาขา

สรุปได้ว่า ลักษณะของตัวบ่งชี้ ต้องกำหนดปริมาณหรือคิดเป็นตัวเลขได้ เป็นค่าชั่วคราวขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่บ่งบอกถึงสถานะที่มุ่งวัดในลักษณะกว้างๆ และเป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี ซึ่งมีความสำคัญกับศาสตร์ทุกสาขา

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2546) และสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2539) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดีมีคุณสมบัติที่สำคัญสรุปได้ ดังนี้

1. มีความตรง (Validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งมีลักษณะสำคัญ คือ 1) มีความตรงประเด็น (Relevant) หมายถึงตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็นมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด เช่น GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป เป็นต้น และ 2) มีความเป็น

ตัวแทน (Representative) หมายถึง ตัวบ่งชี้ต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่มุ่งวัดหรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบ ที่สำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน เช่น อุณหภูมิร่างกายเป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย เป็นต้น

2. มีความเที่ยง (Reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือคงเส้นคงวาหรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน โดยมีลักษณะสำคัญ คือ 1) ความเป็นปรนัย (Objective) หมายถึง ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัยโดยการตัดสินใจ เกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้นมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามนั้นวิสัย และ 2) มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum Error) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำจะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3. ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจาก ความลำเอียง (Bias) ไม่นิยมเอียงเข้าหาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะ ความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือความไม่ยุติธรรม เพราะเมื่อมาใช้ในหน่วยงานประเภทผลิตและ ประเภทบริการ ตัวบ่งชี้ต้องวัดด้วยอัตราส่วนระหว่างรายได้ต่อค่าใช้จ่ายแรงงาน จึงจะเกิดความไม่ลำเอียง

4. มีความไวต่อความแตกต่าง (Sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะ ที่มุ่งวัดแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้ จะต้องมีความละเอียดและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ

5. สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกต่อการนำไปใช้ คือ 1) เก็บข้อมูลง่าย (Availability) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวกสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย 2) แปลความหมายง่าย (Interpretability) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

6. มีความถูกต้องในเนื้อหา (Content Validity) ในการศึกษาหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ จะต้องศึกษาให้แน่ชัดว่าเนื้อหาในเรื่องนั้นๆ คืออะไร ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องการวัด

7. ความถูกต้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Development Validity) การพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การนำเอาตัวแปรหลายๆ ตัวมารวมกัน ไม่ว่าจะนำมาบวกหรือคูณกัน

ความถูกต้องในการพัฒนาจึง ขึ้นอยู่กับความสามารถพิสูจน์ได้ในเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับเชิงประจักษ์ตามที่ปรากฏ

สรุปได้ว่า คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี ต้องมีความตรง ความเที่ยง มีความเป็นกลาง มีความไว ความสะดวกในการนำไปใช้ ความถูกต้องในเนื้อหา ความถูกต้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ เป็นต้น

3. ประเภทของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้มีหลายประเภท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้จำแนก ซึ่งอาจจำแนกโดยอาศัย วิธีการนำไปใช้ หรืออาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ก็ได้ บางเกณฑ์อาศัยลักษณะสเกลการวัด และอื่นๆ ซึ่งการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามแนวนั้นกว้างแ่่นและนักกำหนดตัวบ่งชี้ แล้วจะคำนึงถึงที่มาและประโยชน์ในการใช้สอยเป็นสำคัญ โดยอาจแบ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เป็นดัชนีแสดงลักษณะเฉพาะเรื่อง (Single Index) ดัชนีเฉพาะกลุ่ม(Compound Index) และดัชนีรวม (Composite Index) แต่ถ้ากำหนดโดยอาศัยทัศนะเชิงระบบด้วยการมองตามระบบการศึกษาแล้วจะกำหนดตัวบ่งชี้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Products or Output Indicators) จากการศึกษาเอกสารสามารถสรุปการจำแนกประเภทตัวบ่งชี้ได้เป็น 7 แบบตามเกณฑ์ในการจำแนก ดังนี้

1. การจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output Indicators)

2. การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective Indicators) และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective Indicators)

3. การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้าง แบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Indicators) ตัวบ่งชี้แยก (Disaggregative Indicators) และตัวบ่งชีรรวมหรือตัวบ่งชี้ ประกอบ (Composite Indicators)

4. การจัดแยกประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (Nominal Indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (Ordinal Indicators) ตัวบ่งชี้ อันตรภาคชั้น (Interval Indicators) และตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio Indicators)

5. การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ (Absolute Indicators) และตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ (Relative Indicators)

6. การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Indicators) ตัวบ่งชี้ตน (Self-Referenced Indicators)

7. การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้ แสดงความหมาย (Expressive Indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators)

4.ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

เอื้อมพร หลินเจริญ (2547, หน้า 17-20) ได้สังเคราะห์เอกสารสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับประโยชน์ของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไว้ 6 ด้าน ดังนี้ คือ

1. ด้านกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำได้ 2 วิธี วิธีที่นิยม คือ การกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษาโดยบูรณาการตัวบ่งชี้ตลอดจนเกณฑ์ที่เป็นเป้าหมาย เข้าไปในนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษาด้วย

2. การกำกับและการประเมินระบบการศึกษา สภาพปรากฏการณ์ในระบบการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยอาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานตามนโยบายและแผนงานที่กำหนดหรืออาจเกิด ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการกำกับ ดูแล และตรวจสอบการดำเนินการจัดการศึกษา อย่างต่อเนื่อง จึงจำเป็นต้องดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการกำกับดูแลสภาพการเปลี่ยนแปลง จะทำได้ดีต้องอาศัยตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาค่าของตัวบ่งชี้การศึกษา แต่ละช่วงแล้วนำมาเปรียบเทียบกันจะทำให้สามารถติดตามสภาพการเปลี่ยนแปลงได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้การเปรียบเทียบตัวบ่งชี้การศึกษากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ยังช่วยให้สามารถติดตามกำกับ และตรวจสอบได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ผลตามที่กำหนดไว้เพียงใดมีผลกระทบที่มิได้

คาดหมายไว้ อย่างไรก็ตาม นอกจากนี้ตัวบ่งชี้การศึกษายังเป็นประโยชน์ต่อการประเมินระบบการศึกษาด้วยการ เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระบบการศึกษากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในนโยบายและวัตถุประสงค์การศึกษาจะทำให้ทราบว่า การดำเนินงานได้ผลตามวัตถุประสงค์เพียงใด ตัวบ่งชี้ การศึกษาที่จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินระบบการศึกษาต้องเป็นตัวบ่งชี้ที่มีความเป็นกลางหรือไม่ ขึ้นกับกลุ่มใดๆ และควรเป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าเป็นไปได้ตามมาตรฐานช่วงจากค่าต่ำสุดถึงค่าสูงสุดของมาตรฐาน และเมื่อตีความหมายตัวบ่งชี้ อาจตีความโดยตัดสินเทียบกับเกณฑ์เฉพาะแต่ละกลุ่มได้

3. การจัดลำดับและจำแนกประเภทของระบบการศึกษา สภาพของระบบการศึกษา รวมถึงการจัดระบบการศึกษาและจำแนกประเภทของระบบการศึกษาได้ว่า ประเทศใดมีระบบการศึกษาอยู่ในลำดับการพัฒนาระดับเดียวกัน ประโยชน์ที่ได้จากการจำแนกประเภทของระบบการศึกษา ก็คือเป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดการพัฒนา และช่วยเหลือให้มีการรวมกลุ่ม ประเทศที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงสร้างกลไกความร่วมมือ เร่งรัดการพัฒนาให้เป็นไปได้โดยรวดเร็วมากขึ้น

4. การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา การใช้ตัวแปรตัวเดียวหรือตัวแทน หรือใช้ชุดของตัวแปรหลายตัว เป็นหน่วยพื้นฐานในการวิเคราะห์วิจัยเพื่อสร้างทฤษฎีหรือเพื่อการศึกษา เปรียบเทียบระบบการศึกษาหรือเพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระบบการศึกษากับระบบอื่นๆ ในสังคม ทำให้เกิดปัญหาเนื่องจากตัวแปรหรือชุดของตัวแปรมีความเที่ยงหรือความตรงต่ำ และทำให้ผลการวิจัยขาดความตรง การสร้างตัวบ่งชี้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว และทำให้ผลการวิจัยที่มีความตรงมากขึ้น

5. การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการประกันคุณภาพการประเมินผลแบบใหม่ เกิดจากแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา มีการบริหารการศึกษาโดยใช้ผลผลิตเป็นตัวกำกับหน่วยงาน และองค์การทุกระดับมีส่วนร่วมกำหนดเกี่ยวกับผลผลิตร่วมกันและมีอิสระในการกำหนดวิธีการบริหาร การดำเนินงานให้ได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การประเมินผลเป็นหน้าที่ของบุคลากรในหน่วยงาน โดยบุคลากรเป็นผู้กำหนดมาตรฐานและวิธีดำเนินงาน แนวคิดในการประเมินแบบใหม่จึงให้ความสำคัญกับหน่วยงานในระดับล่างทุกหน่วยงานได้สร้างระบบแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ของตนและสร้างระบบประกันคุณภาพการดำเนินงานของตนว่าจะได้ผลตามเป้าหมายที่กำหนดการสร้างระบบดังกล่าวต้อง

อาศัยชุดของตัวบ่งชี้การศึกษาในการกำหนดเป้าหมาย หรือ ระดับคุณภาพของหน่วยงานและใช้ชุดตัวบ่งชี้เป็นเครื่องมือกำกับการดำเนินงานของหน่วยงาน

6. การกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ ผลระบบการศึกษาตามแนวคิดใหม่ที่ใช้ในการประกันคุณภาพและการแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ เป็นการประเมินที่มีลักษณะแตกต่างกันไปตามหน่วยงานแต่ละระดับ แนวคิดนี้ได้พัฒนาเกณฑ์สำหรับการประเมินด้วย แต่เกณฑ์มาตรฐานแบบใหม่จะถูกกำหนดโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการประเมินทุกฝ่าย ลักษณะเกณฑ์และมาตรฐานจึงอาจแตกต่างกันได้ยิ่งไปกว่านั้น หน่วยงานทุกหน่วยงานอาจกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน เป็นขั้นหลายระดับที่สามารถตรวจสอบได้ทุกระดับ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานจึงมีลักษณะเป็นการกำหนดเป้าหมายที่หน่วยงานตั้งใจจะปฏิบัติ การประเมินผลเป็นการพิจารณาความแตกต่าง ระหว่างเป้าหมายแต่ละขั้นกับผลปฏิบัติจริง แนวคิดดังกล่าวนี้เป็นที่มาของการกำหนดเกณฑ์ มาตรฐานแบบเป้าหมายที่ตรวจสอบได้กับเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งระบบการกำหนดเป้าหมายหลายขั้นที่ตรวจสอบได้นี้ต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานและใช้ในการตรวจสอบว่าการดำเนินงานได้ผลตามเป้าหมายแต่ละขั้นที่กำหนดไว้หรือไม่ และได้ผลตามเกณฑ์มาตรฐานกลางหรือไม่อย่างไร

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีประโยชน์ทางการศึกษาและการวิจัยโดยเฉพาะในด้านทางการบริหาร ตัวบ่งชี้การศึกษาเป็นประโยชน์ในด้านการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา ด้านการกำกับและประเมินระบบการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา การแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ รวมทั้งการจัดลำดับจำแนกประเภทของระบบการศึกษา นอกจากนี้ ด้านการวิจัยโดยเฉพาะตัวบ่งชี้รวมใช้แทนลักษณะของระบบการศึกษาในงานวิจัย โดยนำไปวิเคราะห์เพื่อศึกษาวิจัยในแง่มุมต่างๆ ตามต้องการได้ถูกต้องน่าเชื่อถือ

5. ความสำคัญของตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตามที่ Johnstone (1981 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2541, หน้า 54) กล่าวไว้ว่านั้น ตัวบ่งชี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาได้ 5 ด้าน คือ

1. ด้านการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษาปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในการวางแผน คือ ขาดความชัดเจนในการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย

ซึ่งมักจะระบุในลักษณะที่กว้างมากเกินไป การนำตัวบ่งชี้มาใช้ในข้อความกำหนดนโยบาย จะช่วยให้ทราบสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลตามนโยบายได้ชัดเจนขึ้น

2. ด้านการกำกับและประเมินระบบการศึกษา การใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในการกำกับและประเมินระบบการศึกษานั้น เป็นการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงที่มีความสำคัญมากเพราะจะช่วยตรวจสอบว่าการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษานั้นเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ หรือพึงประสงค์ หรือไม่ มีจุดติดขัดอยู่ด้านใด อันจะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

3. ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้มีประโยชน์ต่อการพัฒนาการวิจัย โดยเฉพาะตัวบ่งชี้รวมสามารถใช้แทนลักษณะของระบบการศึกษาในงานวิจัย โดยนำไปใช้วิเคราะห์ เพื่อศึกษาวิจัยในแง่มุมต่างๆ ตามต้องการได้ถูกต้องและน่าเชื่อถือ ดีกว่าการใช้ตัวแปรเดียว หรือ ตัวแปรย่อยแต่ละตัว ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์เท่านั้น

4. ด้านการจัดลำดับหรือการจัดประเภทระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ช่วยให้การจัดแบ่งกลุ่ม ในระบบการศึกษามีความตรงและความเที่ยง ทำให้ประเทศมีระบบการศึกษาในกลุ่มเดียวกัน สามารถใช้ข้อมูลอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ นอกจากนี้การจัดแบ่งกลุ่มยังช่วยให้เห็นถึง ลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างกันในการศึกษา ใช้ในการเปรียบเทียบการศึกษาระหว่างจังหวัดภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศได้ ซึ่งดีกว่าการใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่ง หรือใช้ตัวแปรแต่ละชนิดหลายๆ ตัว การสร้างตัวบ่งชี้รวมจะช่วยลดความผิดพลาดลงได้

5. ด้านการประเมินคุณภาพการศึกษา ตัวบ่งชี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบ และประเมินคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประกันคุณภาพการศึกษาต้องอาศัยตัวบ่งชี้ เป็นตัวกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบและประเมินผลคุณภาพการศึกษา

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2554, หน้า 27-28) ได้สังเคราะห์และจัดหัวข้อสรุปว่า การใช้ตัวบ่งชี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. การบรรยาย ตัวบ่งชี้การศึกษาใช้บรรยายสภาพและลักษณะของระบบการศึกษาได้อย่างแม่นยำเพียงพอที่จะทำให้เข้าใจการทำงานของระบบการศึกษาได้เป็นอย่างดี เปรียบเสมือนการฉายภาพระบบการศึกษา ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง

2. การแสดงแนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลง ตัวบ่งชี้การศึกษาประเภท ตัวบ่งชี้ค่าสมบูรณ์ หรือตัวบ่งชี้เชิงตน ใช้ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงหรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบ การศึกษาในช่วงใดช่วงหนึ่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำเปรียบเสมือนการ คิในระยะยาว

3. การเปรียบเทียบตัวบ่งชี้การศึกษาประเภทตัวบ่งชี้เชิงเกณฑ์หรือตัว บ่งชี้สัมพัทธ์ใช้ศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษาได้ทั้งที่เป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือ เปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ หรือการเปรียบเทียบสภาพระหว่าง ภูมิภาคในประเทศใดประเทศหนึ่ง

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้น เพื่อสนองความต้องการใช้งานทั้ง 3 ประการ ที่กล่าวข้างต้นนั้น Johnstone (1981, pp. 5-15) เสนอว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 4 ด้าน คือ ด้านการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ การศึกษา ด้านการติดตาม กำกับ และการประเมินระบบการศึกษา ด้านการจัดลำดับ /ระดับ/ ประเภทระบบการศึกษา และด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา

6. กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

กระบวนการในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีขั้นตอนคล้ายกับ กระบวนการในการวัดตัวแปรแต่มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับการรวบรวมตัวแปรเข้า เป็นตัวบ่งชี้การศึกษา และการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น (สำนักงานปฏิรูป การศึกษา, 2545, หน้า 37) ซึ่งนักการศึกษา หลายท่านได้เสนอแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับ ขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ไว้ ดังนี้

ตามทัศนะของ Johnstone (1981, pp. 5-6) ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่ บ่งบอกสถานะ หรือสภาพการณ์ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยที่สารสนเทศนั้นอาจอยู่ในรูปสารสนเทศ เชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพที่เมื่อนำมาสังเคราะห์จะได้ภาพรวมที่สะท้อนลักษณะของสิ่งใดสิ่ง หนึ่งที่ต้องการศึกษา แม้ว่าตัวบ่งชี้ทุกตัวต้องวัดค่าเป็นตัวเลขเชิงปริมาณได้ สารสนเทศเชิง คุณภาพจัดในรูปตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบนามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือเรียงอันดับ (Ordinal Scale) ในขณะที่สารสนเทศเชิงปริมาณวัดในรูปตัวแปรที่มีการวัด แบบอันตรภาค (Interval Scale) หรืออัตราส่วน (Ratio Scale) ดังนั้น กระบวนการพัฒนาตัว บ่งชี้ รวมทั้งการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ จึงอาศัยวิธีการเชิงปริมาณเป็นหลัก

กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้วิธีการเชิงปริมาณนี้ ตามข้อเสนอแนะของ Johnstone (1981, p. 71) สรุปว่ามีการดำเนินงานเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้ ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวิธีรวมตัวแปร และขั้นตอนที่ 4 การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร แต่ละขั้นตอนจำเป็นต้องมีการตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการแบบใดและการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนย่อมมีความสัมพันธ์กับค่าของตัวบ่งชี้ที่คำนวณในขั้นสุดท้าย ซึ่งจะนำไปใช้ในการแปลความหมายของสิ่งที่มุ่งศึกษา ดังนั้น ในแต่ละขั้นตอนจึงควรได้รับการพิจารณาและตรวจสอบอย่างระมัดระวังเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับมโนทัศน์ (Concept) ของสิ่งที่มุ่งศึกษาและวัตถุประสงค์ของการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ Blank (1993, pp. 65-79) ได้เสนอกระบวนการในการพัฒนาระบบตัวบ่งชี้ (Step in Developing an Indicators System) ซึ่งเป็นส่วนประกอบของกระบวนการที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผน และสนับสนุนกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาได้ทั้งระดับชาติ ระดับเขตการศึกษา หรือระดับท้องถิ่นโดยแบ่งออกเป็น 9 ขั้นตอน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มกิจกรรมได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ คือ

1. การคัดเลือก

1.1 พัฒนารอบแนวคิดโดยอาศัยผลการวิจัยและความสนใจของผู้จัดทำนโยบาย และนักการศึกษา

1.2 จัดทำข้อตกลงและการประสานงานของผู้นำ

1.3 ให้ผู้จัดทำนโยบาย นักการศึกษา นักวิจัย และผู้จัดการข้อมูลเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือก/จัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้

2. จัดทำระบบประสานงานการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.2 ทำงานกับผู้ใช้ข้อมูลและผู้สนับสนุน เพื่อสร้างมาตรฐานสำหรับการเปรียบเทียบข้อมูล

3. การรายงานข้อมูลในรูปของตัวบ่งชี้

3.1 กำหนดรูปแบบของข้อมูล และกระบวนการตรวจสอบ

3.2 การรวบรวมและบรรณาธิการข้อมูล

3.3 รายงานตัวบ่งชี้

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545, หน้า 37-52) ได้ประมวลสรุปขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้ของนักการศึกษาไว้เป็น 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพและขั้นตอนที่ 6 การจัดเข้าบริบทและการนำเสนอรายงาน

จากการศึกษากระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ของนักการศึกษาทั้งของไทย และต่างประเทศ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, หน้า 37-52; Bottani and Walberg, 1994; Blank, 1993, pp. 65-79; Burstein, Oakes, and Guiton, 1992, pp. 409-418; Johnstone, 1981) สามารถสรุปได้ว่า ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น ประกอบไปด้วยขั้นตอนในการพัฒนาตัวบ่งชี้ 3 ขั้นตอนหลัก ซึ่งขั้นตอนที่ 1 ได้แก่ ขั้นตอนการสร้างตัวบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วย 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ 2) การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ 3) การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา 4) การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร และ 5) การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร ขั้นตอนที่ 2 ได้แก่ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ และขั้นตอนที่ 3 ได้แก่ ขั้นตอนการจัดเข้าบริบทและนำเสนอรายงาน โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 1 การสร้างตัวบ่งชี้

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Statement of Purposes)

ขั้นตอนแรกของการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา นักวิจัยต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร วัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ บรรยายสภาพของระบบการศึกษาการแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษา และการเปรียบเทียบระบบการศึกษากับเกณฑ์รวมทั้งการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษา

โดยที่ตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ต่างกัน มีลักษณะต่างกัน เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทของตนเอง และให้สารสนเทศที่มีความเฉพาะเจาะจงตามเป้าหมายของแผนพัฒนา

ซึ่งใช้เปรียบเทียบ ระบบการศึกษาในปีที่ประเมินกับระบบการศึกษาในปีที่เริ่มใช้แผนพัฒนานั้น ได้ ในขณะที่ตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้จำแนกระบบการศึกษาของประเทศต่างๆ หลายประเทศควรเป็นตัวบ่งชี้ การศึกษาประเภทอิงกลุ่มและมีความเป็นกลางสูงที่ทุกประเทศสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันและเปรียบเทียบกันได้ เป็นต้น

ด้วยเหตุนี้ นักวิจัยที่ต้องการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาจึงต้องกำหนด วัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาให้ชัดเจนว่าจะพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาไปใช้ ประโยชน์ ทำอะไร และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานอย่างไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของ การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่ชัดเจนย่อมส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้การศึกษาที่มีคุณภาพสูงและ เป็นประโยชน์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

1.2 วิธีการกำหนดนิยาม (Definition) ของตัวบ่งชี้

หลังจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาแล้ว กระบวนการ ในขั้นตอนต่อไป คือ การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ ซึ่งนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาจะเป็น ตัวชี้นำวิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไป โดยการนิยามตัวบ่งชี้ นั้น นอกจากจะเป็นการกำหนด นิยามแบบเดียวกัน กับนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้ว นักวิจัยต้องกำหนดด้วยตัวบ่งชี้ การศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไรบ้าง วิธีการกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้จำแนกออกได้ เป็น 3 วิธีการหลัก ได้แก่ การนิยามเชิงทฤษฎี การนิยามเชิงประจักษ์ และได้เป็นการนิยามเชิง ปฏิบัติการ ซึ่งสามารถสรุปหลักการ ของแต่ละวิธีการได้ ดังนี้

1.2.1 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยการนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition of an Indicators)

นิยามเชิงทฤษฎี เป็นนิยามที่นักวิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการ ตัดสินใจของนักวิจัยโดยตลอด และใช้วิจารณ์ญาณของนักวิจัยน้อยกว่านิยามแบบอื่น การนิยามตัวบ่งชี้การศึกษาโดยใช้การนิยามเชิงทฤษฎีนั้น นักวิจัยทำได้ 2 แบบ คือ แบบแรก เป็นการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นฐานสนับสนุนเป็นหลัก เพื่อสังเคราะห์ ตัวแปรขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ ตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย นั่นคือ นักวิจัยใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ทาง การศึกษาตามที่มีผู้พัฒนาไว้แล้ว แบบที่สอง เป็น การใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็น ี่นฐานในการสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย เท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักการรวมตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น นักวิจัยใช้ความ

คิดเห็นของผู้ทรง คุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ วิธีนี้ใช้กรณีที่ยังไม่มีผู้ใด กำหนดหลักสูตรหรือโมเดลตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไว้ก่อน

1.2.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition of an Indicators) นิยามเชิงประจักษ์ เป็นนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะ เป็นนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบ วิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยมีทฤษฎีเป็นเอกสารวิชาการ หรืองานวิจัยพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้นไม่ได้อาศัย แนวคิดทฤษฎีโดยตรง แต่อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์นิยามแบบนี้ มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับใช้

1.2.3 การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยนิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic Definition of an Indicators) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยนิยามเชิงปฏิบัติการ เป็นการพัฒนาตัว บ่งชี้ ที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลแล้ว หรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อยๆ หลายตัวไว้แล้ว โดยการ เลือกตัวแปรจากตัวแปรที่มีอยู่จำนวนหนึ่งหรือรวมตัวแปรที่มีอยู่จำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันตาม การพิจารณา ตัดสินของผู้พัฒนาซึ่งจะขึ้นอยู่กับเจตคติ (หรืออคติ) ส่วนในการเลือกตัวแปร หนึ่งหรือคุณลักษณะ หนึ่งๆ มากกว่าตัวแปรอื่นๆ วิธีการนี้ถือได้ว่าเป็นวิธีการที่มีจุดอ่อน มากกว่าวิธีที่ 1 และ 2 และไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้ในกรณีที่จำเป็นต้องใช้นักวิจัยควรพยายาม ปรับปรุงจุดอ่อนโดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรหรือการใช้กรอบทฤษฎี ประกอบพิจารณาญาณการเลือกตัวแปรและกำหนดนิยาม

1.3 การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา

การดำเนินการในขั้นตอนนี้จะต้องมีการระบุคุณลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษา อย่างชัดเจนโดยอาศัยข้อความรู้ทางทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการนำตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ทั้งหมดมาร่วมสร้างตัวบ่งชี้การคัดเลือกตัวแปรที่ดีต้องให้ครอบคลุมคุณลักษณะ โดยตัวแปรที่ คัดสรร ควรมีความสัมพันธ์สูงกับคุณลักษณะหรือองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งวัด ควรหลีกเลี่ยง ตัวแปรจำนวนมากเพราะอาจทำให้มโนทัศน์ของสิ่งที่มุ่งศึกษาที่มีความซับซ้อน (Complex Concept) และยากในการแปลความ ในขั้นนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวแปรหลายตัวที่มุ่งวัด คุณลักษณะเดียวกันและตัวแปรที่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัดมาก โดยทั่วไปถ้าตัวแปร

ตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันสูงจะไม่ นิยมใช้ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมด เพราะผลที่ได้อาจมีความคลาดเคลื่อน อีกทั้งยังไม่เป็นการประหยัด ด้วยแต่จะคัดเอาตัวแปรที่ไม่มีปัญหาด้านความคลาดเคลื่อนในการวัดไว้เพียงตัวเดียว และหาตัวแปรอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กันภายในต่ำ แต่มีแนวโน้มว่าสามารถอธิบายสภาพการณ์หรือคุณลักษณะที่มุ่งศึกษาได้ในระดับสูง

1.4 การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรสามารถทำได้ 2 วิธี คือ กำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้เท่ากัน (Equal Weight) และให้ต่างกันทางการ (Differential Weight) สำหรับการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรให้ต่างกันตามแนววิจัยเชิงปริมาณนั้นอาจใช้วิธีการวัดความสำคัญของตัวแปรโดยพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ของการกระทำกิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น หรือวิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติก็ได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (Johnston, 1981)

1.4.1 วิธีพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) วิธีนี้เป็นการพิจารณาลงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญ ในเรื่องที่ต้องการศึกษานั้น ซึ่งอาจจะจะเป็นนักวิจัยหรือนักวางแผนที่เกี่ยวข้องโดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปร แล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการหาค่าเฉลี่ยหรือการอภิปรายลงความเห็นหรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อหาค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่ระบุแต่ละตัว นอกจากนี้อาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อสำรวจหาฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากัน เป็นต้น

1.4.2 วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measurement Effort Required) วิธีนี้พิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือค่าใช้จ่าย (Cost) ของการกระทำ กิจกรรมใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น วิธีการนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ถ้าเวลาหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการกระทำบางสิ่งบางอย่างสำหรับตัวแปรหนึ่งมากกว่าอีกตัวแปรหนึ่ง ตัวแปรนั้นควรจะมีย่าน้ำหนักความสำคัญมากกว่า (หรือน้อยกว่า) อีกตัวแปรหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

1.4.3 วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data) วิธีนี้เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร

โดยอาจใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factors Analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discriminant) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation Analysis) Johnstone (1981, p. 36) สนับสนุนให้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยที่ Joreskog and Sorbom (1996) เสนอให้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

สรุปได้ว่า วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวว่า ควรใช้วิธีการใดจึงจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการที่ ควรพิจารณาถึง เช่น ธรรมชาติของตัวแปรที่จะนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้ รวมทั้งธรรมชาติของตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนาขึ้น ช่วงเวลาของการพัฒนาตัวบ่งชี้และสารสนเทศที่มีอยู่ ตลอดจนการนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นนั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น ในทางปฏิบัติส่วนใหญ่ใช้วิธีการเชิงประจักษ์ โดยอาศัยหลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

2. ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) ของตัวบ่งชี้

ในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ขึ้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและให้ความสำคัญอีกขั้นตอน หนึ่งก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วยหลักการกว้างๆ 2 อย่าง คือ การตรวจสอบคุณภาพภายในได้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี และการตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติเป็นเพียงหลักฐาน หรือ ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จะสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้ว่ามีความตรงตามแนวคิดทฤษฎีเท่านั้น ความสำคัญที่แท้จริงของการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ จึงอยู่ที่กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของผู้พัฒนาเป็นสำคัญ เพราะหากการพัฒนาเริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้ว เทคนิควิธีการทางสถิติก็ไม่อาจทำให้ผลการพัฒนามีคุณภาพดีขึ้นมาได้

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อยและตัวบ่งชี้การศึกษาด้วย โดยตรวจสอบทั้งความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility) (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, หน้า 45) ตัวบ่งชี้การศึกษาที่มีคุณภาพ ซึ่งจะใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและการจัดระบบการศึกษา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545, หน้า 45 อ้างถึงใน Johnstone, 1981) ประการแรกตัวบ่งชี้การศึกษาคควรมี

ความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลา และสถานที่สารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้ การศึกษาต้องสามารถบอกถึงสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่จะ เกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลาให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการ แก้ปัญหาได้ทัน่วงที่ ประการที่ สอง ตัวบ่งชี้การศึกษาควรตรงกับความต้องการหรือ จุดมุ่งหมายของการใช้งาน ตัวบ่งชี้ การศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายการศึกษาไม่ควรมีลักษณะเป็นแบบเดียวกับ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการบรรยายสภาพของระบบการศึกษา แต่อาจจะ มีตัวบ่งชี้ย่อยบางตัวเหมือนกันได้ ประการที่สาม ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีคุณสมบัติตาม คุณสมบัติของการวัด คือ มีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และใช้ปฏิบัติได้จริง คุณสมบัติข้อนี้มีความสำคัญมาก ประการสุดท้าย ตัวบ่งชี้การศึกษาควรมีกฎเกณฑ์การวัด (Measurement Rule) ที่มีความเป็นกลางมีความเป็นทั่วไปและให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้ เปรียบเทียบกันได้ไม่ว่าจะเป็น การเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขต หรือการ เปรียบเทียบระหว่างประเทศ

ทั้งนี้ การที่จะได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการดำเนินการควบคุม และ ตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้ (วรรรณี แกมเกตุ, 2540, หน้า 23-24) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Connoisseurship) การสัมภาษณ์กลุ่มเจาะจง (Focus Group Interviews) (สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541, หน้า 9;สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ , 2544, หน้า 3; โชคชัย ศิริพนมณี, 2540, หน้า 58)

นอกจากนี้ ยังมีวิธีการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่สำคัญและที่เป็นที่นิยม ใช้โดยทั่วไปอีกวิธีหนึ่ง คือ การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือความตรงเชิงทฤษฎี (Construct Validity) ซึ่งเป็นกระบวนการหรือกิจกรรมที่หาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุน สมมติฐาน หรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ กล่าวคือ กระบวนการตรวจสอบความ ตรงเชิงโครงสร้าง จำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่มุ่งวัดตามแนวคิดเชิงทฤษฎี ซึ่งเป็นนามธรรม ให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้ หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ จากนั้นจึงนำผลการวัดเชิงประจักษ์มา ตรวจสอบด้วยวิธีการต่างๆ ว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่คาดหมายหรือสมมติฐานที่กำหนด ไว้หรือไม่ ความตรงเชิงโครงสร้าง นับเป็นความตรงที่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นความ ตรงประเภทที่เชื่อมโยงการวัดในทางปฏิบัติ กับลักษณะที่ต้อง

การวัดในทางทฤษฎี (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 39; Allen and Yen, 1979, p. 108) หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าความตรงเชิงโครงสร้างเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างหนึ่งของมาตรวัดซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของมาตรวัดว่าสามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการได้สอดคล้องตามโครงสร้าง ทางทฤษฎีหรือไม่ สำหรับวิธีการในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างนั้น สามารถทำได้หลายวิธี เช่น ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงตรรกะ วิธีการวิจัยเชิงทดลอง วิธีการศึกษาความสัมพันธ์ วิธีการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่รู้จักหรือมีหลักฐานอยู่แล้ว วิธีการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีสรุปอ้างอิง วิธีเมทริกซ์ หลายลักษณะหลายวิธี วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (อุทุมพร จามรมาน, 2532, หน้า 117)

ทั้งนี้ วิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) นับเป็นวิธีการที่มีจุดเด่นที่ดีกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) จุดเด่นประการแรก คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีการผ่อนคลาย ข้อตกลงเบื้องต้นโดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสัมพันธ์กันได้ ประการที่สอง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับเหมาะสำหรับการวิจัยที่มีกรอบความคิดตามทฤษฎีและมีโมเดลทางทฤษฎีต้องการตรวจสอบ และผลการวิเคราะห์สามารถนำมาแปลความหมายได้ง่ายกว่า และมีความถูกต้องมากกว่า ประการที่สาม การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการตรวจสอบความสอดคล้อง กลมกลืนกันระหว่างโมเดลกับข้อมูลที่ได้มาอย่างชัดเจน และประการสุดท้าย ผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่า (สมเกียรติ ทานอก, 2539, หน้า 54; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 142)

3. ขั้นตอนที่ 3 การจัดเข้าบริบทและการนำเสนอรายงาน

(Contextualization and Presentation)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาตัวบ่งชี้ เพราะเป็นการสื่อสาร (Communication) ระหว่างนักวิจัยที่พัฒนากับผู้ใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาหลังจากที่ได้สร้าง และตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้แล้วนักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้

การศึกษาที่เหมาะสมกับบริบท (Context) โดยอาศัยวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาชีพวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้/ผู้บริหาร/นักวางแผน/นักวิจัย ตลอดจนนักการศึกษาทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้การศึกษาได้อย่างถูกต้องต่อไป

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ในส่วนที่ผู้วิจัยจัดอยู่ในขั้นตอนการสร้างตัวบ่งชี้ ดังที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาข้างต้นนั้น จัดได้ว่าเป็นแนวคิดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ตามวิธีการเชิงปริมาณที่เป็นที่ยอมรับและนำไปใช้โดยทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่สำคัญเป็นที่ยอมรับ และได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาอย่างหลากหลายด้วยกัน เช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยได้จัดให้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach) โดยผู้ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ วิธีการนี้ คือ Eisner นักการศึกษาด้านศิลปะ ซึ่งเป็นผู้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้โมเดลระบบผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship Model) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Eisner's Connoisseurship Model และได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้โมเดลระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยในการเสนอแนวคิดนี้ Eisner เชื่อว่าการรู้ทันสิ่งต่าง ๆ เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของความเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Eisner's Connoisseurship) และได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาของการวิจัยทางการศึกษาที่มักถูกครอบงำด้วยกระบวนการหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีการเชิงปริมาณมากเกินไป จึงได้เสนอรูปแบบการประเมินซึ่งมีลักษณะแนวคิด ดังนี้ (Eisner, 1976, pp. 135-150; Pophan, 1993, pp. 43-44; อาทิตยา ดวงมณี, 2540, หน้า 28)

1. เป็นรูปแบบที่มีได้เน้นสัมฤทธิ์ผลของวัตถุประสงค์ ตามรูปแบบการประเมินแบบอิงเป้าหมาย (Goal-Based Model) การตอบสนองปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบการประเมินแบบตอบสนอง (Responsive Model) หรือการรองรับกระบวนการตัดสินใจตามรูปแบบการประเมินแบบอิงการตัดสินใจ (Decision-Making Model) อย่างไม่อย่างหนึ่ง แต่เป็นการ ประเมินที่ให้ความสำคัญกับผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ในการใช้วิจารณ์วิเคราะห์หรือวิจารณ์อย่างลึกซึ้งใน ประเด็นใดประเด็นหนึ่งที่นำขึ้นมาให้พิจารณาซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ หรือกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใดๆ ทั้งนี้ ก็เพื่อให้ได้ข้อสรุปประสิทธิภาพหรือความเหมาะสมของสิ่งที่ทำการประเมิน

2. เป็นรูปแบบการประเมินผลที่เน้นความเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่องที่ประเมิน โดยพัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ที่มีความ

ละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากในการวัดคุณค่าไม่อาจประเมินได้อย่างสมบูรณ์ด้วยเครื่องมือวัดใดๆ ได้ นอกจากการใช้วิจารณญาณของผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น

3. เป็นรูปแบบการประเมินที่ใช้วิจารณญาณ (Judgment) ของบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลโดยให้ความเชื่อถือในภูมิหลังประสบการณ์ ความคิด วิจารณญาณที่ดี และความเที่ยงธรรมของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ เกิดขึ้นจากประสบการณ์ และความชำนาญของผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง

เมื่อนำแนวคิดตามโมเดลระบบผู้เชี่ยวชาญของ Eisner (1976, p. 135-150) มาใช้ในขั้นตอนการสร้างตัวบ่งชี้ สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ เป็นการพัฒนาคำจำกัดความตัวบ่งชี้ โดยอาศัยความรู้ และประสบการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความชำนาญ เพื่อให้ได้ความหมาย โครงสร้างและองค์ประกอบของตัวบ่งชี้

2. การคัดเลือกตัวแปรที่จะนำมาสร้างเป็นตัวบ่งชี้เป็นการพัฒนากัลั่นกรองคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีความสำคัญและมีความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรน้อยให้ได้ชุดของตัวแปรตามวิจารณญาณของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร เช่น การกำหนดระดับความสำคัญของตัวแปรและวิธีการรวมตัวแปรเพื่อสร้างตัวบ่งชี้ เป็นต้น

4. การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร เป็นการพิจารณาความสำคัญของตัวแปร แต่ละตัวโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ในส่วนของขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ทำได้โดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎีในด้านความเหมาะสม ความตรง ความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน และสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง อย่างไรก็ตามในส่วนของขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ Eisner มิได้มีกำหนดวิธีการตรวจสอบ คุณภาพของตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน ดังนั้น ผู้นำแนวคิดนี้ไปใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ จึงอาจทำการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้โดยใช้วิธีการเชิงคุณภาพหรือวิธีการเชิงปริมาณอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือสามารถ ประยุกต์ใช้ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพพร้อมกันได้

สำหรับกิจกรรมในการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้โมเดลระบบผู้เชี่ยวชาญในแต่ละ
ขั้นตอน อาจใช้กิจกรรมที่ต่างกันก็ได้ เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย การจัดประชุมกลุ่มสมมติ
(Nominal) การระดมสมอง (Brain Storming) เป็นต้น ในบรรดากิจกรรมที่ดำเนินการตามโมเดล
ระบบผู้เชี่ยวชาญนี้ การใช้เทคนิคเดลฟายได้รับความนิยมค่อนข้างมาก เพราะความคิดเห็นที่ได้
จากผู้เชี่ยวชาญไม่มีอิทธิพล จากผู้เชี่ยวชาญคนอื่น เนื่องจากแต่ละคนให้ความเห็นโดยไม่ต้อง
เผชิญหน้า และการให้ผู้เชี่ยวชาญ ไตร่ตรองหลายรอบจนกว่าจะได้ฉันทามติ (Consensus)
หรือการเห็นตรงกันจากผู้เชี่ยวชาญทุกคน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร