

องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระเพื่อการวัด
2. การยอมรับของสมาชิก	พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบแล้ว ตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ได้จากการรับรู้ เรียนรู้หรือได้รับการแนะนำ บอกข้อดีข้อเสีย และยอมรับสิ่งนั้น ๆ ร่วมกัน โดยสมาชิกเห็นด้วยหรือลงความเห็นว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสมแล้ว	5) รับรู้ และสนใจแล้วหาข้อมูลเพิ่มเติม 6) ยอมรับในข้อดีข้อเสียของแต่ละคน เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ 7) ยอมรับในการตัดสินใจร่วมกัน
3. ความเป็นไปได้	พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพหรือคุณลักษณะของงานในด้านต่าง ๆ เพื่อสรุปว่างานนั้นมีคุณลักษณะเหมาะสมเพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติ การตรวจสอบควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติ การสนองตอบต่อเป้าหมาย และเกิดความคุ้มค่าต่อการดำเนินงาน	8) ร่วมกันทำงานในกรอบที่ปฏิบัติได้ 9) ร่วมกันควบคุมขั้นตอนการปฏิบัติอย่างจริงจัง 11) ร่วมกันทำงานในวิสัยที่จะ 12) สนองตอบต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ 11) ปรับปรุงการปฏิบัติงานโดยยึดความสำเร็จของโรงเรียนตรวจสอบ

### 8.3 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการ ด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership)

#### ความหมายและแนวคิดของการมีภาวะผู้นำ

ในการศึกษาความหมายและแนวคิดของการมีภาวะผู้นำ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำราทางวิชาการ ตลอดจนแนวคิดที่มีนักการศึกษาและนักการศึกษาได้ศึกษาวิจัยและให้ความหมายไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Stogdill (1950 : 4) ได้นำเสนอไว้ว่าภาวะผู้นำ คือ กระบวนการใช้อิทธิพลต่อกลุ่มที่จัดตั้งขึ้น เพื่อกำหนดเป้าหมายและการปฏิบัติงานจนบรรลุผลตามที่กำหนด ต่อมา Fiedler (1967 : 8) ได้กล่าวถึงผู้นำว่า หมายถึงบุคคลในกลุ่มที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ในการสั่งการ และประสานการทำงานของกลุ่ม ขณะที่ Dubrin (1968 : 121) กล่าวว่าภาวะผู้นำหมายถึงการใช้อำนาจหน้าที่ (Authority) และการตัดสินใจ ในส่วนของ McFarland (1979 : 303) ให้ความหมายภาวะผู้นำว่า คือ ความสามารถที่จะชี้แนะสั่งการหรืออำนวยการหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น เพื่อให้มุ่งสู่จุดหมายที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกัน Koontz and Wehrich (1988 : 437) มองภาวะผู้นำเป็นเรื่องของศิลปะของการใช้อิทธิพล หรือกระบวนการใช้อิทธิพลต่อบุคคลอื่นเพื่อให้เขามีความเต็มใจ และกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน จนประสบความสำเร็จตามจุดหมายของกลุ่ม และ Robbins (2003 : 302) ให้ความหมายภาวะผู้นำว่า เป็นความสามารถในการใช้อิทธิพลต่อกลุ่ม เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ในส่วนของพระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุต.โต. 2542 : 18-19) เห็นว่าภาวะผู้นำ คือ ความเป็นผู้นำที่หมายถึงคุณสมบัติอันพึงมีของผู้นำ ได้แก่ สติปัญญา ความดี

งาม ความรู้ความสามารถของบุคคล ที่ชักนำให้คนทั้งหลายมาประสานกันและพากันไปสู่จุดหมายที่ดี งามอย่างถูกต้องชอบธรรม ดังนั้นองค์ประกอบภาวะผู้นำจึงได้ แก่ ตัวผู้นำ ผู้ตาม จุดหมาย หลักการ และวิธีการ สิ่งที่จะทำและสถานการณ์โดยที่ อานันท์ ปันยารชุน (2542 : 5) ได้กล่าวถึงเกี่ยวกับภาวะผู้นำเพิ่มเติมว่า หากมีในบุคคลใดแล้วจะทำให้ผู้อื่นอยากทำตามโดยสมัครใจ ไม่จำเป็นต้องสั่งการ เพราะความเป็นผู้นำไม่ได้มาจากอุปโลกน์หรือแต่งตั้งตนเอง แต่เกิดจากการที่คนอื่นรู้สึกว่าเป็นผู้นำ โดยคุณสมบัติของภาวะผู้นำที่ยั่งยืนประกอบด้วยความรู้สึกลึกซึ้ง ชอบ รู้ควรไม่ควร โดยมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นเครื่องควบคุมตน ความสามารถทำให้ผู้อื่นคล้อยตาม ความสามารถในการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ แต่ต้องพูดในสิ่งที่เป็นจริง ความเป็นผู้ยึดมั่นในหลักการ ความมีกระบวนการคิดและการบริหารที่มีวิสัยทัศน์ คิดครบทั้งกระบวนการ และรู้จักการคาดคะเน และมีความเป็นนัก การศึกษา รู้จักหาความรู้ และพึ่งพาความรู้ทางวิชาการอย่างแท้จริง สอดคล้องกับ สิบปณห์ เกตุทัต (2542 : 43-45) ที่ชี้ให้เห็นถึงภาวะผู้นำด้านความมีวิสัยทัศน์ มีทัศนะกว้างไกล สามารถทำให้ผู้ร่วมงานยอมรับและยินดีร่วมปฏิบัติตาม ซึ่งผู้ที่จะเป็นผู้นำต้องมีศักยภาพพื้นฐาน 9 ประการ ได้แก่ 1) เป็นคนเก่ง 2) เป็นคนดี 3) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 4) มีความกล้าหาญทางจริยธรรม 5) อดทน 6) บริหารจัดการเป็น 7) ตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ 8) มีสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม และ 9) เคยประสบ ความสำเร็จมาพอสมควร เช่นเดียวกับ ประเวศ วะสี (2540 : 53) ที่ได้กล่าวสรุปว่าภาวะผู้นำอาจมีได้ ทั้งในผู้ดำรงตำแหน่งหัวหน้า และผู้ที่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งหัวหน้า ผู้นำตามธรรมชาติในกระบวนการ ชุมชน จะมีหลากหลายคนและลักษณะของภาวะผู้นำ คือฉลาดเป็นคนเห็นแก่ส่วนรวม ติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นรู้เรื่อง ตลอดจนเป็นที่ยอมรับของสมาชิกโดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ วรเดช จันทรศร (2551 : 54) ก็ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำกับพฤติกรรมด้านความร่วมมือว่าผู้บริหารโครงการหรือผู้รับผิดชอบสูงสุดของ นโยบาย มีความสำคัญอย่างมาก ต่อการสร้างความผูกพันและการยอมรับให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถทำให้เกิดขึ้นได้โดยเน้นการมีส่วนร่วม (Participation) ของสมาชิกในโครงการเป็นสำคัญ และสัมฤทธิ์ผลการนำนโยบายไปปฏิบัติ จะให้ความสำคัญของผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบบ ประชาธิปไตย ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น สร้างการมีส่วนร่วม เพื่อให้สมาชิกมีการทำงานเป็นทีมได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาความหมายของภาวะผู้นำดังกล่าวข้างต้น ทั้งในส่วนทัศนะของ นักวิชาการต่างประเทศ และทัศนะของนักวิชาการในประเทศไทย จะเห็นว่าแนวคิดความหมายของ ภาวะผู้นำส่วนใหญ่นั้นจะเกี่ยวข้องกับกลุ่มคนและสมาชิกของกลุ่มมีความสัมพันธ์กันต่อกันอย่าง สม่่าเสมอ สำหรับความหมายของภาวะผู้นำเกือบทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกับการใช้อิทธิพล ซึ่งส่วนมาก จะเป็นผู้นำ (Leader) พยายามจะมีอิทธิพลต่อผู้ตาม (Followers) ในกลุ่มหรือบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้มี ทัศนคติพฤติกรรมและอื่นๆไปในทิศทางที่ทำให้จุดมุ่งหมายของกลุ่ม หรือองค์การประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปความหมายภาวะผู้นำ (Leadership) ว่าหมายถึงการที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลใช้ อิทธิพลที่เป็นกระบวนการในการกระตุ้นชี้แนะบุคคลอื่น หรือกลุ่มบุคคลให้เกิดความร่วมมือ ด้วยการ ยอมรับ เชื่อมั่น และเต็มใจในการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมขององค์การให้สำเร็จบรรลุตามเป้าหมาย และสรุปได้ว่าภาวะผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการที่สมาชิกทุกคนในทีมสามารถที่จะเป็น ผู้นำและสามารถใช้อิทธิพล เพื่อหลอมรวมให้องค์ประกอบต่าง ๆ ของทีมเป็นอันตบหนึ่งอันเดียวกัน

ด้วยความราบรื่น จนสามารถสร้างพลังขับเคลื่อนให้ภูมิภาคส่วนเดินไปพร้อมกัน ๆ กัน โดยมีเป้าหมายสูงสุดที่กำหนดเอาไว้ร่วมกัน คือความสำเร็จขององค์การ

สำหรับภาวะผู้นำทีม โดยรวมแล้วก็มีลักษณะพื้นฐานที่คล้ายคลึงกับลักษณะภาวะผู้นำในองค์การอื่น ๆ แต่เมื่อศึกษารายละเอียดจึงพบว่ามีความแตกต่างในลักษณะที่เป็นบทบาทของผู้นำ คือถ้าเป็นภาวะผู้นำในองค์การต่าง ๆ จะมีความชัดเจนในสายงานการบังคับบัญชา หรือการมอบอำนาจ การใช้อำนาจ การใช้อิทธิพลที่มีต่อผู้ใต้บังคับบัญชาที่ชัดเจน แต่ในลักษณะของความเป็นผู้นำทีมหรือภาวะผู้นำทีม สมาชิกของกลุ่มหรือของทีมงานสามารถที่จะแสดงบทบาทของความเป็นผู้นำได้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ หรือองค์ประกอบอื่นในขณะนั้นกระแสของความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับในหลายด้านในขณะนี้ ทำให้องค์การต่าง ๆ ต้องหันกลับมาสำรวจความพร้อมของตนเองในการที่จะต้องตั้งรับสถานการณ์ได้อย่างมั่นคง และในขณะเดียวกันจะหันกลับมาบริหารในเชิงรุกได้อย่างไรปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรที่จะส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการบริหารองค์การมีมากมาย ลำพังผู้นำหรือผู้บริหารคนใดคนหนึ่งไม่สามารถรับมือได้ ดังนั้น กระแสของความต้องการที่จะสร้างทีมงานที่มีความเข้มแข็ง จึงได้รับการตอบสนองเป็นอย่างมาก ปัญหาที่ตามมาคือ เมื่อมีทีมงานที่ดีแล้วเราจะหาผู้นำทีมงานที่มีความเป็นผู้นำที่เข้มแข็งได้อย่างไร เพราะผู้นำทีมคือ ผู้มีบทบาทหน้าที่ในการวางแผน แนะนำ และอำนวยความสะดวกให้เกิดการทำงานที่มีรูปแบบของสูง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ กนกอร สมปราษฎ์ (2546 : 342) กล่าวว่า การเป็นผู้นำทีมเป็นเรื่องที่กำลังได้รับความนิยมในองค์การต่าง ๆ โดยการปรับโครงสร้างและแนวทางการทำงานเป็นทีมอย่างกว้างขวาง ผลการสำรวจชี้ให้เห็นว่าเกือบครึ่งหนึ่งของกำลังแรงงานในสหรัฐอเมริกา และสาเหตุที่การที่ทำให้ทีมประสบกับความล้มเหลว เพราะผู้นำทีมอ่อนแอ ขาดภาวะผู้นำทีม และแนวคิดของ Victor Shuttleworth (2006 : 106) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำ (Leadership) ทีมงาน (Team) และผลลัพธ์ (Outcome) เป็นปัจจัยที่มีส่วนสัมพันธ์กันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

#### ความหมายและแนวคิดของภาวะผู้นำทีม

แนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับภาวะผู้นำทีม (Team leadership) ที่ผู้วิจัยได้ศึกษา ได้แก่ รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2544 : 150) ; บุตรี จารุโรจน์ (2549 : 6) ; วิเชียร ชูติมาเทวินทร์ (2549 : 58-59) ; สุนันทา เลานันท์ (2549 : 147) ; วราภรณ์ ตระกูลสุฤษดี (2549 : เว็บไซต์) ; ยงยุทธ เกษสาคร (2549 : 178) ; ชาญชัย อาจินสมาจาร (2549 : 80-81) ; นักวิชาการส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของภาวะผู้นำทีม ดังนี้ ภาวะผู้นำทีม หมายถึง สมาชิกทุกคนในทีมสามารถที่จะผู้นำและสามารถใช้อิทธิพลเพื่อหลอมรวมให้องค์ประกอบต่าง ๆ ของทีมเป็นอันดับหนึ่งอันเดียวกันด้วยความราบรื่นจนสามารถสร้างพลังขับเคลื่อนให้ภูมิภาคส่วนเดินไปพร้อม ๆ กัน โดยมีเป้าหมายสูงสุดที่กำหนดเอาไว้ร่วมกันคือความสำเร็จขององค์การ

ภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) และภาวะผู้นำทีม (Team leadership) การวิเคราะห์ภาวะผู้นำหรือภาวะผู้นำเดียวกับภาวะผู้นำทีม เป็นเรื่องยากที่จะชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างชัดเจน เพราะผู้นำในทุกระดับย่อมเกี่ยวข้องกับผู้ตามหรือกลุ่มผู้ตาม หรือทีมงานที่ต้องทำงานร่วมกัน แต่ในที่นี้ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์

จากการให้คำนิยามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) กับภาวะผู้นำทีม (Team leadership) ของนักวิชาการตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) ได้มีนักวิชาการได้ให้ความนิยามไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่งก็มีแง่มุมที่แตกต่างกันไป เช่น Bryman (1996 : 276) ที่ทำการศึกษาภาวะผู้นำได้กล่าวว่า คำนิยามเกี่ยวกับภาวะผู้นำของนักวิชาการต่าง ๆ ส่วนใหญ่สอดคล้องกับคำนิยามของ Stogdill (1950 : 3) ที่ว่าภาวะผู้นำเป็นรูปแบบของการใช้อิทธิพล (Influence) สำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม (Group) เพื่อกำหนดเป้าหมาย (Goal) และการบรรลุเป้าหมาย และนอกจากนั้น Bass and Avolio (1990 : a ; Priece and Newstrom. 2000 : 6-8) ได้สรุปคำนิยามภาวะผู้นำที่เรียกว่า แนวคิดภาวะผู้นำใหม่ (The new leadership approach) เริ่มตั้งแต่กลางทศวรรษ 1980 โดยจำแนกภาวะผู้นำออกเป็น 12 กลุ่ม ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้อิทธิพลที่ไม่ใช่การข่มขู่ การผสมผสานระหว่างอำนาจกับบุคลิกภาพและเป็นศูนย์กลางของความเปลี่ยนแปลง เป็นต้น ซึ่งเป็นการมองที่ลึกซึ้งและกว้างขึ้นกว่าเดิมจากการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า คำนิยามส่วนใหญ่มองภาวะผู้นำเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับคุณลักษณะ (Traits) พฤติกรรม (Behavior) การใช้อิทธิพล (Influence) การมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม (Interaction) และการกำหนดเป้าหมาย (Goal) ของผู้นำเป็นหลักเป็นการมองว่าผู้นำเป็นใครมีลักษณะอย่างไร ซึ่งสอดคล้องกับบุตรี จารุโรจน์ (2549 : 1) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำในองค์การทั่วไปจะเกิดขึ้นตามสายงานที่นำองค์การเพียงลำพัง และรังสรรค์ ประเสริฐศรี (2544 : 151) กล่าวว่า ความเป็นผู้นำแบบเดี่ยวเป็นภาวะที่ผู้นำแสดงหลายบทบาทในคนเดียวกันที่มุ่งใช้ความเด็ดขาดและชี้นำลูกน้อง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และ 2) ภาวะผู้นำทีม (Team leadership) นับเป็นเรื่องที่กำลังได้รับความสนใจในทุกวงการ และมีนักวิชาการได้นิยามไว้จำนวนมากในลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เช่น Katzenbach and Smith (1993 : 168) กล่าวว่า เบื้องต้นผู้นำทีมต้องมีความเชื่อมั่นในจุดมุ่งหมายและตัวสมาชิกของทีมงานเป็นพื้นฐานก่อน พฤติกรรมเฉพาะของผู้นำทีมมี 6 ประการ คือ รักษาความแข็งแกร่งให้กับทีม งาน สร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลภายนอก สร้างโอกาสให้ผู้อื่น และร่วมทำงานกับทีมงาน ทั้งนี้รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2544 : 150) กล่าวว่าภาวะผู้นำทีมเป็นภาวะผู้นำที่มีทีมงานสร้างสรรค์ภารกิจใหม่ ๆ ขึ้นมา และDubrin (1998 : 219) ได้เปรียบเทียบระหว่างภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) กับภาวะผู้นำทีม (Team leadership) แตกต่าง ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความเป็นภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) กับภาวะผู้นำทีม (Team leadership)

ภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership)	ภาวะผู้นำทีม (Team leadership)
1. การแสดงบทบาทในลักษณะรวมอำนาจ	1. แสดงบทบาทมอบอำนาจ
2. แสวงหาความเชื่อฟังและการลงรอยกัน	2. อาศัยความหลากหลาย
3. ชอบความเด็ดขาด	3. แสวงหาพรสวรรค์
4. มีพฤติกรรมชี้แนะ	4. พัฒนาเพื่อนร่วมงาน
5. มุ่งงานตามกรอบของวัตถุประสงค์	5. สร้างสรรค์ภารกิจใหม่ ๆ

จากการวิเคราะห์ลักษณะภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) กับภาวะผู้นำทีม (Team leadership) พบว่า ภาวะผู้นำทั้งสองลักษณะมีความแตกต่างกันที่การแสดงบทบาทของผู้นำ (Leader role) คือ ภาวะผู้นำเดี่ยว (Solo leadership) เป็นการแสดงบทบาทหลายบทบาทของผู้นำเพียงคนเดียว โดยการใช้ความเด็ดขาดและการชี้นำผู้ตาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ส่วนภาวะผู้นำทีม (Team leadership) ผู้นำจะเน้นการสร้างทีมงานมีบทบาททั้งเป็นนำและผู้ตามในที่ทีมงาน มีลักษณะภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) และการเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) ให้สมาชิกทุกคนสามารถเป็นผู้นำทีมได้ ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การพัฒนาภาวะผู้นำในตนเอง (Self leadership) ซึ่งถือเป็นความสำเร็จสูงสุดของภาวะผู้นำทีมหรือภาวะผู้นำที่สุดยอด (Supper leadership)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากผลงานนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า การมีภาวะผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่มีบุคลิกภาพที่ดี มีทักษะการบริหาร และมีความสามารถทางสติปัญญา

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายและกล่าวถึงการมีภาวะผู้นำไว้ ดังนี้ Barnard (อ้างอิงมาจาก Yukl. 2010 : 264-267) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะภาวะผู้นำว่า ต้องประกอบด้วยคุณลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ความมีชีวิตชีวาและทนทาน มีความคล่องแคล่วว่องไว ระวังเรื่องแจ่มใส ตื่นตัวอยู่เสมอและพร้อมรับสถานการณ์ทุกชนิด 2) มีความสามารถในการตัดสินใจถูกต้องรวดเร็ว และตัดสินใจด้วยตนเองเมื่อมีปัญหาใด ๆ 3) ความสามารถในการจูงใจคน สามารถชักจูงให้ผู้อื่นร่วมมือกับตน 4) มีความรับผิดชอบสูง เมื่อรับผิดชอบหน้าที่ใดแล้วจะบากบั่นทำได้ดีที่สุดไม่ทอดทิ้ง แม้มีอุปสรรคและยินดีรับผิดชอบเมื่อผิดพลาด 5) มีความฉลาดและมีไหวพริบ สมองเยียบแหลมทันโลกทันเหตุการณ์ 6) มีความคิดริเริ่ม สามารถที่จะริเริ่มสิ่งใหม่ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีจินตนาการที่สามารถนำไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวมได้ 7) มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความเข้าใจในขอบเขตความสามารถของตนเอง หมั่นศึกษาหาความรู้เสริมคุณค่าของตนให้เป็นผู้ที่มีความสามารถ มีความเชื่อมั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ 8) บุคคลที่ดำรงตำแหน่งนี้ มีเขาว์ปัญญาดี มีความเฉลียวฉลาดและมีความคิดอ่านที่เยียบแหลม มีลักษณะนิสัยรักการศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ ติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานอยู่เสมอ ทำให้มีความรู้กว้างขวางทันสมัย เพื่อสามารถให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้อื่นได้ และ 9) ผู้บริหาร

ที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำ ต้องมีลักษณะเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมและงานสังคม มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคม มีความสามารถในการเข้าสังคมเข้ากับบุคคลอื่นได้ดีทุกระดับ มีจิตวิทยาในการสนทนา ปรับตัวให้เข้ากับบุคคลอื่นได้ และเป็นผู้มีมารยาทสังคมที่ดี

Greenleaf (อ้างอิงมาจาก Yukl. 2010 : 340-341) ได้กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะผู้นำที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีดังนี้ 1) ความซื่อสัตย์สุจริต (Integrity) ความเที่ยงตรงแห่งอุปนิสัยและความยึดมั่นในหลักแห่งศีลธรรมอันดีงามเป็นหัวใจของผู้นำหรือผู้บริหารมืออาชีพ เป็นการรักษาวางจาส์ตย์เปิดเผย การพูดต้องถูกต้องเป็นจริงทั้งเรื่องงานและส่วนตัว มุ่งความถูกต้อง และสำนึกในหน้าที่การงาน 2) ความกล้าหาญ (Courage) กล้าแสดงออกทางความคิด และการกระทำที่จะตัดสินใจอย่างเด็ดเดี่ยวในการแก้ไขปัญหา หรือเผชิญกับสถานการณ์ที่คับขัน เพื่อปกป้ององค์กรและผู้ร่วมงาน 3) ความอ่อนน้อมถ่อมตน (Humility) วางตนให้เหมาะสม รู้กาลเทศะ รู้จักสถานะของตนเองไม่เอาวตนเหนือผู้อื่น เป็นแบบอย่างความสำเร็จ กระตือรือร้นและพยายามให้การปฏิบัติงานประสบความสำเร็จ 4) ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) การแสดงออกซึ่งความสนใจอย่างจริงจังและมีความจดจ่อต่อการปฏิบัติงานอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน 5) ความคิดริเริ่ม (Initiative) การเป็นผู้รู้จักใช้ความคิดในการแสวงหาความรู้ทั้งในงานและเกี่ยวข้อง วิธีการค้นหาสิ่งใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุง ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพตามการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่ตลอดเวลา 6) มีความรอบรู้ (Knowledge) เป็นผู้ที่สนใจค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ในวิชาชีพของตนเอง ละเอียดความเข้าใจในผู้ร่วมงาน รู้เท่าทันในเหตุการณ์บ้านเมืองที่เกิดขึ้น 7) มีความยุติธรรม (Fairness and justice) มีลักษณะของความไม่ลำเอียง ไม่เห็นแก่พวกพ้อง มีความเสมอต้นเสมอปลายในการบังคับบัญชา ลูกน้อง การให้รางวัลและจูงใจบุคคลด้วยความรู้ความสามารถผลงานที่ประจักษ์ชัดเจน และมีการลงโทษผู้กระทำผิด ระเบียบวินัย และปฏิบัติงานไม่มีคุณภาพด้วยระบบที่เป็นธรรมให้โอกาสได้ปรับปรุงตนเองอย่างเหมาะสม 8) การพัฒนาความก้าวหน้าของบุคคล (Personal growth) ผู้บริหารต้องมีการกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเป็นรายบุคคลให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง เปิดโอกาสให้มีการเรียนรู้ในงานที่ปฏิบัติ ทำหน้าที่ในการเป็นที่ปรึกษา การสอนแนะนำ เมื่อบุคลากรต้องการความช่วยเหลือ 9) การให้อำนาจในการตัดสินใจ (Empowerment) ให้อำนาจในการตัดสินใจแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยคอยให้คำปรึกษา เปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาแสดงความคิดเห็นในข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ กระตุ้นจูงใจให้มองเห็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจ 10) การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy and dealing) ให้ความช่วยเหลือ ยอมรับและจัดการกับปัญหาด้วยความเต็มใจ กระตุ้นให้ยอมรับในความหลากหลาย ทำหน้าที่ในการไกล่เกลี่ยทำให้เกิดความสงบ เพื่อระงับข้อขัดแย้งในการทำงาน และ 11) การสร้างความประทับใจในลักษณะท่าทางการวางตัว (Bearings) ผู้นำต้องมีความประพฤติให้อยู่ในระดับสูงสุดเป็นที่นิยมของผู้อื่น มีความสุภาพ นุ่มนวลหลีกเลี่ยงการพูดด้วยถ้อยคำที่ไม่เหมาะสม หรือเหยียดหยามผู้อื่น เป็นบุคคลที่สง่า ควบคุมตนเองได้ ทั้งในการปฏิบัติงานและอารมณ์

Kirkpatrick and Locke (387-388) ได้สรุปความแตกต่างของคุณลักษณะของผู้นำกับผู้นำไม่เป็นผู้นำไว้ 7 ประการ ดังนี้ 1) แรงขับ (Drive) มีพลังความพยายามและความปรารถนาอันแรงกล้าที่จะฟันฝ่าอุปสรรค ทำงานที่รับผิดชอบประสบความสำเร็จ 2) ต้องการนำ (Desire to lead) มีความมุ่งมั่นที่จะมีอิทธิพลหรือนำผู้อื่น โดยการจูงใจให้ผู้อื่นร่วมทำงานด้วยความเต็มใจ 3) ความ

ซื่อสัตย์และจงรักภักดี (honesty and integrity) มีความซื่อสัตย์และความมั่นคงในการคิดและการกระทำ เพื่อให้ได้รับความเชื่อถือ และศรัทธาจากผู้ใต้บังคับบัญชาและผู้เกี่ยวข้อง 4) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง เพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความเชื่อมั่นในตัวผู้นำ และพร้อมจะปฏิบัติตามการตัดสินใจของผู้นำ 5) ความเฉลียวฉลาด (Intelligence) มีความเฉลียวฉลาด สามารถรวบรวมวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างวิสัยทัศน์ และตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง 6) มีความรู้ในงานอย่างชัดเจน (Job-relevant knowledge) ผู้นำที่มีประสิทธิภาพต้องมีความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับงานของตนเอง ความรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรมที่บริษัทดำเนินอยู่และเทคนิคการปฏิบัติงาน เพื่อประกอบการตัดสินใจในฐานะผู้นำได้อย่างถูกต้อง และ 7) ความกระตือรือร้น (Extraversion) มีพลังมีความกระตือรือร้น ชอบสังคม สามารถพูดคุย มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้คน ไม่เก็บตัวเงียบอยู่ตามลำพัง

Daft (2008 : 38-42) ได้ทบทวนการศึกษาคุณลักษณะผู้นำจากผู้ศึกษาตัวอย่างพฤติกรรมผู้นำ และผู้นำตามสถานการณ์ สรุปคุณลักษณะผู้นำที่ยอมรับ มีดังนี้ 1) การมองโลกในแง่ดีและมีความเชื่อมั่นในตนเอง (Optimism and self-confidence) เป็นผู้ที่พัฒนาตนเองให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) ด้านการตัดสินใจและมีความคิดด้านดี สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ตาม จนได้รับการยอมรับและความศรัทธา ซึ่งพัฒนาไปสู่การสร้างแรงจูงใจและพันธกิจร่วมกันระหว่างผู้นำและผู้ตาม 2) ความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม (Honesty and integrity) การมีทัศนคติที่ดี ทำให้เกิดคุณธรรมหรือสามารถฟันฝ่าอุปสรรค ความซื่อสัตย์ คือ การทำในสิ่งที่ถูกต้องและไม่หลอกลวง ทำให้ผู้ตามยินดีที่จะเปิดใจ และ 3) ผู้ขับเคลื่อน (Drive) ผู้นำต้องเป็นผู้ขับเคลื่อนการทำงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร การตั้งเป้าหมายการทำงานที่ท้าทาย มีความตื่นตัว กระฉับกระเฉง

Rue and Byars (2007 : 246) ศึกษาคุณลักษณะผู้นำ สรุปได้ดังนี้ 1) การเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) จากการมีความรู้และใช้ความรู้อย่างถูกวิธีที่สามารถ นำผู้ปฏิบัติงานได้ 2) อารมณ์และความอดทน (Mental and physical endurance) ผู้นำเกือบทั้งหมดต้องสามารถควบคุมอารมณ์ ความเครียด และอดทนต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น 3) การสร้างศรัทธา (Enthusiasm) ความศรัทธาเป็นสิ่งที่แพร่หลายไปได้ง่ายในกลุ่มผู้ร่วมงาน ถ้าผู้นำปฏิบัติงานอย่างกระตือรือร้น 4) ความรับผิดชอบ (Sense of responsibility) ผู้นำที่ปฏิบัติงานด้วยความกระตือรือร้นจะค้นหาการยอมรับจากผู้ตาม และ 5) การเอาใจใส่และการมีสัมพันธภาพที่ดี (Empathy and Good human relations) ผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะเอาใจใส่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กร สามารถทำงานกับผู้ร่วมงานได้และเข้าใจปัญหาของพวกเขา มีทักษะในการสร้างสัมพันธภาพ

Marquis and Huston (2006 : 50) ได้ศึกษาคุณลักษณะภาวะผู้นำ เพื่อพัฒนาผู้นำในอนาคต พบสิ่งที่เกี่ยวข้องกับลักษณะภาวะผู้นำ ดังนี้ 1) ความสามารถ (Ability) ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ในงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้มากกว่าผู้ตาม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสามารถในการนิเทศงาน การติดต่อสื่อสาร การตัดสินใจ การพูด มีการจูงใจผู้ร่วมงาน ปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร มีความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การมอบหมายงาน การติดตามผลการปฏิบัติงาน 2) บุคลิกภาพ (Personality trait) ผลการวิจัยบางฉบับให้ข้อเสนอแนะในการเตรียมความพร้อมด้านบุคลิกภาพ ระดับความสามารถ อดทนต่อ

ความเครียด มีวุฒิภาวะด้านการควบคุมอารมณ์ มีความเป็นกันเอง เป็นผู้มีคุณธรรม มีความเชื่อมั่นในตนเอง และ 3) แรงจูงใจ (Motivation) ผู้นำที่สัมพันธ์กับผู้ที่มีความสามารถสูง และปฏิบัติในสิ่งที่องค์กรยอมรับ ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะใช้ความสามารถปฏิบัติงานให้ได้เป้าหมายขององค์กร การจูงใจให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติงานในหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

Winter (2003 : 177-201) กล่าวถึงองค์ประกอบภาวะผู้นำที่มีประสิทธิผลไว้ 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ (Strategic leadership) คือ เป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ สร้างสรรค์และขับเคลื่อนองค์กรโดย 1) เป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ ถ่ายทอดวิสัยทัศน์ให้ผู้ตามรับรู้และสามารถปฏิบัติได้จริง 2) เป็นผู้ให้ทิศทาง ชี้แนะวิสัยทัศน์ เป้าหมายขององค์กร 3) เป็นนักคิดและวางแผนการทำงานในอนาคตที่เป็นไปได้ 4) เป็นผู้ที่นำการเปลี่ยนแปลง และ 5) เป็นผู้ที่มีทักษะในการเจรจาต่อรองในการทำงานเพื่อให้องค์กรก้าวหน้าและจูงใจผู้ร่วมงาน 2) เป็นผู้สอนงานที่ดี (Performance coaching) คือ เป็นผู้สอนการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐาน จากประสบการณ์จริง และมีความรู้ทักษะ ความสามารถ เป็นที่ปรึกษาให้ความรู้ คำแนะนำในการปฏิบัติงาน สร้างมาตรฐานในการปฏิบัติงาน สร้างแบบประเมินผลงาน วัดในมาตรฐานเดียวกัน พัฒนาทีมงาน และผลผลิตในองค์กร 3) เป็นผู้พัฒนาบุคคล (Development coaching) คือ เป็นผู้ให้การสนับสนุนและพัฒนาผู้ตามให้มีความสามารถในการปฏิบัติงาน 4) เป็นผู้ที่มีสัมพันธภาพที่ดี (Performance relationship) คือ เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ติดต่อสื่อสารที่ดี การสร้างทีมงานในการทำงาน และการแก้ไขความขัดแย้งในองค์กรและ 5) ลักษณะบุคลิกภาพผู้นำที่ดี (Personal leadership) คือ เป็นผู้ที่มีพฤติกรรมความเป็นผู้นำ การเป็นแบบอย่าง ความมีคุณค่าในตนเองและแรงขับภายในของผู้นำ

Hoy and Miskel (2001 : 396-397) ได้แบ่งลักษณะของผู้นำที่มีประสิทธิผล ออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะทางบุคลิกภาพ ลักษณะทางแรงจูงใจ และลักษณะทางทักษะ ดังนี้ 1) ลักษณะทางบุคลิกภาพ ได้แก่ ความอดทนต่อภาวะกดดัน ความมั่นใจในตนเอง ความมีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และการยึดมั่นในหลักคุณธรรม 2) ลักษณะทางแรง จูงใจ ได้แก่ มีแรงขับในการทำงานและมีแรงกระตุ้นในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีความมุ่งมั่นในความสำเร็จ และมีความต้องการในอำนาจ และ 3) ลักษณะทางทักษะ ประกอบด้วย ทักษะทางเทคนิค ทักษะระหว่างบุคคล ทักษะทางความคิดรวบยอด และทักษะทางการบริหาร

ศิริพงษ์ ศรีชัยมรรยรัตน์ (2551 : 51) กล่าวถึงผู้นำที่ดี ควรมีสมบัติดังนี้ 1) ความรู้ (Knowledge) เป็นสิ่งจำเป็นที่สุด ความรู้ในที่นี้ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่และการใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมในด้านอื่น ๆ หัวหน้างานจึงต้องเป็นผู้รอบรู้อย่างรอบรู้มากเพียงใด ฐานะแห่งความเป็นผู้นำก็จะต้องมั่นคงมากขึ้นเพียงนั้น 2) ความริเริ่ม (Initiative) คือ ความสามารถแสดงความคิดเห็นที่จะแก้ไขสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ดีขึ้นด้วยตนเอง หัวหน้างานจะต้องมีความกระตือรือร้น มีความเอาใจใส่ต่อหน้าที่ มีพลังใจที่ต้องการความสำเร็จอยู่เบื้องหน้า 3) มีความกล้าหาญและความเด็ดขาด (Courage and Firmness) ไม่กลัวต่ออันตรายความยากลำบาก 4) การมีมนุษยสัมพันธ์ (Human relations) รู้จักประสานความคิด ประสานประโยชน์ สามารถทำงานร่วมกับคนทุกเพศทุกวัย ทุกระดับการศึกษาได้ ผู้นำที่มนุษยสัมพันธ์ดีจะช่วยให้ปัญหาใหญ่เป็นปัญหาเล็กได้ 5) มีความยุติธรรมและความซื่อสัตย์ (Fairness and Honesty) ยึดหลักของความถูกต้อง มีเหตุผลและความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและ



ผู้อื่น 6) มีความอดทน (Patience) จะเป็นพลังที่ผลักดันให้งานไปสู่จุดหมายได้ 7) มีความตื่นตัว (Alertness) หมายถึง ความสุขุมรอบคอบ ความไม่ประมาท มีความฉับไวในการปฏิบัติงาน ทันท่องเหตุการณ์ รู้จักพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ควบคุมตัวเองได้ (Self-control) 8) มีความภักดี (Loyalty) การเป็นผู้นำหรือหัวหน้าที่ดีนั้นจำเป็นต้องมีความจงรักภักดีต่อหมู่คณะ ต่อส่วนรวมและต่อองค์กร ช่วยให้หัวหน้าได้รับความไว้วางใจ และปกป้องภัยอันตรายในทุกทิศได้เป็นอย่างดี และ 9) มีความสงบเสงี่ยมไม่ถือตัว (Modesty) ก็จะทำให้ลูกน้องมีความนับถือและให้ความร่วมมือเสมอ

กวี วงศ์พุ่ม (2550 : 10) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำไว้ว่า ผู้นำควรมีลักษณะ ดังนี้ 1) มีไหวพริบปัญญาและวิจารณ์ญาณดี (Intelligence & Judgment) 2) มีความยุติธรรม (Interest in being just) 3) มีความรับผิดชอบ (Ability to accept responsibility) 4) มีความคิดคำนึง (Imaginative) และ 5) ความมีอารมณ์ขันอยู่เสมอ (Sense of humor)

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการสังเคราะห์กำหนดองค์ประกอบของภาวะผู้นำ (Leadership) จากทัศนะและจากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการ 10 แห่ง ผู้วิจัยพิจารณา เห็นว่าองค์ประกอบบางตัวมีความหมายเดียวกัน แต่นักวิชาการเรียกชื่อต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การนำเอาองค์ประกอบแสดงในตารางสังเคราะห์มีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อองค์ประกอบที่มีความหมายเหมือนกัน ชื่อแตกต่างกัน (Neutral) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความหมายเดียวกัน และครอบคลุมองค์ประกอบอื่น ที่ใช้ชื่อแตกต่างกันนั้น หรือเลือกใช้เป็นชื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ดังนี้

1. ความสามารถทางสติปัญญา มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) มีความฉลาดและมีไหวพริบ 2) มีความคิดริเริ่ม 3) มีไหวพริบ 4) มีความรอบรู้ 5) ความเฉียบพลาด 6) มีความรู้ในงานอย่างชัดเจน 7) ความรู้ 8) ความริเริ่ม 9) มีไหวพริบและวิจารณ์ญาณดี 10) มีความคิดคำนึง และ 11) ความคิดริเริ่ม

2. การมีบุคลิกภาพที่ดี มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) ความมีชีวิตชีวาและทนทาน 2) มีความรับผิดชอบสูง 3) มีความเชื่อมั่นในตนเอง 4) ความซื่อสัตย์สุจริต 5) ความอ่อนน้อมถ่อมตน 6) ความกระตือรือร้น 7) มีความยุติธรรม 8) การสร้างความประทับใจในลักษณะท่าทางการวางตัว 9) แรงขับ 10) ความซื่อสัตย์และจงรักภักดี 11) ความกระตือรือร้น 12) การมองโลกในด้านดีและมีความเชื่อมั่นในตนเอง 13) ความซื่อสัตย์และมีคุณธรรม 14) ผู้ขับเคลื่อน 15) การเชื่อมั่นในตนเอง 16) อารมณ์และความอดทน 17) ความรับผิดชอบ 18) ลักษณะบุคลิกภาพผู้นำที่ดี 19) มีความยุติธรรมและซื่อสัตย์ 20) มีความอดทน 21) มีความตื่นตัว 22) มีความภักดี 23) มีความสงบเสงี่ยมไม่ถือตัว 24) มีความรับผิดชอบ 25) ความมีอารมณ์ขันอยู่เสมอ 26) บุคลิกภาพทั่วไป 27) บุคลิกภาพที่สัมพันธ์กับงาน

3. การมีทักษะการบริหาร มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) มีความสามารถในการตัดสินใจ 2) มีความสามารถในการจูงใจคน 3) ผู้บริหารที่ทำหน้าที่เป็นผู้นำ 4) ความกล้าหาญ 5) การพัฒนาความก้าวหน้าของบุคคล 6) ต้องการนำ 7) การเอาใจใส่และการมีสัมพันธภาพที่ดี 8) แรงจูงใจ 9) ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ 10) เป็นผู้สอนงานที่ดี 11) เป็นผู้พัฒนาบุคคล 12) เป็นผู้ที่มีสัมพันธภาพที่ดี 13) มีความกล้าหาญและเด็ดขาด และ 14) การมีมนุษยสัมพันธ์

ดังนั้น องค์ประกอบของด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) ตามทัศนะของนักวิชาการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) และเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



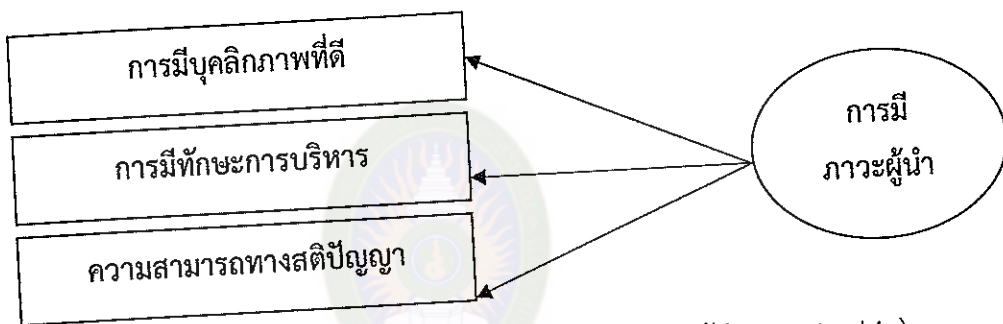
จากตารางที่ 7 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการทำงานเป็นทีมด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) พบว่ามี 6 องค์ประกอบ แต่การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับสูง (ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป) ได้องค์ประกอบของการมีภาวะผู้นำ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) จำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การมีบุคลิกภาพที่ดี (Personality)

องค์ประกอบที่ 2 การมีทักษะการบริหาร (Administrative skills)

องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถทางสติปัญญา (Intelligence)

จากองค์ประกอบหลักข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีภาวะผู้นำได้ดังแสดงในภาพที่ 17



ภาพที่ 17 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership)

จากภาพที่ 17 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีภาวะผู้นำ (Leadership) ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 1) การมีบุคลิกภาพที่ดี (Personality) 2) การมีทักษะการบริหาร (Administrative skills) และ 3) ความสามารถทางสติปัญญา (Intelligence) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การสังเคราะห์ เพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 8.3.1 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีบุคลิกภาพที่ดี

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีบุคลิกภาพที่ดี ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

Bowditch and Buono (2001 : 45) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ คือ บุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกัน และสิ่งที่ทำให้แต่ละคนแตกต่างกันนั้น คือ บุคลิกภาพซึ่งสิ่งที่มีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดให้บุคคลใด มีบุคลิกภาพแบบใดนั้นมีด้วยกัน 3 สิ่ง ดังนี้ 1) ลักษณะทางร่างกาย และชีววิทยา 2) สังคมและวัฒนธรรม 3) เหตุการณ์ ความรู้สึกและประสบการณ์

Cook and Hunsaker (2001 : 82) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ว่า คือ ลักษณะเฉพาะตัวและพฤติกรรมซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล

Schermerhorn et al (2000 : 64) ได้ให้ความหมายไว้ว่า บุคลิกภาพ คือ การแสดงออกถึงทุกสิ่ง ทุกอย่างหรือการรวมกันของคุณลักษณะที่สังเกตเห็นได้ ซึ่งเป็นธรรมชาติของแต่ละบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่ง ต่าง ๆ

Baron (1998 : 466) ได้ให้ความหมายไว้ว่า บุคลิกภาพ คือ ลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นแบบแผนที่มีความมั่นคงของพฤติกรรม ความคิดและความรู้สึก

Greenberg (1996 : 31) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ คือ ลักษณะเด่นและพฤติกรรมที่ค่อนข้างมั่นคงในการแสดงพฤติกรรม ทั้งความคิดและอารมณ์ที่แสดงถึงความเป็นบุคคล

Luthans (1992 : 84) ได้ให้ความหมายไว้ว่า บุคลิกภาพ คือ การที่บุคคลแสดงออกต่อสิ่งต่าง ๆ อย่างไร มีความเข้าใจและมองเห็นตนเองอย่างไร เป็นคุณลักษณะภายในและภายนอก และเป็นการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลกับเหตุการณ์

McConnell (1974 : 610) ได้ให้ความหมายไว้ว่า บุคลิกภาพ คือ ลักษณะนิสัยที่บุคคลคิดและแสดงพฤติกรรมออกมาอย่างมีแบบแผน เพื่อใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ลักษณะนิสัยนี้ หมายถึง ค่านิยม แรงจูงใจ ทักษะ ทักษะ อารมณ์ ความสามารถต่าง ๆ การมองเห็นภาพลักษณ์ตนเองและสติปัญญา

อัญพร อ้อพงษ์ (2550 : 25-29) กล่าวว่า คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพทั่วไปของผู้นำ เป็นคุณลักษณะที่สามารถสังเกตเห็นได้ทั้งภายในและภายนอกงาน คุณลักษณะทั่วไปจะสัมพันธ์กับความสำเร็จและความพอใจทั้งในชีวิตการทำงานและในชีวิตส่วนตัว ซึ่งจะช่วยให้ผู้นำประสบความสำเร็จ ดังนี้ 1) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) 2) การสร้างความไว้วางใจได้ (Trustworthiness) 3) ลักษณะเด่น (Dominance) 4) เป็นคนกล้าแสดงออก (Extroversion) 5) การเป็นคนที่ไม่แสดงออกที่เหมาะสม (Assertiveness) 6) มั่นคงทางอารมณ์ (Emotional stability) 7) ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) 8) มีอารมณ์ขัน (Sense of humor) 9) ความเป็นคนดูอบอุ่น หรือมีความเอื้ออาทร (Warmth) 10) ความอดทนสูงต่อความตึงเครียด ความผิดหวังหรือคับข้องใจ (High tolerance for frustration) 11) การรู้จักตนเองและมีวัตถุประสงค์ในการทำงาน (Self-awareness and Self objectivity) และคุณลักษณะด้านบุคลิกภาพที่สัมพันธ์กับงาน เป็นคุณลักษณะที่แน่นอนของผู้นำที่มีประสิทธิผลและก่อให้เกิดความสำเร็จในการทำงาน ซึ่งมีดังนี้ 1) มีความคิดริเริ่ม (Initiative) 2) มีความเข้าใจอารมณ์และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Sensitivity of others and Empathy) 3) ความสามารถในการยืดหยุ่นได้และการปรับตัว (Flexibility and Adaptability) 4) สภาพการควบคุมภายในตนเอง (Internal locus of control) 5) ความกล้าหาญ (Courage) และ 6) ความสามารถกลับคืนสู่สภาพเดิม (Resiliency)

สุมาลี อุทัยเฉลิม (2548 : 13-17) กล่าวว่าบุคลิกภาพของผู้นำนั้นมี 14 ประการ ดังนี้ 1) ปกครองด้วยมโนธรรม ตั้งอยู่ในศีลธรรมอันดีงาม 2) ยึดมั่นในกฎหมายเป็นหลักปกครอง 3) มีความซื่อสัตย์สุจริต 4) มีความฉลาดทางอารมณ์ 5) ยึดหลักการปกครองวิเทโศบาย 6) ต้องรักษาขนบธรรมเนียมจารีตประเพณีอันดีงามไว้ 7) รู้จักทบทวนตรวจสอบพฤติกรรมแห่งตน 8) สำนึกสภาพแห่งตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาและประชาชน 9) มีอารมณ์ร่วมกับผู้ใต้บังคับบัญชาและประชาชน

10) เป็นผู้ให้และเสียสละ 11) รู้ปัจจัยสำคัญของการบริหารองค์กร 12) ต้องรู้จักคัดเลือกบุคคลที่  
คุณวุฒิและวัยวุฒิในทุก ๆ สาขาวิชาการเพื่อเป็นที่ปรึกษา 13) ต้องไม่หลงลืมตัว และ 14) เป็นผู้ใฝ่หา  
ความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

กองบรรณาธิการ (2543 : 67) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพ หมายถึง  
พฤติกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของมนุษย์เป็นกระทำที่ทำประจำและสอดคล้องกันมิใช่ทำโดยบังเอิญ  
เป็นครั้งคราว โดยบุคลิกภาพมีความสำคัญและสัมพันธ์กับคุณลักษณะผู้นำ ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณา  
บุคลิกภาพแบ่งได้เป็น 7 เกณฑ์ดังนี้ 1) เกณฑ์ทางกายภาพ หมายถึง รูปร่าง ความสูง ทรวดทรง  
สุขภาพ ประสาทสัมผัสต่าง ๆ 2) เกณฑ์สมอง หมายถึง เซาว์ปัญญา ความคิด ความจำ 3) เกณฑ์  
ความสามารถ ซึ่งอาศัยจากประสบการณ์และความถนัดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง 4) เกณฑ์ความประพฤติ  
แบบของการประพฤติของบุคคลอย่างสม่ำเสมอ 5) เกณฑ์ทางสังคม ได้แก่ทัศนคติ หรือกิริยาที่ปฏิบัติ  
ตนต่อผู้อื่น 6) เกณฑ์ทางอารมณ์ การแสดงออกทางอารมณ์ ท่าทาง เช่น ใจเย็น ฉุนเฉียว และ  
7) เกณฑ์กำลังใจ การแสดงออกเมื่อพบปัญหา ความสามารถต่อสู้อุปสรรคของชีวิต

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541 : 49) ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ว่า หมายถึง  
แบบแผนพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งเป็นลักษณะเอกลักษณ์ที่แสดงออกทั้งทางด้านความคิด ความรู้สึก  
ความสนใจ สติปัญญา รวมทั้งด้านสรีระ เน้นบุคลิกภาพภายนอกและภายใน ทรวดทรง การแต่งกาย  
อากัปกิริยา ท่าทาง การวางตัว ความสนใจ นิสัย ความสามารถ การหย่อนสมรรถภาพ ความชอบ  
ความไม่ชอบ ความร่าเริง ความอดทน เซาว์ปัญญา ความจำ การลืม และรสนิยม เป็นต้น

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2539 : 5) ให้ความหมายของบุคลิกภาพไว้ว่า หมายถึง  
ลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลในด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนภายนอกและส่วนภายใน โดยส่วนนอก คือ  
ส่วนที่มองเห็นชัดเจน เช่น รูปร่าง กิริยามารยาท การแต่งตัว วิถีพูดจา การนั่ง การยืน เป็นต้น ส่วน  
ภายใน คือ ส่วนที่มองเห็นได้ยากแต่อาจทราบได้โดยการอนุมาร เช่น สติปัญญา ความถนัด ลักษณะ  
อารมณ์ประจำตัว ความใฝ่ฝันปรารถนา ปรัชญาชีวิต ค่านิยม ความสนใจ

ศิริวรรณ สัญขานนท์ (ม.ป.ป. : 180) ได้กล่าวว่า การมีสุขภาพดี คือ การมี  
สุขภาพร่างกายและสุขภาพทางจิตดี ย่อมทำให้บุคลิกสดชื่น แจ่มใส ร่าเริง สามารถทำงานได้อย่างมี  
ประสิทธิภาพ และบุคคลใดมีสุขภาพแข็งแรง ระบบต่าง ๆ ของร่างกายทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ  
ผู้นำนั่นนอกจากจะต้องรับภาระอย่างหนักทั้งร่างกายและจิตใจเป็นเรื่องของงานแล้ว ยังต้องเข้าสังคม  
และจะต้องเข้าร่วมกับชุมชน ทั้งกิจกรรมที่เป็นพิธีการและไม่เป็นทางการ ทั้งในเวลาราชการและนอก  
เวลาราชการ สุขภาพและจิตใจจึงต้องแข็งแรง เพราะถ้าสุขภาพไม่แข็งแรงแล้วจะส่งผลให้เกิดปัญหา  
ดังนี้ คือ 1) เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน เช่น การขาดงาน การลี้หน่วง การท้อแท้  
เหนื่อยง่าย 2) ทำให้เกิดปัญหาทางจิตวิทยา รวมถึงการเกิดโรคประสาท แล้วหันเข้าพึ่งสารเสพติด  
ต่าง ๆ และ 3) เกิดปัญหาใจและเกิดโรคทางกายขึ้น (Psychosomatic disorders)

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย "การมีบุคลิกภาพที่ดี"  
ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกอย่างมีแบบแผน  
และมั่นคงทั้งพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึก ความสนใจ สติปัญญา และสรีระ ทำให้สามารถปรับตัว  
เข้ากับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้  
"การมีบุคลิกภาพที่ดี" ประกอบด้วย 1) ทำงานโดยให้เหมาะกับสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดีของ

แต่ละคน 2) ใช้ความมั่นคงทางอารมณ์ในการทำงาน 3) ทำงานด้วยคุณธรรม จริยธรรม และเสียสละเพื่อส่วนรวม และ 4) สามารถยืดหยุ่น และปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

### 8.3.2 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีทักษะการบริหาร

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีทักษะการบริหาร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

Katz (1995 : 33-42) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะของผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ 3 ด้าน คือ 1) ทักษะด้านเทคนิควิธี ได้แก่ ความสามารถใช้ความรู้ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งซึ่งจำเป็น ต้องใช้วิธีการขั้นตอนหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ 2) ทักษะด้านมนุษย์ ได้แก่ ความสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในฐานะสมาชิกกลุ่ม และสร้างความร่วมมือกับกลุ่มในฐานะผู้นำ รวมถึงความเข้าใจความต้องการของคนอื่น และกระตุ้นคนอื่นในองค์กรหรือหน่วยงานให้มีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย และ 3) ทักษะด้านความ คิรব্যอดของหน่วยงาน เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์กรหรือหน่วยงาน รวมถึงความสัมพันธ์ของบุคคลอื่น ๆ การสื่อสารและทักษะทาง การเมือง สังคม พลังเศรษฐกิจของชาติทั้งหมด

สาคร สุขศรีวงศ์ (2551 : 30) กล่าวว่า แม้ว่าผู้บริหารจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ หรือประสบการณ์มากมายหลากหลายเพียงใด แต่หากพิจารณาตามทักษะการบริหารแล้ว สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประการ ได้แก่ ทักษะด้านคิด ทักษะด้านบุคคล และทักษะด้านเทคนิค 1) ทักษะด้านความคิด (Conceptual skill) หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการคิดวิเคราะห์ คาดการณ์ รวมถึงการมีวิสัยทัศน์ (Vision) ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการพยากรณ์สถานะในอนาคตขององค์กรและสังคมได้อย่างชัดเจน และสามารถดำเนินแนวทาง (Direction) เพื่อไปถึงจุดหมายปลายทางของวิสัยทัศน์นั้นได้ ทักษะด้านความคิดยังครอบคลุมถึงความสามารถในการคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) และความคิดริเริ่ม (Innovative thinking) นั่นคือผู้บริหารจำเป็นต้องคิดสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ให้แก่องค์กรอย่างสม่ำเสมอ และที่สำคัญที่สุดจะต้องสามารถนำความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ไปสู่การปฏิบัติจริงให้ได้ บุคคลที่ประสบความสำเร็จและมีชื่อเสียงในระดับโลกทั้งหลาย มักจะมีความสามารถด้านความคิดที่โดดเด่น และเป็นที่ยอมรับทั่วไป อาทิ นายบิล เกตส์ ผู้ก่อตั้งบริษัทไมโครซอฟท์ เป็นต้น 2) ทักษะด้านบุคคล (Human skill) หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการเป็นผู้นำ สามารถประพฤติดนให้เป็นที่ยอมรับนับถือจากสมาชิกในองค์กร สามารถเข้าใจ รู้ใจ และจงใจสมาชิกภายในองค์กรให้ทำหน้าที่ของแต่ละคนอย่างเต็มที่เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรได้ ทักษะด้านบุคคลยังหมายถึงความสามารถในการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ ติดต่อสื่อสารข้อมูล และประสานงานระหว่างบุคคลต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าใจวิสัยทัศน์ขององค์กรได้อย่างถูกต้องชัดเจน ได้รับข้อมูลที่เพียงพอและเหมาะสมกับการทำงาน ตลอดจนเข้าใจบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร อันจะนำไปสู่การร่วมแรงร่วมใจในการปฏิบัติงานในทิศทางเดียวกันอย่างพร้อมเพียง เพื่อความสำเร็จขององค์กร และ 3) ทักษะด้านเทคนิคงาน (Technical skill) หมายถึง

ความสามารถของผู้บริหารในการทำงานเฉพาะทางด้านใดด้านหนึ่งเป็นอย่างดี สามารถแสดงการ  
ทำงานเป็นตัวอย่างแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา รวมทั้งสามารถปรับปรุงวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น  
และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

ชาญชัย อาจินสมาจาร (2548 : 19) ได้กล่าวถึง ทักษะของผู้ผู้นำว่า การที่จะเป็น  
ผู้นำที่ดีได้นั้น จำเป็นจะต้องมีความสามารถหลาย ๆ ด้าน อาจกล่าวได้ว่า ผู้นำที่ดีนั้นจะต้องมีทักษะ  
3 ประการ คือ 1) ทักษะทางวิชาการ (Technical skill) ผู้นำจะต้องมีความรู้ทางวิชาการเพื่อที่จะได้  
เข้าใจลักษณะทางวิชาการของงานที่ดำเนินอยู่ในแผนกของตนเอง ในฐานะเป็นผู้นิเทศงานด้านบัญชี  
ผู้นำจะต้องเข้าใจเรื่องบัญชี เป็นผู้นิเทศงานด้านพยาบาล ผู้นำจะต้องมีความรู้ด้านจิตวิทยา การวัดความ  
ดันโลหิต การเปลี่ยนผ้าพันแผลมันเป็นสิ่งที่ยากหากหัวหน้างานไปนิเทศคนอื่นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดย  
ที่ตัวเองไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ เลย ดังนั้นหัวหน้าที่ดีจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ  
ในสาขาที่ตั้งเองนิเทศด้วยทักษะต่าง ๆ ทางด้านวิชาการเหล่านี้สามารถชวนขยายพามาโดยการฝึก  
อบรมระหว่างการศึกษาปฏิบัติงาน โดยการเรียนโปรแกรมวิชาซีพีหรือเข้าเรียนในโรงเรียนในช่วงตอนเย็น  
2) ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์ (Human skill) ได้แก่ทักษะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับคนอื่น ใน  
ขั้นต้น ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์จะเกี่ยวข้องกับความรักความเชื่อและเจตคติของผู้ผู้นำที่มีต่อคน  
อื่นและยอมรับถึงความแตกต่างในสิ่งเหล่านี้ระหว่างผู้นำกับคนงาน เมื่อผู้นำเข้าใจและยอมรับความ  
เชื่อและทักษะที่แตกต่างไปจากความเชื่อและทักษะของผู้นำ ผู้นำก็จะมีทักษะมากขึ้นเข้าใจคนอื่น  
จากการยอมรับความแตกต่างเหล่านี้ของผู้นำ ทำให้ผู้นำสื่อความหมายในความคิดไปยังผู้อื่นได้ดีกว่า  
ทักษะทางมนุษยสัมพันธ์จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของการเป็นผู้นำ เพื่อว่าเขาจะสามารถนำทักษะดังกล่าว  
มาประยุกต์ใช้ได้อยู่เสมอ ถึงแม้ผู้นำจะไม่ได้นิเทศงานพนักงานโดยตรงก็ตามทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้นำพูด  
หรือกระทำจะมีผลกระทบต่อพนักงานบ้างเพราะว่าสิ่งที่หัวหน้าได้กระทำ จะสะท้อนให้เห็น  
ถึงตัวตนที่แท้จริงของผู้ผู้นำที่มีต่อพนักงานของเรา ดังนั้น เราไม่ควรถือว่าทักษะทางมนุษยสัมพันธ์เป็น  
เทคนิคที่สามารถให้เมื่อผู้นำมีความต้องการ ในด้านตรงกันข้ามกับผู้นำที่ดีจะต้องพัฒนาทักษะทาง  
มนุษยสัมพันธ์ให้เป็นส่วนหนึ่งของผู้นำ ซึ่งไม่สามารถแยกออกจากผู้นำได้ และ 3) ทักษะทางความคิด  
รวบยอด (Conceptual skill) ได้แก่สิ่งต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้นำสามารถมองเห็นบางสิ่งบางอย่างหรือทั้งหมด  
ผู้นำที่มีความคิดรวบยอดที่ดีสามารถมองเห็นและเข้าใจทุกส่วนของธุรกิจ และแต่ละส่วนจะทำ  
ประโยชน์ให้กับองค์การทั้งหมดได้อย่างไร สามารถมองเห็นส่วนที่องค์การ มีบทบาทในด้านสังคม  
เศรษฐกิจและการเมือง ในฐานะที่เป็นผู้นำ ผู้นำจะต้องมีทักษะดังกล่าวเพื่อว่าจะตัดสินใจได้อย่างฉลาด  
เพราะว่าผู้นำจะมีความสามารถในการพิจารณาผลกระทบของการตัดสินใจบางอย่างที่มีต่อทุกส่วนละ  
หน้าที่ของบริษัท

ชาญชัย อาจินสมาจาร (2548 : 30) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของทักษะการบริหารไว้  
ว่า 1) ทักษะด้านเทคนิควิธี (Technical skill) ผู้บริหารระดับต้นจะต้องมีทักษะด้านนี้มากกว่า  
ผู้บริหารระดับกลาง และระดับสูง คือความสามารถในการใช้ความรู้ วิธีการ เทคนิค และเครื่องมือที่  
จำเป็น เพื่อผลสำเร็จของงานที่มาจากประสบการณ์ การศึกษา การฝึกอบรมให้สามารถทำงานได้  
อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารระดับสูงยังคงมีความรู้ความสามารถหรือทักษะด้านนี้อยู่จะยิ่งช่วยเสริม  
ให้เขาสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น 2) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human skill) อาจเรียก  
อีกอย่างหนึ่งว่าทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ มีความสำคัญต่อผู้บริหารทุกระดับเท่า ๆ กัน คือ



ความสามารถในการตัดสินใจทำงานร่วมกับผู้อื่น และทำให้คนอื่นให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่การจูงใจคนและการประยุกต์ภาวะผู้นำมาใช้ในการบริหารงาน ผู้บริหารที่มีทักษะด้านมนุษย์ อย่างดีเยี่ยมย่อมมีความสามารถในการสื่อสารชักจูง ชี้นำ รู้จักเห็นอกเห็นใจและเข้าใจคนอื่น รวมทั้งได้รับความไว้วางใจจากผู้ใต้บังคับบัญชา บางครั้งผู้บริหารได้รับความไว้วางใจจากผู้ใต้บังคับบัญชา ในหน่วยงานเพราะความมีมนุษยสัมพันธ์นั่นเอง และ 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual skill) ผู้บริหารระดับสูงโดยส่วนใหญ่ต้องมีความสามารถในการคิด และสามารถประมวลแนวคิด เหล่านี้ให้มีลักษณะเป็นนามธรรมได้ คือ ความสามารถในการมององค์การได้อย่างทะลุปรุโปร่ง เห็น องค์การในภาพรวม และมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานย่อย ๆ ที่แตกต่างกันในองค์การ รวมทั้งวิสัยทัศน์ในการมองสภาพการณ์ของสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับองค์การของตน ซึ่ง ความสามารถเหล่านี้ล้วนเป็นพื้นฐาน ของการตัดสินใจที่มีประสิทธิผล ทักษะด้านความคิดรวบยอดนี้ เป็นความจำเป็นที่ผู้บริหารในทุกระดับต้องมี และจะมีความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็นลำดับเมื่ออยู่สายการ บริหารที่สูงขึ้น

วิโรจน์ สารรัตนะ (2546 : 89) กล่าวโดยสรุปว่า ทักษะทางการบริหารมีผู้จำแนก ไว้ที่ 3 ทักษะ คือ ทักษะด้านเทคนิค (Technical skill) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human skill) และทักษะด้านมโนคติ (Conceptual skill) โดยแต่ละทักษะมีลักษณะดังนี้ 1) ทักษะด้านเทคนิค หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือหรือวิธีการเฉพาะ 2) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถที่จะทำงานกับคนอื่นหรือเข้ากับคนอื่นได้ดีสังเกตได้ว่าทักษะด้านเทคนิคเป็นการ ทำงานกับสิ่งของ ในขณะที่ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์เป็นการทำงานกับคน และ 3) ทักษะด้านมโนคติ หมายถึง ความสามารถในการมององค์การโดยภาพรวมกับความสัมพันธ์กับภายนอก ความเข้าใจใน ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ขององค์การและการส่งผลต่อกัน และความรู้ที่สามารถจะวินิจฉัย และประเมินปัญหาต่าง ๆ เป็นต้น

จันทราณี สงวนนาม (2545 : 13-15) กล่าวว่า การบริหารงานต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้บริหารที่ต้องทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งนับว่าเป็น การประยุกต์เอาความรู้ หลักการและทฤษฎีไปปรับใช้ในการปฏิบัติ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และสิ่งแวดล้อม การบริหารจะมีลักษณะเป็นศิลป์ ซึ่งรวมถึงความสามารถในการที่ผู้บริหารจะสามารถ ใช้ติดต่อสื่อสาร ภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ และเลือกวิธีตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การ บริหารงานทุกประเภทในองค์การจำเป็นต้องมีปัจจัยหรือทรัพยากรพื้นฐานทางการบริหาร ผู้บริหาร มักประสบปัญหาต่าง ๆ สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาอาจมาจากการขาดทักษะในการบริหารงานของ ผู้บริหาร การขาดประสบการณ์และความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ อันเป็นทักษะที่จำเป็นของผู้บริหาร ซึ่ง เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า ทักษะที่จำเป็นของผู้บริหารมี 3 ทักษะ คือ ทักษะด้านเทคนิควิธี ทักษะด้าน มนุษย์ และทักษะด้านความคิดรวบยอด ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ 1) ทักษะด้านเทคนิควิธี (Technical skill) คือ ความสามารถในการใช้ความรู้ วิธีการ เทคนิคและเครื่องมือที่จำเป็น เพื่อผลสำเร็จของงานที่ได้มา จากประสบการณ์การศึกษา และการฝึกอบรม ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ทักษะ ด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human skill) คือ ความสามารถในการตัดสินใจทำงานร่วมกับคนอื่น และให้คนอื่นให้ ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่ การจูงใจคน และการประยุกต์ภาวะผู้นำมาใช้ในการ บริหารงาน และ 3) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual skill) คือ ความสามารถในการมอง

องค์การได้อย่างทะลุปรุโปร่ง เพื่อให้องค์การมีความสมบูรณ์โดยส่วนรวม ด้วยการทำให้การทำงานของแต่ละบุคคลเหมาะสมกับองค์การ ทักษะด้านความรู้ความสามารถเป็นการยอมรับวัตถุประสงค์ขององค์การมากกว่าที่จะคำนึงถึงความต้องการของบุคคลโดยบุคคลเพียงคนเดียวในองค์การ

ไซแสง โปธิโกสม (2543 : 4-6) อธิบายว่าทักษะผู้นำ คือ ความชำนาญของบุคคลในการทำกิจกรรมของผู้นำ หรือการใช้ภาวะผู้นำโดยมีทักษะหรือความสามารถของผู้นำที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. ทักษะหรือความสามารถส่วนบุคคลของผู้นำ โดยเป็นความสามารถพื้นฐานของผู้นำที่มีในด้านความรู้ ทักษะและทักษะเฉพาะด้านพฤติกรรม เพื่อสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ที่ผู้นำต้องเผชิญ ทักษะเหล่านี้ ประกอบด้วย 1.1) การรู้จักตนเองและประเมินตนเองในพฤติกรรม 1.2) การพูดและการติดต่อสื่อสาร 1.3) พฤติกรรมการแสดงออกที่เหมาะสม 1.4) เทคนิคการจัดเวลา

2. ทักษะหรือความสามารถของผู้นำในสถานการณ์ต่าง ๆ ผู้นำที่มีประสิทธิภาพ จะต้องสามารถประยุกต์ใช้ความสามารถส่วนบุคคลในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่นได้ ซึ่งได้แก่ 2.1) การบริหารจัดการแบบดั้งเดิม (POSDCORB) 2.2) การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การจูงใจ การแก้ไขความขัดแย้ง การใช้อำนาจ การสั่งงาน การใช้วินัย 2.3) การประสานความร่วมมือ 2.4) การใช้กระบวนกาวิจัย 2.5) การเผยแพร่ข้อมูล 2.6) การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ 2.7) การเปลี่ยนแปลง 2.8) การเป็นตัวแทน และ 2.9) การเป็นแบบอย่าง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2542 : 87-88) กล่าวว่า ผู้บริหารที่มีประสิทธิผลจะต้องมีทักษะที่สำคัญซึ่งจำเป็นต้องใช้เป็นประจำสำหรับงานในหน้าที่ และมีความสามารถในการใช้ทักษะในบทบาทการจัดการ สำหรับทักษะของผู้บริหารที่มีประสิทธิผลประกอบด้วย 1) ทักษะด้านเทคนิค (Technical skills) เป็นทักษะเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้เพื่อการปฏิบัติงานกรณีพิเศษได้ตามเป้าหมาย เช่น ทักษะของวิศวกรที่จะต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยเทคนิค โดยเฉพาะ หรือผู้บริหารระดับต้นจำเป็นต้องอาศัยทักษะด้านเทคนิคการจูงใจพนักงาน เพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น 2) ทักษะด้านความคิดรวบยอด (Conceptual skills) คือ การที่ผู้บริหารมีความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม การมีความคิดเช่นนี้ช่วยให้ผู้บริหารได้เห็นภาพรวมที่กว้าง (Big picture) ขององค์การทั้งหมด รวมทั้งการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ผู้บริหารระดับสูงควรมีทักษะด้านนี้ให้มาก และ 3) ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal skills หรือ Human skills) เป็นความสามารถที่ผู้บริหารจะเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับบุคคลทั้งภายในและภายนอกองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ การที่จะมีความสามารถด้านนี้ได้ผู้บริหารจะต้องมีความเข้าใจถึงความต้องการของบุคคลเป็นอย่างดี รวมทั้งมีความสามารถในการจูงใจพร้อมทั้งแสดงออกถึงความมีอัจฉริยภาพของตนด้วย ทั้งนี้เพื่อให้บุคคลภายนอกด้วย

ธงชัย สันติวงศ์ (2541 : 17) ได้กล่าวถึง ความสามารถทางการจัดการไว้ว่า การที่ผู้บริหารขององค์การจะสามารถบริหารงานตามกระบวนการจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสำเร็จได้มากเพียงใดนั้นจะขึ้นอยู่กับความสามารถทางการจัดการ 3 ชนิด คือ 1) ความสามารถทางด้านการคิด คือ การมีทักษะในการคิดวิเคราะห์และนักคิดคาดการณ์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง พร้อมกับมีความคิดริเริ่มที่ทันสมัยเหนือคู่แข่ง โดยสามารถคิดกลยุทธ์วิธีการต่าง ๆ หรือสิ่ง

ใหม่ ๆ ที่ดีกว่าออกมาได้บ่อย ๆ 2) ความสามารถด้านการเข้ากับคน คือ การเข้าถึงจิตใจคนเข้าใจ พฤติกรรมมนุษย์และมีเทคนิคการเอาชนะใจคน ซึ่งในการนี้การเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะในด้านการติดต่อสื่อสารและจูงใจคน จะช่วยชักนำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาประสานงาน และทุ่มเททำงาน อุทิศให้แก่องค์กร และ 3) ความสามารถด้านงาน คือ มีความเข้าใจในงาน วิธีทำงานและปัญหา ด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในองค์กร ซึ่งรวมถึงการเข้าใจสภาพเงื่อนไขของ ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบการทำงาน และการรู้จักปรับปรุงวิธีทำงานให้มี ประสิทธิภาพด้วย

สมยศ นาวิการ (2539 : 146) อธิบายว่า ทักษะที่ผู้บริหารต้องมีและเป็นสิ่ง สำคัญต่อความสามารถในการเป็นผู้นำ คือ 1) ทักษะทางเทคนิค มีความสำคัญต่อผู้บริหารระดับต่ำ เพราะต้องให้ความสำคัญกับปัญหาทางเทคนิคของงาน 2) ทักษะมนุษยสัมพันธ์ เป็นสิ่งสำคัญต่อ ผู้บริหารทุกระดับเพราะต้องให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและจูงใจผู้ใต้บังคับบัญชา และ 3) ทักษะทางเทคนิค มีความสำคัญมากที่สุด ต่อผู้บริหารระดับสูงเป็นความสามารถในการมอง องค์กรที่กว้าง

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การมีทักษะการ บริหาร” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการ ใช้ความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และมี ความคล่องตัวในการใช้ความรู้วิธีการ เทคนิคและเครื่องมือ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “การมีทักษะการบริหาร” ประกอบด้วย 1) มีมุมมององค์กร โดยภาพรวม และมีความสัมพันธ์กับ หน่วยงานภายนอก 2) สามารถจัดการทำงานร่วมกับคนอื่นหรือเข้ากับคนอื่นได้ และ 3) มีความ คล่องตัวในการใช้ความรู้วิธีการ เทคนิคและเครื่องมือได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### 8.3.3 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความสามารถทางสติปัญญา

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความสามารถทางสติปัญญา ผู้วิจัยได้ ศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดย สรุปได้ดังนี้

Vernon (1973 : 9) สรุปความหมายของสติปัญญาไว้ 3 นัย คือ 1) สติปัญญา หมายถึง สมรรถภาพของบุคคลที่มีมาแต่กำเนิด ซึ่งได้รับถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษโดยผ่านยีน (Gene) สมรรถภาพนี้จะเป็นกำหนดความสามารถของความเจริญเติบโตทางสมองของมนุษย์ 2) สติปัญญา หมายถึง ความเฉลียวฉลาดของบุคคลในการเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว มีการคิดการใช้ เหตุผล และการสรุปที่มีประสิทธิภาพ และ 3) สติปัญญา หมายถึง อายุสมอง หรือคะแนนที่ได้จาก แบบทดสอบสติปัญญา ซึ่งเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย

Moskowitz (1969 : 246-248) กล่าวว่า สติปัญญา หมายถึง คุณภาพหรือ ประสิทธิภาพของพฤติกรรมที่บุคคลนั้น แสดงออกภายในช่วงเวลาที่กำหนดให้แน่นอน รวมทั้ง สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ได้สำเร็จและรวดเร็ว

Raven (1962 : 2) กล่าวว่า สติปัญญา หมายถึง ความสามารถในการสังเกต (Observation) การเข้าใจอย่างแจ่มชัด (Clear thinking) และการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ (Logical method of reasoning)

Wechsler (1958 : 6) กล่าวว่า สติปัญญา คือ 1) ความสามารถของบุคคลที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและแก้ไขปัญหาคือใหม่ ๆ ที่ตนประสบ 2) ความสามารถในการเรียนรู้ และ 3) ความสามารถที่จะคิด และมีความคิดอย่างนามธรรม

Good (1945 : 222) ได้ให้ความหมายของคำว่า สติปัญญา ไว้ 3 นัย คือ 1) สติปัญญา หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วและประสบผลสำเร็จ ตลอดจนมีความสามารถในการเรียนรู้จากประสบการณ์ 2) สติปัญญา หมายถึง สมรรถภาพในการรวบรวมประสบการณ์ต่าง ๆ เข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และ 3) สติปัญญา หมายถึง ระดับความสามารถซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบเชาว์ปัญญา ระดับความสามารถที่ปรากฏออกมาให้เห็น มีประโยชน์ในการทำนวยผลสำเร็จในการเรียน และการประกอบอาชีพ

พระธรรมปิฎก (2542 : 22-23) ได้สรุปลักษณะทางปัญญาของผู้ นำว่าผู้นำต้องมองกว้าง คิดไกล ใฝ่สูง กล่าวคือ มองสิ่งที่เกี่ยวข้องที่มีผลส่งผลกระทบต่อภายนอก มองอย่างรู้เท่าทันเห็นโอกาสช่องทางที่จะดำเนินการตามจุดหมาย คิดในเชิงเหตุปัจจัย และมองว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร เพื่อสามารถวางแผนเตรียมการในอนาคตได้ นอกจากนั้นต้องเฝ้ามองจุดหมายที่ต้งาน มุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่ดีมีประโยชน์ มีผลผลิตที่มีคุณภาพสูง

วรารัตน์ เขียวไพรี (2542 : 156) กล่าวว่า ผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีความเฉลียวฉลาด ต้องมีความสามารถในการรวบรวมความคิด วิเคราะห์ การแปลความหมาย มีวิสัยทัศน์ สามารถแก้ปัญหาได้ดี

ศิริพงษ์ ศรีชัยรมณ์รัตน์ (2542 : 26) กล่าวว่า การเป็นผู้นำความรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่สุด ผู้นำที่ดีต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ และต้องมีความรู้ในด้านอื่น ๆ ด้วย ยิ่งรอบรู้มากเพียงฐานะความเป็นผู้นำก็ยิ่งมั่นคงมากขึ้นเพียงนั้น

ชาญชัย อาจิมสมาจาร (2540 : 98) มีความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณสมบัติทางปัญญาของผู้บริหารว่าควรมีความสามารถเข้าใจทฤษฎีและแนวปฏิบัติทางการศึกษา วางแผนได้ดี เป็นระบบมีความรู้กว้างขวาง มีเจตคติ ชอบสืบสวน รู้เท่าทันผู้อื่น มีความเข้าใจเรื่องเด็กและมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสังคม

นภดล เจนอักษร (2540 : 59-60) ได้เสนอคุณลักษณะสำคัญของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาที่จะสร้างวิสัยทัศน์ คือ 1) มีความสามารถในการคิดคาดคะเน เรียนรู้จากประสบการณ์ได้ดี มีความคิดสร้างสรรค์มุ่งอนาคต 2) มีความสามารถในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3) มีความสามารถวิเคราะห์องค์กรได้ดี รู้ลึกซึ่งเกี่ยวกับองค์กร 4) เป็นผู้ไวต่อความเปลี่ยนแปลง ไม่ยึดติดกับสภาพที่เป็น อยู่ ใจกว้างสามารถรับประสบการณ์ใหม่และส่งเสริมผู้ที่มีความคิดริเริ่มใหม่ ๆ และ 5) มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ทะเยอทะยาน มุ่งหาความสำเร็จตลอดเวลา

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “ความสามารถทางสติปัญญา” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการใช้ความสามารถในการสังเกต การเข้าใจอย่างแจ่มชัด การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ และการคิดแบบนามธรรม เพื่อปรับตัวและแก้ปัญหาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “ความสามารถทางสติปัญญา” ประกอบด้วย 1) สามารถสร้างวิสัยทัศน์ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง 2) สามารถใช้ความคิด

ริเริ่มสร้างสรรค์เพื่อเสริม สร้างการทำงาน 3) สามารถใช้ความเฉลียวฉลาด และมีปฏิภาณไหวพริบ  
ในการทำงาน 4) มีความ สามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง และ 5) มีความสามารถในการ  
วางแผนกลยุทธ์

ตารางที่ 8 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีภาวะผู้นำ

องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระเพื่อการวัด
1. การมีบุคลิกภาพ ที่ดี	พฤติกรรมแสดงออกของ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดง ออกอย่างมีแบบแผนและมั่นคงทั้ง พฤติกรรม ความคิด ความรู้สึก ความสนใจ สติปัญญา และสรีระ ทำให้สามารถปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้ อย่างถูกต้องและเหมาะสม	1) ทำงานโดยให้เหมาะกับสุขภาพกาย และสุขภาพจิตที่ดีของแต่ละคน 2) ใช้ความมั่นคงทางอารมณ์ในการ ทำงาน 3) ทำงานด้วยคุณธรรม จริยธรรม และเสียสละเพื่อส่วนรวม 4) สามารถยืดหยุ่น และปรับตัวให้เข้ากับ สถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้อย่าง เหมาะสม
2. การมีทักษะ การบริหาร	พฤติกรรมแสดงออกของ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดง ออกถึงการใช้ความรู้ความสามารถ ในการบริหารจัดการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ การทำงานร่วมกับ ผู้อื่น และมีความคล่องตัวในการใช้ ความรู้วิธีการ เทคนิคและเครื่องมือ	5) มีมุมมององค์กรโดยภาพรวม และมี ความสัมพันธ์กับหน่วยงานภายนอก 6) สามารถจัดการทำงานร่วมกับคนอื่น หรือเข้ากับคนอื่นได้ 7) มีความคล่องตัวในการใช้ความรู้ วิธีการ เทคนิคและเครื่องมือได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม .
3. ความสามารถ ทางสติปัญญา	พฤติกรรมแสดงออกของ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดง ออกถึงใช้ความสามารถในการ สังเกต การเข้าใจอย่างแจ่มชัด การ คิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ และ การคิดแบบนามธรรม เพื่อปรับตัว และแก้ปัญหาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	8) สามารถสร้างวิสัยทัศน์ที่ทันต่อการ เปลี่ยนแปลง 9) สามารถใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เพื่อเสริมสร้างการทำงาน 10) สามารถใช้ความเฉลียวฉลาด และมี ปฏิภาณไหวพริบในการทำงาน 11) มีความสามารถในการแก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้อง 12) มีความสามารถในการวางแผน กลยุทธ์

#### 8.4 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วม (Participation)

##### ความหมายและแนวคิดของการมีส่วนร่วม

สยมพร ลิ้มไทย (2548 : 18) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมว่า ประชาชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมอย่างมีจิตสำนึกและเข้ามามีบทบาทอย่างเต็มที่และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่แท้จริงจะต้องหมายถึงการมอบอำนาจอธิปไตยขั้นพื้นฐานคืนสู่ประชาชน เพื่อพัฒนาองค์กรประชาชนให้เข้มแข็งบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง

ศิริกุล กลวิวัฒน์ (2546 : 20) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การที่ประชาชนเข้ามามี ส่วนร่วมกิจกรรมพัฒนาด้วยความสมัครใจตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด เพื่อพัฒนาชุมชนของตนเองด้วยความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกันและได้รับประโยชน์จากการพัฒนา

สัมฤทธิ์ การเพ็ง (2545 : 9) กล่าวถึง การมีส่วนร่วมว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้เกี่ยวข้องมีส่วนในการทำงาน จะทำให้รู้สึกผูกพันกับงานหรือองค์กร ความรู้สึกผูกพันหรือเกี่ยวข้อง หากมีการตัดสินใจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันแล้ว จะเป็นผลให้เกิดข้อผูกมัดหรือผูกพันสิ่งที่ดีกลางใจร่วมกัน

เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์ (2543 : 17) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า การที่ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการ ได้แก่ การรับรู้ข่าวสาร การแสดงความคิดเห็นและชี้ประเด็นปัญหา การตัดสินใจ กำหนดนโยบาย การวางแผน การจัดการการได้รับประโยชน์ การติดตามประเมินผล และการแก้ไขปัญหาอุปสรรค

ปาริชาติ วลัยเสถียร (2542 : 138) ให้ความหมายการมีส่วนร่วมว่าเป็นกระบวนการของการพัฒนาโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ ได้แก่ การร่วมกันค้นหาปัญหา การวางแผนตัดสินใจ การระดมทรัพยากรและเทคโนโลยีท้องถิ่น การบริหารจัดการ การติดตามและประเมินผลรวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยโครงการดังกล่าวจะต้องมีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน

อรพินทร์ สฟโชคชัย (2538 : 2) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า เป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในหมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการดำเนินงานหรือกิจกรรมการพัฒนาชุมชน ที่ประชาชนยินดีมาร่วม โดยที่การมีส่วนร่วมนี้ หมายความว่า ประชาชนทุกคนร่วมรับประโยชน์และร่วมลงทุนลงแรงด้วย จึงนับว่าเป็นการมีส่วนร่วมตามความหมาย

Cohen and Uphoff (1981 : 6) ได้ให้ความหมายการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า สมาชิกของชุมชนต้องเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องใน 4 มิติ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วมการตัดสินใจว่าควรทำอะไรและทำอย่างไร 2) การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนา รวมทั้งลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ 3) การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ โดยสร้างโอกาสให้สมาชิกทุกคนของชุมชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมช่วยเหลือและเข้ามามีอิทธิพลต่อกระบวนการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา รวมถึงได้รับผลประโยชน์จากการพัฒนานั้นอย่างเสมอภาค

สรุปได้ว่าการมีส่วนร่วม หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่มีการตัดสินใจการดำเนินงาน การรับผลประโยชน์ และการประเมินผลร่วมกัน

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายและกล่าวถึงการมีส่วนร่วมไว้ ดังนี้ Shadid and other (1982 : 1221) ให้ความเห็นว่า แนวคิดเรื่องขั้นตอนหรือการมีส่วนร่วมที่เป็นแนวคิดที่เป็นระบบมากที่สุดมีดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ประการแรกที่ต้องกระทำคือ กำหนดความต้องการและจัดลำดับความสำคัญ ต่อจากนั้นก็เลือกนโยบายและประชาชนที่เกี่ยวข้อง ข้อกับการตัดสินใจในช่วงเริ่มต้นการตัดสินใจในช่วงการดำเนินแผนงานและการตัดสินใจในช่วงการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ในส่วนขององค์ประกอบในการดำเนินงานโครงการนั้นจะได้อาจมาจากคำถามที่ว่าใครทำประโยชน์ให้กับโครงการได้บ้าง และจะทำประโยชน์ได้โดยวิธีใด เช่น การช่วยเหลือด้านทรัพยากร การบริหารและประสานงาน และการขอความช่วยเหลือ เป็นต้น 3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ นอกจากความสำคัญของผลประโยชน์ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพแล้ว ยังต้องพิจารณาถึงการกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มด้วย ผลประโยชน์ของโครงการนี้จะรวมผลประโยชน์ในทางบวก และผลที่เกิดขึ้นในทางลบที่เป็นผลเสียของโครงการ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์และเป็นโทษได้ทั้งต่อบุคคลและสังคม และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล การมีส่วนร่วมในการประเมินผลนั้นสิ่งสำคัญจะต้องสังเกต คือความเห็น (View) ความชอบ (Performance) และความคาดหวัง (Expectation) ซึ่งจะมีอิทธิพลสามารถแปรเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มต่าง ๆ ได้

Formaroff (1980 : 104) เสนอว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน มีขั้นตอนการมีส่วนร่วมดังนี้ 1) การวางแผน หมายถึง การตัดสินใจในการกำหนดเป้าหมาย กลวิธี ทรัพยากรที่ต้องใช้ ตลอดจนการติดตามประเมินผล 2) การดำเนินงาน 3) การใช้บริการจากโครงการ และ 4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์

Whitaker (1978 : 82) ได้ให้คำจำกัดความการมีส่วนร่วมไว้ว่า ประกอบด้วย 4 มิติ คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าจะอะไรควรอะไรไม่ควร 2) การมีส่วนร่วมเสียสละในการพัฒนาโดยลงมือปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ 3) การมีส่วนร่วมในการแข่งขันเพื่อผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินงาน และ 4) การมีส่วนร่วมประเมินผลการดำเนินงาน

Cohen & Uffhoff (1977 : 129--134) ได้เสนอว่า การมีส่วนร่วมสามารถจำแนกไว้เป็น 4 ระดับ คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Participation in decision making) ซึ่งในกระบวนการตัดสินใจนั้นต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดความต้องการและจัดลำดับความสำคัญ กำหนดทางเลือกแล้วตัดสินใจทั้งในช่วงของการวางแผนและในช่วงการดำเนินงานตามแผน 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Participation in implementation) ถือเป็นองค์ประกอบของการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการที่กำหนดไว้ โดยสมาชิกในทีมต้องรู้สึกเสมอว่าจะทำประโยชน์ได้ด้วยวิธีใด เช่น ให้ความช่วยเหลือด้านทรัพยากร การบริหารและประสานงาน ตลอดจนการขอความช่วยเหลือ เป็นต้น 3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Participation in benefits) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์นั้นนอกจากจะคำนึงถึงความสำคัญของผลประโยชน์ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพแล้วยังต้องคำนึงถึงการกระจายผลประโยชน์ภายในทีมด้วยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นทั้งในทางบวก และผลประโยชน์ในทางลบซึ่งอาจส่งผลทั้งในลักษณะที่เป็นคุณและเป็นโทษต่อสมาชิกทั้งทีมและต่อองค์การ และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in evaluation) เป็นการเข้าร่วม ในการติดตาม ประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจะต้องคำนึงถึง มุมมอง

(Views) ความชอบ (Preferences) และความคาดหวัง (Expectations) ของสมาชิกด้วยด้วยเพราะ เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของทุกคนในทีมได้สำหรับหลักการที่สำคัญของการมีส่วนร่วมนั้น สมาชิกในทีมทุกคนต้องให้ความสำคัญกับการระดมความคิด

Dale (1981 : 80) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า หมายถึง การร่วมมือ ของประชาชนด้วยความตั้งใจและสมัครใจโดยไม่ถูกบังคับ ซึ่งกระบวนการความร่วมมือ ของประชาชนนั้นต้องประกอบด้วย 1) การเข้าร่วมตัดสินใจ ตกลงใจ 2) การเข้าร่วมในการดำเนินงาน ของแผนและโครงการพัฒนา 3) การเข้าร่วมติดตามและประเมินผลโครงการ และแผนงานของการ พัฒนา และ 4) การเข้าร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา

ภิญโญ นุชศิลป์ (2551 : 90) ได้สรุปว่า การมีส่วนร่วม หมายถึง การที่สมาชิกใน ทีมร่วมมือร่วมใจในการทำงานเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ร่วมกันกำหนดไว้ ซึ่งมีระดับของการมีส่วนร่วม คือ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน 3) การมีส่วนร่วมในการรับ ผลประโยชน์ และ 4) การมีส่วนร่วม ในการประเมินผล

อภิชัย นุชเนื่อง (2551 : 37-38) ได้ศึกษาแนวคิดและความหมายของการมีส่วน ร่วม สรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมหมายถึง การส่งเสริม สนับสนุน ชักนำ และเปิดโอกาสให้ประชาชนใน ชุมชน ทั้งบุคคล กลุ่มบุคคล ชมรม สมาคมและองค์กรต่าง ๆ เข้ามาร่วมแก้ไขปัญหาหรือพัฒนา การศึกษา ตลอดจนมีส่วนร่วมรับผิดชอบและส่วนร่วมในผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นร่วมกันด้วยความสมัคร ใจโดยไม่ถูกบังคับ ส่วนลักษณะของการมีส่วนร่วมนั้นจะเป็นความร่วมมือ (Cooperating) กันในการ ทำบางสิ่งบางอย่างด้วยความยินยอมพร้อมใจกัน ได้แก่ การเข้ามาร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมแก้ ปัญหาของตนเอง เป็นการแบ่งปันและการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการปะทะสังสรรค์ทางสังคม ทั้งราย บุคคลและกลุ่ม และปัจจัยที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ได้แก่ การสนับสนุน ติดตามผลการ ปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การติดต่อสื่อสารทั้งไปและกลับระหว่างบุคคลและ กลุ่มบุคคล การร่วมรับผิดชอบร่วมกับกลุ่ม ความต้องการเห็นผลสำหรับของงาน การได้เข้าร่วม กิจกรรมและการเอื้อให้ได้รับประโยชน์ ซึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการมีส่วนร่วมของบุคคลในชุมชน จากการพิจารณาแนวคิดและความหมายการมีส่วนร่วมแล้ว พบว่า ขั้นตอนที่สำคัญของการมีส่วนร่วม มี 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในเรื่องที่เกี่ยวข้อง 2) การสร้างความสัมพันธ์กับคนใน ชุมชนเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย 3) การสร้างกิจกรรมร่วมกัน 4) การร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างไว้ และ 5) การร่วมกันติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ

เมตต์ เมตต์การุณจิต (2547 : 23) ได้สรุปลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและราชการในการบริหารจัดการศึกษาไว้ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการ ประชุม 2) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น (อภิปราย พุดคุย ถกเถียง) 3) การมีส่วนร่วมใน การค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา 4) การมีส่วนร่วมในการวางแผน 5) การมีส่วนร่วมในการออม เงิน ทรัพย์สินหรือวัสดุอุปกรณ์ 6) การมีส่วนร่วมในการใช้แรงงาน 7) การมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ริเริ่ม 8) การมีส่วนร่วมในการชักชวน 9) การมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ 10) การมีส่วนร่วมในการตัด สินใจ 11) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ 12) การมีส่วนร่วมในการประสานงาน และ 13) การมีส่วนร่วม ในการควบคุม ติดตามและประเมินผล



อภิญา กังสนารักษ์ (2544 : 14-15) ได้นำเสนอขั้นตอนการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า ชุมชนต้องมีส่วนร่วมใน 4 ขั้นตอน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการริเริ่มโครงการ ร่วมค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาภายในชุมชน ร่วมตัดสินใจกำหนดความต้องการและร่วมลำดับความสำคัญของความต้องการ 2) การมีส่วนร่วมในขั้นวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงาน รวมถึงทรัพยากรและแหล่งวิทยากร ที่จะใช้ในโครงการ 3) การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการดำเนินโครงการ ทำประโยชน์ให้แก่โครงการ โดยร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุ อุปกรณ์ และแรงงาน และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการ เพื่อให้รู้ว่าผลจากการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยสามารถกำหนดการประเมินผลเป็นระยะ ต่อเนื่องหรือประเมินผลรวมทั้งโครงการ ในคราวเดียวกันก็ได้

ปาริชาติ วลัยเสถียร (2542 : 143) ได้แบ่งขั้นตอนการมีส่วนร่วมของประชาชน ดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการศึกษาคิดค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 2) การมีส่วนร่วมในขั้นการวางแผน โดยจะมีการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีการ แนวทางการดำเนินงานและทรัพยากรที่จะต้องใช้ 3) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ โดยประชาชนเข้าร่วมในการสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เงินทุนหรือเข้าร่วมบริหารงานการใช้ทรัพยากร การประสานงานและดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก 4) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ เป็นการมีส่วนร่วมในการนำเอากิจกรรมใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านวัตถุและจิตใจ โดยอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของบุคคลและสังคม และ 5) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลเพื่อที่จะร่วมกันแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการสังเคราะห์กำหนดองค์ประกอบของการมีส่วนร่วม (Participation) จากทัศนะและจากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการ 10 แห่ง ผู้วิจัยพิจารณา เห็นว่าองค์ประกอบบางตัวมีความหมายเดียวกัน แต่นักวิชาการเรียกชื่อต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การนำเอาองค์ประกอบแสดงในตารางสังเคราะห์มีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อองค์ประกอบที่มีความหมายเหมือนกัน ชื่อแตกต่างกัน (Neutral) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความหมายเดียวกัน และครอบคลุมองค์ประกอบอื่น ที่ใช้ชื่อแตกต่างกันนั้น หรือเลือกใช้เป็นชื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ดังนี้

1. การตัดสินใจ มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ 2) การวางแผน 3) การมีส่วนร่วมตัดสินใจ ตกลงใจ 4) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในเรื่องที่เกี่ยวข้อง 5) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น 6) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุของปัญหา 7) การมีส่วนร่วมในการเป็นผู้ริเริ่ม 8) การมีส่วนร่วมในการชักชวน 9) การมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ และ 10) การมีส่วนร่วมในการริเริ่มโครงการ

2. การดำเนินงาน มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน 2) การมีส่วนร่วมในการออมเงิน ทรัพย์สิน หรืออุปกรณ์ 3) การมีส่วนร่วมในการใช้แรงงาน 4) การมีส่วนร่วมในการประสานงาน 5) การมีส่วนร่วมในการชักชวน 6) การมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ 7) การมีส่วนร่วมในการเสียสละ 8) การร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่สร้างไว้ และ 9) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ

ดังนั้น องค์ประกอบของด้านการมีส่วนร่วม (Participation) ตามทัศนะของนักวิชาการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) และเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 9



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



จากตารางที่ 9 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการทำงานเป็นทีมด้านการมีส่วนร่วม (Participation) พบว่ามี 8 องค์ประกอบ แต่การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับสูง (ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป) ได้องค์ประกอบของการมีส่วนร่วม เพื่อเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

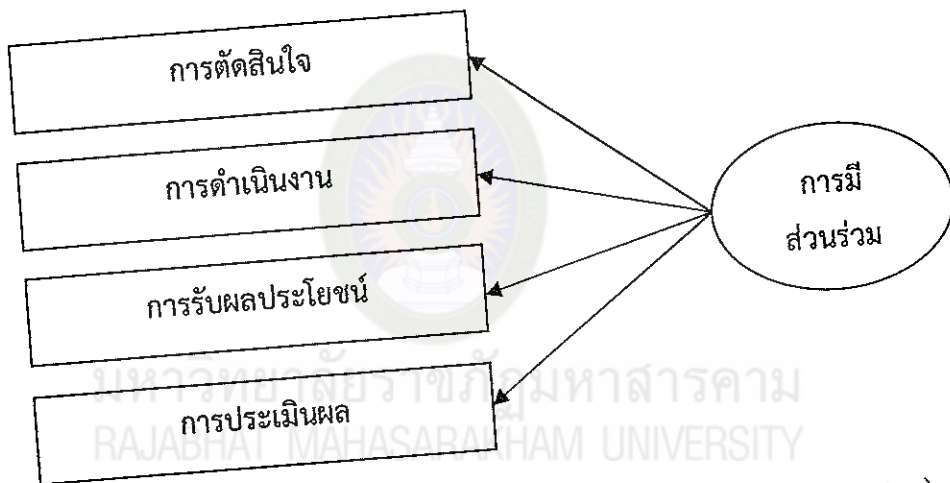
องค์ประกอบที่ 1 การตัดสินใจ (Decision making)

องค์ประกอบที่ 2 การดำเนินงาน (Implementation)

องค์ประกอบที่ 3 การรับผลประโยชน์ (Benefits)

องค์ประกอบที่ 4 การประเมินผล (Evaluation)

จากองค์ประกอบหลักข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีส่วนร่วม ได้ดังแสดงในภาพที่ 18



ภาพที่ 18 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีส่วนร่วม (Participation)

จากภาพที่ 18 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านการมีส่วนร่วม (Participation) ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย 1) การตัดสินใจ (Decision making) 2) การดำเนินงาน (Implementation) 3) การรับผลประโยชน์ (Benefits) และ 4) การประเมินผล (Evaluation) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การสังเคราะห์ เพื่อกำหนดนิยาม

#### 8.4.1 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการตัดสินใจ

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการตัดสินใจ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้ Hoy and Miskel (1987 : 264) กล่าวว่า การตัดสินใจ คือ การตกลงใจที่ผู้บริหารตัดสินใจว่าจะกระทำการหรือละเว้นกระทำการใด ๆ การตัดสินใจเป็นความรับผิดชอบของนักบริหารทุกคน และกระบวนการตัดสินใจจะไม่มีสิ้นสุดลงจนกว่าการตัดสินใจจะได้รับการดำเนินการเป็นที่เรียบร้อย

Hill (1980 : 22) ได้เสนอกระบวนการตัดสินใจซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

- 1) การกำหนดปัญหา (Define problem) ด้วยการรวบรวมข้อมูลและสรุปด้วยวิธีการทั้งการศึกษาเอกสาร การสอบถาม และการพิจารณาข้อเท็จจริงด้วยประการต่าง ๆ
- 2) การระบุทางเลือก (Identify alternative) ด้วยการกำหนดขอบเขตทำความเข้าใจตนเองและผู้อื่น ตลอดจนการทำรายการทางเลือกต่าง ๆ
- 3) การประมาณค่าทางเลือก (Quantity alternative) ด้วยวิธีการพิจารณาผลระยะสั้นและระยะยาว ระบุความเสี่ยง ระบุค่าตอบแทน เป็นต้น
- 4) การนำเทคนิคต่าง ๆ เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ (Apply decisions aids) ด้วยการนำแนวความคิด รูปแบบ และเทคนิคต่าง ๆ เช่น ทฤษฎีเกม (Game theory) แขนงตัดสินใจ (Decision tree) ฯลฯ มาช่วยตัดสินใจ
- 5) การตัดสินใจ (Decision) ด้วยการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดทางเลือกเดียว และ
- 6) การนำการตัดสินใจไปปฏิบัติ (Implement) ด้วยวิธีการกำหนดอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การมอบความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน การมอบความรับผิดชอบการจัดสรรทรัพยากร การติดตามและประสานการดำเนินงาน

Mitchell (1978 : 255-256) ได้แบ่งการตัดสินใจออกเป็น 6 ขั้นตอน คือ

- 1) การตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (Set goals and objectives)
- 2) การระบุปัญหา (Problem recognition)
- 3) การค้นหาหรือแสวงหาข้อมูลข่าวสาร (Information search)
- 4) การก่อให้เกิดทางเลือกในการแก้ปัญหา (Generate alternative choice)
- 5) การตัดสินใจเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา (Choice of action) และ
- 6) การนำทางเลือกในการแก้ปัญหาไปปฏิบัติให้บรรลุผลและมีการควบคุม (Implementation and control)

Simon (1976 : 40-41) กล่าวถึงความหมายของการตัดสินใจเชิงกระบวนการว่า การตัดสินใจเป็นกระบวนการของกิจกรรมต่าง ๆ 3 ประการ คือ

- 1) กิจกรรมด้านเซิร์ชปัญหา ซึ่งจะเน้นระบบข้อมูลและสารสนเทศที่จะนำมาประกอบการตัดสินใจ
- 2) กิจกรรมด้านการออกแบบ คือ การนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ และ
- 3) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่จะนำไปปฏิบัติ

Barnard (1972 : 185) กล่าวว่า การตัดสินใจสิ่งการเป็นกระบวนการทางตรรกวิทยาในการพิจารณา วิเคราะห์ และคิดทางเลือกต่าง ๆ โดยอาศัยเหตุผลและความเป็นจริงเกี่ยวกับทางเลือกเหล่านั้น

Drucker (1970 : 146) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง การพิจารณาและคัดเลือกทางใดทางหนึ่ง จากบรรดาทางเลือกหลายทางเพื่อเลือกทางที่ดีที่สุด

Stien and Haberstroh (1965 : 186-194) ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดสินใจว่ามี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้ตัดสินใจรับรู้ถึงโอกาสหรือปัญหาที่เกิดขึ้น
- 2) ผู้ตัดสินใจรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา ศึกษา และวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดทางเลือกที่เป็นไปได้เพื่อการวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจ
- 3) ผู้ตัดสินใจจะทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าเหมาะสมกับลักษณะของปัญหาและสถานการณ์ เพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป
- 4) ผู้ตัดสินใจดำเนินการเพื่อนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ และ
- 5) ภายหลังจากนำผลการตัดสินใจไปดำเนินการ ต้องทำการติดตามผลของการปฏิบัติ เพื่อตรวจสอบว่าการดำเนินงานมีประสิทธิภาพเพียงใด และต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์อย่างไร

สมคิด บางโม (2548 : 175) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง การตัดสินใจเลือกทางปฏิบัติซึ่งมีหลายทางเป็นแนวปฏิบัติไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การตัดสินใจนี้อาจเป็นการตัดสินใจที่จะกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งเพื่อความสำเร็จตรงตามที่ตั้งหมายไว้ ในทางปฏิบัติการตัดสินใจมักเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อย ดังนี้และมีวิธีการแก้ปัญหาให้วินิจฉัยมากกว่าหนึ่งทางเสมอ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้วินิจฉัยปัญหาว่าจะเลือกส่งการปฏิบัติโดยวิธีใดจึงจะบรรลุเป้าหมายอย่างดีที่สุดและบังเกิดผลประโยชน์สูงสุดแก่องค์การนั้น

เกษม ทศวงษา (2545 : 16) ได้ให้ความหมายการตัดสินใจไว้ว่า หมายถึง การแสวงหาทางเลือก จากหลาย ๆ ที่เห็นว่าดีที่สุด โดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำไปปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามต้องการ

วรัญญา ตันบุรินทร์ทิพย์ (2545 : 1-8) กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจไว้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การรับรู้ปัญหา (Problem acknowledgement) 2) การวิเคราะห์ปัญหา (Problem analysis) 3) การกำหนดทางเลือก (Determination of alternatives) และ 4) การประเมินและเปรียบเทียบทางเลือก (Selection of alternatives)

อำไพ อินทรประเสริฐ (2542 : 250-253) แบ่งกระบวนการตัดสินใจออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นระบุปัญหา 2) ชั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ชั้นแสวงหาวิธีการ 4) ชั้นพิจารณาทางเลือก 5) ชั้นตัดสินใจ 6) ชั้นปฏิบัติการ และ 7) ชั้นติดตามประเมินผล

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 174-178) ได้กำหนดกระบวนการตัดสินใจไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การกำหนดปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา 2) การค้นคว้ารวบรวมและกลั่นกรองข่าวสารข้อมูล 3) การกำหนดทางเลือก 4) การประเมินทางเลือก และ 5) การตัดสินใจเลือกทางที่ดีที่สุด

สุนทร วงศ์ไวยวรรณ (2538 : 111) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจ ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน คือ 1) ตระหนักถึงปัญหา 2) วิเคราะห์สาเหตุ 3) แสวงหาทางเลือก 4) กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินใจ 5) ประเมินและเปรียบเทียบทางเลือก 6) ตัดสินใจเลือกทางเลือก 7) การนำทางเลือกไปปฏิบัติ และ 8) การติดตามผล

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การตัดสินใจ” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการใช้เหตุผลและความสามารถในการกำหนดปัญหา รวบรวมข้อมูล กำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดี และต้องเป็นไปตามกระบวนการอย่างรอบคอบ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “การตัดสินใจ” ประกอบด้วย 1) มีการร่วมกันกำหนดปัญหาในการทำงาน 2) แบ่งหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล 3) ร่วมกันกำหนดทางเลือก ในการทำงาน 4) ร่วมกันประเมินทางเลือกต่าง ๆ และ 5) ร่วมกันตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

#### 8.4.2 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการดำเนินงาน

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการดำเนินงาน ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

นิรันดร์ จงวุฒิเวศน์ (2549 : 9) กล่าวว่า การที่ประชุมหรือชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของชุมชน ร่วมแรงงาน ร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นและเข้ามามีส่วนร่วมโดยเป็นกรรมการที่เกี่ยวข้องในโครงการ หรือร่วมในการบริหารและประสานงาน เป็นต้น

วราภรณ์ ตระกูลสถุณ (2549 : เว็บไซต์) กล่าวว่า สมาชิกมีบทบาทและความรู้สึกร่วมกัน การรักษาบทบาทที่มั่นคงในแต่ละทีม/กลุ่ม จะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของกลุ่มรวมทั้งความรู้ความสามารถของสมาชิกโดยมีการจัดแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบกระจายงานกันตามความรู้ความสามารถความถนัดของสมาชิก

อคิน รพีพัฒน์ (2547 : 49) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในขั้นดำเนินการเป็นขั้นที่ประชาชนเข้ามามีส่วนในการทำประโยชน์ให้แก่โครงการร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน หรือโดยการบริหารงานและประสานงาน ตลอดจนการดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก เป็นต้น

ธีระพงษ์ แก้วทวงษ์ (2543 : 150) กล่าวถึง การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานว่า ใครจะทำประโยชน์ให้แก่โครงการได้บ้างและจะทำประโยชน์ได้โดยวิธีใด เช่น การช่วยเหลือด้านทรัพยากร การบริหารและประสานงาน การให้ความช่วยเหลือด้านแรงงานหรือข้อมูล

ทิศนา แคมมณี (2537 : 1) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการดำเนินการ คือ บุคคลที่มาช่วยกันทำงานนั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ในการดำเนินงานของกลุ่มในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

ศกุนต์ สายบุญลี (2537 ; 55) กล่าวว่า ควรให้ประชาชนในชุมชนร่วมกันวางแผนแลดำเนินงานภายในชุมชนร่วมกันย่อมจะก่อให้เกิดพลังมหาศาลในการทำให้โครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ ได้รับความสำเร็จอย่างรวดเร็ว

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2531 : 13) กล่าวถึงการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของชุมชนว่า ถึงแม้ว่าชุมชนมีฐานะยากจนและขาดแคลนทรัพยากร แต่ชุมชนก็มีทรัพยากรที่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนและร่วมดำเนินงานได้ อย่างน้อยๆ ชุมชนยังมีแรงงานของตนเองที่สามารถเข้าร่วมได้ และในบางแห่งนอกจากแรงงานแล้ว ชุมชนยังสามารถจะเข้าร่วมทางการเงินในกิจกรรมต่าง ๆ ได้ การร่วมลงทุนและลงแรงหรือมีบทบาทหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งจะทำให้ชุมชนรู้จักคิดถึงต้น ทุนและผลที่ได้ต่าง ๆ และมีความสนใจระมัดระวังผลประโยชน์โดยพยายามดูแลรักษากิจกรรมที่สร้างขึ้น เพราะเขามีความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของ ซึ่งต่างไปจากสภาพที่การลงทุนและการปฏิบัติงานทั้งหมดมาจากหน่วยงานภายนอกจะมีอะไรเสียหายก็ไม่รู้สึกเดือดร้อนมากนักและจะไม่มีการบำรุงรักษา ดังนั้นการร่วมปฏิบัติงานด้วยตนเองทำให้ได้เรียนรู้การดำเนินกิจกรรมอย่างใกล้ชิด สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองและเมื่อมองเห็นประโยชน์ก็จะสามารถดำเนินกิจกรรมนั้นด้วยตนเองต่อไปแม้จะขาดผู้แนะนำแล้วก็ตาม

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การดำเนินงาน” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการทำงานร่วมกัน โดยการช่วยเหลือ ซึ่งกันและกัน มีการบริหารจัดการ มีการให้ข้อมูลข่าวสารเท่าที่จำเป็น และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “การดำเนินงาน” ประกอบด้วย 1) ร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงานตามกำลังศรัทธา 2) ร่วมใน

การบริหารจัดการ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) ร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารเท่าที่จำเป็น และ 4) ร่วมดำเนินการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ที่เป็นเครือข่ายเดียวกัน

#### 8.4.3 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการรับผลประโยชน์

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการรับผลประโยชน์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

ธีระพงษ์ แก้วหาวงษ์ (2543 : 150) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ต้องพิจารณาถึง การกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่ม ทั้งผลประโยชน์ทางบวกและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในทางลบ

ปาริชาติ วลัยเสถียร และคณะ (2543 : 143) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมจาก การรับผลประโยชน์จากการพัฒนาว่า เป็นการนำเอากิจกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านวัตถุและจิตใจโดยอยู่บนพื้นฐานของความเท่าเทียมกันของบุคคลและสังคม นอกจากนี้ในส่วนที่เกี่ยวกับการกระจายผลประโยชน์ในสังคม ผลประโยชน์ของโครงการนี้ รวมทั้งผลประโยชน์ที่เป็นทางบวกและผลที่เกิดขึ้นในทางลบที่เป็นผลเดียวกับโครงการด้วย

กฤษณา วงษาสันต์ (2542 : 312) กล่าวว่า เมื่อประชาชนมีการกำหนด เป้าหมายในการดำเนินการแล้วประชาชนก็ต้องกำหนดการรับผลประโยชน์จากการพัฒนาร่วมกัน ของบุคคลในชุมชนเพื่อจะทำให้คนชุมชนนั้น ๆ รับรู้ร่วมกันว่าพวกเขาจะได้รับผลประโยชน์อะไรจากการสร้างกิจกรรมดังกล่าว

วาทกานต์ ช่อแก้ว (2542 : 57) กล่าวว่า การที่ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมใน กิจกรรมหรือโครงการที่จัดทำขึ้น ทำให้ประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้นได้รู้จักเพื่อนบ้านและมีเพื่อน สมาชิกมากขึ้น นอกจากนั้นการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการพัฒนายังเปิดโอกาสให้ ประชาชนได้กู้เงินจากกองทุนเพื่อไปลงทุนประกอบอาชีพต่าง ๆ เพื่อให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และ นอกจากนั้นประชาชนที่เป็นสมาชิกกิจกรรมหรือสมาชิกกลุ่มยังจะได้รับเงินปันผลยกออกมของตน ซึ่งเป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนนั้น ประชาชนทุก ๆ คนสามารถ ที่จะได้รับประโยชน์จากกิจกรรม นั้น ๆ โดยเสมอภาคกัน

สัมพันธ์ เตชะอธิก (2540 : 3-9) กล่าวว่า การมีผลประโยชน์ร่วมกัน คือ การ สร้างผลประโยชน์และกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มที่ได้รับจากการรวมตัวเป็นองค์กรอย่างเป็นทางการ

ทศนา แคมมณี (2537 ข : 1) กล่าวว่า บุคคลที่มีร่วมกันทำงานนั้นจะต้องได้รับการจัดสรรผลประโยชน์ตอบแทน จากผลที่เกิดจากการทำงานร่วมกัน

สุกิจ เจริญรัตน์กุล (2530 : 33) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมจากการรับ ผลประโยชน์จากการพัฒนาว่า การที่ประชาชนเข้ามารวมกันหรือเข้ามาทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งจุดหมายและผลประโยชน์เหล่านั้นแต่การเข้าร่วมกิจกรรมของประชาชนหรือสมาชิกในกลุ่ม ไม่ได้เป็นเพียงเพื่อประโยชน์และจุดหมายร่วมกันเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการแลกเปลี่ยนทัศนคติซึ่งกัน และกัน เพื่อหาข้อสรุปหรือทัศนคติร่วมกันของกลุ่มซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดประสงค์ของกลุ่มและยังเป็นตัว



ประสานให้วัตถุประสงค์ของปัจเจกบุคคลกับวัตถุประสงค์ของกลุ่มมีความกลมกลืนกันมีบทบาทต่อแนวทางของกลุ่มในการพบปะสังสรรค์กับกลุ่มผลประโยชน์กลุ่มอื่น ๆ ด้วย

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การรับผลประโยชน์” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการทำงานแบบมีจุดหมายและยึดผลประโยชน์ร่วมกัน โดยการจัดแบ่ง กระจาย และรับผลประโยชน์ตอบแทน รวมทั้งแลกเปลี่ยนตอบแทนซึ่งกันและกัน ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “การรับผลประโยชน์” ประกอบด้วย 1) มีการจัดแบ่งผลประโยชน์ร่วมกัน 2) ยินดีกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง 3) ยินดีรับผลประโยชน์ตอบแทนอย่างเท่าเทียมกัน และ 4) มีการแลกเปลี่ยนตอบแทนซึ่งกันและกัน

#### 8.4.4 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการประเมินผล

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการประเมินผล ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

John M. Owen (1993 : 3) ให้ทัศนะไว้ว่าการประเมินผล หมายถึง กระบวนการจัดหาข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่ถูกประเมิน คำว่าประเมินผล “Evaluate” ถูกใช้เป็นทางเลือกสำหรับการประเมิน “วัตถุ” (Object) และวัตถุสำหรับการประเมิน อาจได้แก่ การวางแผน (Planning) แผนงาน (Programs) นโยบาย Policies) องค์กร (Organizations) และปัจเจกบุคคล (Individuals) เป็นต้น

Worthen & Sander (1987 : 19) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการพิจารณาคุณค่าของสิ่ง ๆ หนึ่ง ประกอบด้วยการจัดหาสารสนเทศ เพื่อตัดสินคุณค่าของแผนงาน ผลผลิต กระบวนการ หรือการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือการพิจารณาศักยภาพของทางเลือกต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

Michael Quinn Patton (1986 : 49) การประเมินผล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Systematic of collection of information) เกี่ยวกับกิจกรรมคุณลักษณะ และผลลัพธ์ของโครงการ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการลดความไม่แน่นอน การปรับปรุงประสิทธิภาพของโครงการและการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงกาดำเนินการของโครงการและผลกระทบที่เกิดขึ้น

Provus (1971 : 46) ได้ให้คำนิยามการประเมินว่า เป็นกระบวนการในการหาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาสิ่งเหล่านี้ คือ ผลงานมีความสอดคล้อง (Congruence) กับเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่มีความแตกต่าง (Discrepancy) ระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ และเมื่อพบความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เกิดขึ้นจริงกับเกณฑ์มาตรฐานแล้ว สามารถระบุข้อบกพร่องของผลงานว่ามีอะไรบ้างได้หรือไม่

Stuffelbeam and others (1971 : 16) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการกำหนดปัญหาการรวบรวมข้อมูล และเสนอสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

Alkin (1969 : 2) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นกระบวนการที่ได้มาซึ่งสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การเลือกข้อมูลที่เหมาะสม การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อรายงานเป็นข้อสรุปต่อผู้ที่ทำการตัดสินใจในการเลือกทางเลือกต่าง ๆ ที่เป็นไปได้

Cronbach (1963 : 672) กล่าวว่า การประเมินเป็นการรวบรวมข้อมูลอย่างได้มาตรฐาน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการ

Tyler (1950 : 69) กล่าวว่า การประเมินเป็นการเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่เป็นจริงกับสิ่งที่ควรจะเป็นและการใช้ข้อมูลความไม่สอดคล้องเป็นหลักในการตัดสินใจสรุปผลการดำเนินงาน

คู่มือวิทยากรการฝึกอบรมหลักสูตรการติดตามและประเมินผล (2551 : 47-48) กล่าวว่า การประเมินผลมีกระบวนการดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความต้องการใช้ของผู้ใช้ข้อมูลการประเมินผล ผู้ประเมินผลจำเป็นต้องรู้ความต้องการของผู้ใช้ผลว่าต้องการทราบอะไรบ้าง เพื่อป้องกันการหลงประเด็นที่จะส่งผลให้เมื่อประเมินผลแล้วไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ 2) ศึกษารายละเอียดของโครงการ ในขั้นตอนนี้ผู้ทำหน้าที่ในการประเมินจะต้องทำความเข้าใจในรายละเอียดของกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการที่ตอบสนองให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ ระยะเวลาการดำเนินงาน สภาพแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนถึงผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นต้น 3) กำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตที่จะประเมิน ในการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตของการประเมินผลจะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะประเมินผลอะไรบ้าง มีขอบเขตการประเมินอยู่แค่ไหน ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นทิศทางในการออกแบบการประเมินในขั้นต่อไป 4) กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินหรือเปรียบเทียบสิ่งที่ผู้ประเมินผลจะต้องให้ความสำคัญในการกำหนดตัวชี้วัดนั้น คือ ตัวชี้วัดที่ถูกกำหนดต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการประเมินผลได้ และสามารถกำหนดเกณฑ์การตัดสินหรือเปรียบเทียบ เพื่อให้การวัดทำได้อย่างเป็นรูปธรรมแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน 5) กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลตามความเป็นจริงและสามารถใช้เป็นตัวแทนประชากรของโครงการได้ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จึงเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งซึ่งผู้ประเมินต้องให้ความสำคัญในการเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความสอดคล้องกัน และต้องมีความเหมาะสมลักษณะของโครงการ 6) เก็บรวบรวมข้อมูล ตามวิธีการที่ได้กำหนดแล้วในขั้นตอนที่ 5 ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ประเมินจะต้องสร้างความเข้าใจหรือให้รายละเอียดของโครงการที่จะถูกประเมิน วัตถุประสงค์การประเมินกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นแหล่งข้อมูล และที่สำคัญคือแบบสัมภาษณ์หรือแบบสังเกตให้แก่ทีมผู้ออกเก็บรวบรวมข้อมูลก่อน เพื่อสร้างความเข้าใจให้ตรงกันสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลให้อยู่ในประเด็นที่ตรงต่อความต้องการนำมาใช้ 7) ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบกับเกณฑ์ เพื่อแสดงผลลัพธ์ ผู้ประเมินผลจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการประมวลผลไว้ให้พร้อม เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์โดยไม่มีอคติหรือความลำเอียง และ 8) เขียนรายงาน พร้อมจัดส่งให้ผู้ใช้อข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นขั้นตอนนี้จึงเป็นขั้นตอนการเผยแพร่ผลการประเมินสู่ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่จะนำผลไปใช้ประโยชน์ในการเขียนรายงานนั้น ผู้ประเมินจะต้องนำเสนอผลการประเมินผลให้เห็นภาพทั้งหมดที่เกิดขึ้นอันเป็นผลมาจากการดำเนินงานของโครงการ รวมถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน และสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือข้อเสนอแนะ ที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วว่ามีประโยชน์ต่อโครงการ กล่าวคือ สามารถแก้ปัญหาหรือจุดบกพร่องให้แก่โครงการ และที่สำคัญต้องสามารถนำข้อเสนอแนะนั้นไปใช้ปฏิบัติได้

จริง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลอีกส่วนหนึ่งที่จะนำไปใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

พิสนุ พงศ์ศรี (2549 : 4) ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นกระบวนการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยนำสารสนเทศ หรือผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2544 : 23) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์ และเป็นกระบวนการในการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจากระบวนการของการรวบรวมข้อมูลให้เป็นระบบระเบียบ เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับนำไปสู่การตัดสินใจในขั้นประเมินผล

ศุภชัย ยาวะประภาช (2545 : 125) กล่าวว่า การประเมินผลเกี่ยวข้องกับกระบวนการวัดคุณค่าของผลการดำเนินการตามนโยบายเพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และข้อควรสังเกตอีกประการหนึ่งคือ การประเมินผลนั้นไม่ได้แยกเป็นเอกเทศจากขั้นตอนนโยบายอื่น แต่เกี่ยวข้องกันตลอดเวลา

สมหวัง พิริยานุวัฒน์ (2544 : 23) การประเมิน หมายถึง กระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบคำถามที่ว่านโยบาย/แผนงาน/โครงการ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้แต่ต้นหรือไม่ และระดับใด

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การประเมินผล” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความสามารถตัดสินใจคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์และน่าเชื่อถือ โดยร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล และจัดทำรายงานข้อมูล ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “การประเมินผล” ประกอบด้วย 1) ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตที่จะประเมิน 2) มีการกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจร่วมกัน 3) ร่วมกันกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิธี การวิเคราะห์ข้อมูล 4) ร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล 5) แบ่งความรับผิดชอบในการประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล และ 6) จัดทำรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบร่วมกัน

ตารางที่ 10 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีส่วนร่วม

องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระเพื่อการวัด
1. การตัดสินใจ	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่แสดงออกถึงการใช้เหตุผลและความสามารถในการกำหนดปัญหา รวบรวมข้อมูล กำหนดทางเลือก ประเมินทางเลือก และตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดี และต้องเป็นไปตามกระบวนการอย่างรอบคอบ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) มีการร่วมกันกำหนดปัญหาในการทำงาน</li> <li>2) แบ่งหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูล</li> <li>3) ร่วมกันกำหนดทางเลือกในการทำงาน</li> <li>4) ร่วมกันประเมินทางเลือกต่าง ๆ</li> <li>5) ร่วมกันตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด</li> </ol>
2. การดำเนินงาน	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการทำงานร่วมกัน โดยการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการบริหารจัดการ มีการให้ข้อมูลข่าวสารเท่าที่จำเป็น และขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6) ร่วมช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงานตามกำลังศรัทธา</li> <li>7) ร่วมในการบริหารจัดการ และประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> <li>8) ร่วมในการให้ข้อมูลข่าวสารเท่าที่จำเป็น</li> <li>9) ร่วมดำเนินการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกที่เป็นเครือข่ายเดียวกัน</li> </ol>
3. การรับผลประโยชน์	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการทำงานแบบมีจุดหมายและยึดผลประโยชน์ร่วมกัน โดยการจัดแบ่งกระจาย และรับผลประโยชน์ตอบแทน รวมทั้งแลกเปลี่ยนตอบแทนซึ่งกันและกัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10) มีการจัดแบ่งผลประโยชน์ร่วมกัน</li> <li>11) ยินดีกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่มอย่างทั่วถึง</li> <li>12) ยินดีรับผลประโยชน์ตอบแทนอย่างเท่าเทียมกัน</li> <li>13) มีการแลกเปลี่ยนตอบแทนซึ่งกันและกัน</li> </ol>

องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระเพื่อการวัด
4. การประเมินผล	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครู            ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออก            ถึงความสามารถตัดสินคุณค่าของสิ่งใด            สิ่งหนึ่งอย่างมีหลักเกณฑ์และน่าเชื่อ            ถือ โดยร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์            ตัวชี้วัด วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บ            รวบรวมข้อมูล สรุปผล และจัดทำราย            งานข้อมูล</p>	<p>14) ร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์            และขอบเขตที่จะประเมิน            15) มีการกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์            ที่ใช้ตัดสินใจร่วมกัน            16) ร่วมกันกำหนดวิธีการเก็บ            รวบรวมข้อมูล และวิธีการ            วิเคราะห์ข้อมูล            17) ร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล            18) แบ่งความรับผิดชอบในการ            ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล            และสรุปผล            19) จัดทำรายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้อง            ได้รับทราบร่วมกัน</p>

#### 8.5 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการ ด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility)

ความหมายและแนวคิดของความรับผิดชอบร่วมกัน

ศิรินันท์ วรรณกิจ (2545 : 13) ได้สรุปความหมายความรับผิดชอบ หมายถึง การที่บุคคลประพฤติปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้วยความเต็มใจ เอาใจใส่ ระมัดระวังที่จะทำงาน และติดตามผลงานที่ทำไปแล้ว เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สำเร็จด้วยดี ยอมรับในสิ่งที่ตนเองกระทำลงไปทั้งในด้านที่เป็นผลดีและผลเสีย อีกทั้งยังไม่ปิดกั้นหน้าที่ของตนให้แก่ผู้อื่น

ปรียา ชัยนิยม (2542 : 9) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง ความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความผูกพัน พากเพียร และความละเอียดรอบคอบ ตั้งใจที่จะทำงานในหน้าที่ที่มีต่อตนและสังคมเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมาย ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ยอมรับผลการกระทำในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเต็มใจ โดยมีความรับผิดชอบและรับชอบในการกระทำของตนเอง ทั้งพยายามที่จะปรับปรุงการปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น

มานิต เพชรจำรัส (2539 : 34) ให้ความหมายของความรับผิดชอบว่า หมายถึง ความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความผูกพัน พากเพียร พยายาม และละเอียดรอบคอบ มีความสำนึกในหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม และยอมรับผลของการกระทำได้ด้วยความเต็มใจ

จุรีรัตน์ นันทยทวิกุล (2538 : 24) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง คุณลักษณะหนึ่งของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะการมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความเอาใจใส่ มีความละเอียดรอบคอบ มีการวางแผน มีความขยันหมั่นเพียร อดทน เพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ยอมรับผลการกระทำ ไม่ว่าจะเป็ผลดีหรือผลเสีย และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

กระทำตอบสนองด้วยความสมัครใจต่อสิ่งที่ต้องกระทำ ในฐานะที่เป็นหน้าที่ของตนไม่ใช่เพียงแต่คิดหรือรับรู้อยู่ในใจ

พุทธทาสภิกขุ (2520 : 376-377) กล่าวว่าความรับผิดชอบ คือ การรับรู้แล้ว  
Flippo (1996 : 122) ได้สรุปความหมายของความรับผิดชอบไว้ว่า เป็นความ  
ผูกพันที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ และความสำเร็จนี้เกี่ยวข้องกับปัจจัย 3 ประการ คือ  
พันธะผูกพัน หน้าที่การงาน และวัตถุประสงค์

Lawsshe (1996 : 143) กล่าวถึงความรับผิดชอบไว้ว่า เป็นลักษณะของการ  
ค้นหาอุปนิสัยอารมณ์ของบุคคลว่า มีความรอบคอบ รับผิดชอบ และเป็นที่ไว้วางใจได้มากน้อยแค่ไหน  
Funk and Wagnalls (1961 : 1073) กล่าวว่า ความรับผิดชอบ คือ การ  
แสดงออกถึงความรับผิดชอบและรับชอบในการกระทำของตน มีความซื่อสัตย์และไว้วางใจได้ สามารถจัดหา  
เงินและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังสามารถสนองต่อหน้าที่หรือข้อตกลง  
ที่ตั้งไว้ ตามอุดมคติ กฎของศีลธรรมและหลักธรรมอีกด้วย

Good (1959 : 498) กล่าวไว้ในหนังสือ Dictionary of Education โดยได้ให้  
ความหมาย ของคำว่าความรับผิดชอบไว้หลายนัย เช่นนัยแรกได้อธิบายว่าเป็นหน้าที่ประจำของแต่ละ  
ละบุคคล เมื่อได้รับมอบหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ส่วนอีกนัยหนึ่งได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการปฏิบัติ  
งานและหน้าที่โดยเฉพาะซึ่งได้รับมอบหมายให้ดีที่สุดตามความสามารถของตน  
สรุปได้ว่าความรับผิดชอบร่วมกัน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงการทำงานที่มี  
วินัยในตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีความขยันหมั่นเพียร  
นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการที่ได้ให้ความหมายและกล่าวถึงความรับผิดชอบร่วมกันไว้

ดังนี้

Gough (1969 : 10) อธิบายลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบว่า 1) มี  
อารมณ์มั่นคง 2) มีความรู้สึกผิดชอบชั่วดี 3) เป็นคนที่ชอบวางแผนก่อนลงมือทำงาน 4) มีความ  
รับผิดชอบในงาน 5) มีความคิดก้าวหน้า 6) มีความสามารถ 7) ความเป็นอิสระ 8) พึ่งตนเองได้ 9)  
ชอบคิด และ 10) มีลักษณะตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา

Browne (1958 : 59) ได้กล่าวถึงลักษณะของความรับผิดชอบว่า คือ 1) ไว้วางใจได้  
2) ความคิดริเริ่ม 3) มีความไม่ย่อท้อถอยต่ออุปสรรค 4) ทำงานแข่งขัน 5) มีความเชื่อมั่นในตนเอง  
6) มีความปรารถนา ที่จะทำให้ดีกว่าเดิม 7) สามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมาย 8) มี  
ความซื่อสัตย์สุจริต และ 9) ตรงต่อเวลา

Gordon (1963 : 3) อธิบายลักษณะความรับผิดชอบว่า ได้แก่ 1) การมีความ  
เพียรพยายามและตั้งใจปฏิบัติงาน 2) จดจ่อกับงานที่ได้รับมอบหมายจนงานสำเร็จหรือมุ่งมั่นในงานที่  
กระทำ แม้งานจะมีอุปสรรค 3) เป็นคนที่ไว้วางใจได้ 4) เป็นที่พึ่งพาอาศัยได้ และ 5) รับผิดชอบอย่าง  
จริงจัง

สุทธิพงศ์ บุญผดุง (2541 : 7) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบ  
ไว้ 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) มีวินัยในตนเอง 2) มีความกระตือรือร้น 3) มีความเชื่อมั่นในตนเอง และ 4) มี  
ความขยันหมั่นเพียร อดทน อดกลั้น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539 : 83-95) กล่าวว่าคนที่มีความรับผิดชอบมีลักษณะดังต่อไปนี้ 1) ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุดและสุดกำลังความสามารถ 2) ทำงานเสร็จและทันเวลาที่กำหนดโดยไม่มีภาระควบคุม 3) กล้ารับในส่วนที่เป็นความผิด 4) เอาใจจริงเอาใจและขยัน 5) ไม่ทิ้งงานไปกลางคัน 6) ไม่ผัดวันประกันพรุ่งหรือทิ้งปัญหา 7) ไม่โทษผู้อื่นหากงานนั้นไม่เสร็จหรือเกิดความเสียหาย และ 8) ตรงเวลาในการทำงานหรือนัดหมาย

นิคม ชนะไพฑูริย์ (2535 : 18) ได้กล่าวสรุปว่าบุคคลที่มีความรับผิดชอบจะมีลักษณะต่อไปนี้ 1) ซื่อสัตย์ 2) ยอมรับข้อผิดพลาด 3) พยายามปรับปรุงแก้ไข 4) รักษาชื่อเสียง 5) รู้จักวางแผน 6) เสมอต้นเสมอปลาย 7) อดทนอดกลั้น 8) ใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ 9) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และ 10) ยึดถือระเบียบกฎเกณฑ์

พระมหาธรรมมาภรณ์ (2533 : 45-46) ได้กล่าวถึงลักษณะผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อว่า มีลักษณะ 3 ประการคือ 1) ทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่บกพร่องต่อหน้าที่ 2) ไม่ละทิ้งหน้าที่ และ 3) ไม่ทุจริตต่อหน้าที่

ไชยรัตน์ ปราณี (2531 : 54) ได้กล่าวสรุปว่า บุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อจะต้องประกอบด้วย 1) ความขยันขันแข็ง 2) ซื่อสัตย์ 3) มีหิริโอตัมปะ 4) พยายามทำงานของตนให้ลุล่วงไปด้วยดี โดยไม่ละเมิดสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่น 5) มีการเตรียมวางแผนไว้ล่วงหน้า และ 6) รับผิดชอบและยอมรับการกระทำของตนไม่ว่าผลจะเป็นอย่างไร

นิภา วิจิตรศิริ (2525 : 7) กล่าวว่า ความรับผิดชอบต่อหมายถึง ความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเพียรพยายาม ละเอียดยรอบคอบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รักษาสิทธิหน้าที่ของตน ยอมรับผลการกระทำของตน และพยายามปรับปรุง ปฏิบัติหน้าที่ให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยลักษณะของพฤติกรรมดังต่อไปนี้ 1) เอาใจใส่และเพียรพยายามทำงาน 2) ยอมรับในการกระทำของตนเอง 3) ช่วยเหลืองานส่วนรวมด้วยความเต็มใจ 4) รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 5) ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่นและรักษาสิทธิหน้าที่ของตน 6) ตรงเวลา และ 7) เคารพต่อระเบียบกฎเกณฑ์

สาโรช บัวศรี (2522 : 126) ได้อธิบายถึงลักษณะของผู้ที่มีความรับผิดชอบต่อว่า ได้แก่ 1) เอาใจใส่ต่อหน้าที่การงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อผลงานนั้น ๆ 2) ซื่อสัตย์ต่อหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตัว 3) เคารพต่อกฎระเบียบกฎเกณฑ์และมีวินัยในตนเอง 4) มีอารมณ์หนักแน่นเมื่อเผชิญ กับอุปสรรค 5) รู้จักหน้าที่และการกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี 6) มีความเพียรพยายาม 7) มีความละเอียดรอบคอบ 8) ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ 9) ปรับปรุงงานในหน้าที่ให้ดีขึ้น ทั้งของตนเองและสังคม 10) ตรงต่อเวลา และ 11) ยอมรับผลการกระทำของตน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการสังเคราะห์กำหนดองค์ประกอบ ของความรับผิดชอบต่อร่วมกัน (Responsibility) จากทัศนะและจากผลการศึกษาวิจัยของนักวิชาการ 10 แห่ง ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่า องค์ประกอบบางตัวมีความหมายเดียวกันแต่นักวิชาการเรียกชื่อต่างกัน ดังนั้นเพื่อให้การนำเอาองค์ประกอบแสดงในตารางสังเคราะห์ที่มีความเหมาะสม ผู้วิจัยจึงกำหนดชื่อองค์ประกอบที่มีความหมายเหมือนกันชื่อแตกต่างกัน (Neutral) ที่สะท้อนให้เห็นถึงความหมายเดียวกัน และครอบคลุมองค์ประกอบอื่นที่ใช้ชื่อแตกต่างกันนั้น หรือเลือกใช้เป็นชื่อองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง ดังนี้

1. การมีวินัยในตนเอง มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) มีความรับผิดชอบในงาน 2) มีความซื่อสัตย์สุจริต 3) ตรงต่อเวลา 4) รับผิดชอบอย่างจริงจัง 5) ทำงานเสร็จและทันเวลา 6) ไม่ทิ้งงาน 7) ยึดถือระเบียบกฎเกณฑ์ 8) ไม่ผัดวันประกันพรุ่ง 9) ไม่บกพร่องต่อหน้าที่ 10) ไม่ทุจริตต่อหน้าที่ 11) ไม่ละเมิดสิทธิและหน้าที่ผู้อื่น และ 12) รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความเชื่อมั่นในตนเอง มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) มีอารมณ์มั่นคง 2) มีความรู้สึกผิดชอบชั่วดี 3) มีการวางแผน 4) มีความคิดก้าวหน้า 5) ความคิดริเริ่ม 6) ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 7) ช่วยเหลืองานส่วนรวมด้วยความเต็มใจ และ 8) มีความละเอียดรอบคอบ

3. ความขยันหมั่นเพียร มีองค์ประกอบที่มีความหมายเดียวกันดังนี้ 1) มีความไม่ย่อท้อถอยต่ออุปสรรค 2) ทำงานแข่งขัน 3) สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จบรรลุเป้าหมาย 4) มีความเพียรพยายามและตั้งใจ 5) เอาจริงเอาจังและขยัน 6) เสมอต้นเสมอปลาย 7) อดทนอดกลั้น 8) มีหิริ โอดีบปะ และ 9) เอาใจใส่ต่อหน้าที่การงาน

ดังนั้น องค์ประกอบของด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility) ตามทัศนะของนักวิชาการต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) และเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 11



ตารางที่ 11 การสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยขององค์ประกอบหลักด้านความรับผิดชอบร่วมกัน

แหล่งข้อมูล	องค์ประกอบย่อย											
	1) Gough (1969)	2) Browne (1968)	3) Gordon (1963)	4) สุทธิพงศ์ บุญผดุง (2541)	5) เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539)	6) นิคม ชมะพะภัย (2535)	7) พระมหาธรรมภากรณี (2533)	8) ไชยรัตน์ ปรานี (2531)	9) นภา วิจิตรศรี (2525)	10) สโรจน์ บุชาติ (2522)	ความถี่ (Frequency)	
1. การมีวินัยในตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10	✓
2. ความเชื่อมั่นในตนเอง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	7	✓
3. ความซื่อสัตย์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	✓
4. ความสามารถในการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	✓
5. การพึ่งตนเองได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	✓
6. ความกระตือรือร้น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	✓
7. ความไว้วางใจ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	✓
8. ความปรารถนาที่จะทำให้ดีกว่าเดิม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	✓
9. การเป็นคนที่พึ่งพาอาศัยได้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	✓

สรุปการสังเคราะห์

แหล่งข้อมูล	1) Gough (1969)	2) Browne (1968)	3) Gordon (1963)	4) สุทธิพงษ์ นุญตัง (2541)	5) เกียรติศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539)	6) นิตม ชนะไพฑูริย์ (2535)	7) พระมหาธรรมภาณี (2533)	8) ไชยรัตน์ ปรานี (2531)	9) ฐิติภา วิจิตรศิริ (2525)	10) สโรจน์ บุชาศรี (2522)	การสื่อสาร (Frequency)	สรุปการสังเคราะห์
องค์ประกอบย่อย												
	10. การยอมรับในการกระทำของตนเอง										3	
	11. ความพยายามปรับปรุงแก้ไข										2	
	12. การรักษาคือเสีย										1	
	13. การใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์										1	
	14. การกล้ารับในส่วนที่เป็นความผิด										2	

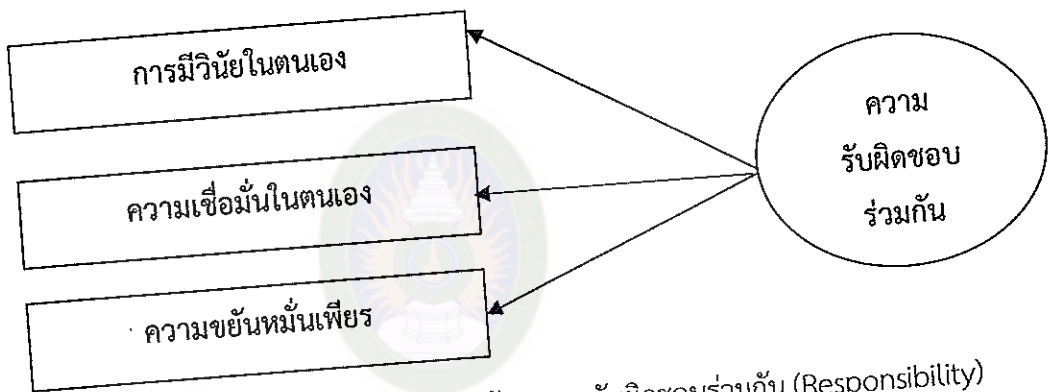
จากตารางที่ 11 ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบย่อยของการทำงานเป็นทีมด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility) พบว่ามี 14 องค์ประกอบ แต่การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับสูง (ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป) ได้องค์ประกอบของความรับผิดชอบร่วมกัน เพื่อเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual framework) จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 การมีวินัยในตนเอง (Self-discipline)

องค์ประกอบที่ 2 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence)

องค์ประกอบที่ 3 ความขยันหมั่นเพียร (Diligence)

จากองค์ประกอบหลักข้างต้นสามารถสร้างโมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านความรับผิดชอบร่วมกันได้ดังแสดงในภาพที่ 19



ภาพที่ 19 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility)

จากภาพที่ 19 โมเดลการวัดการทำงานเป็นทีมด้านความรับผิดชอบร่วมกัน (Responsibility) ที่ได้จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วย 1) การมีวินัยในตนเอง (Self-discipline) 2) ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-confidence) และ 3) ความขยันหมั่นเพียร (Diligence) โดยมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบที่จะนำไปสู่การสังเคราะห์เพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของแต่ละองค์ประกอบย่อย ดังนี้

#### 8.5.1 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีวินัยในตนเอง

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของการมีวินัยในตนเอง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

Jack Canfield and Mark Victor Hansen (2005 : 1) กล่าวว่า ความมีวินัยในตนเอง หมายถึงความสามารถในการควบคุมตนเองอย่างมีความรับผิดชอบโดยไม่ต้องมีผู้อื่นคอยควบคุม มีความตั้งใจจริงอย่างแรงกล้าในการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ มีความสามารถในการที่จะแก้ไขตนเองเพื่อทำให้เกิดการปรับปรุงให้ดีขึ้น

Palina Steve (2005 : Website) ได้กล่าวถึงความมีวินัยในตนเองว่า ความมีวินัยในตนเอง หมายถึงความสามารถในที่จะทำตนเอง กระทำโดยไม่ต้องคำนึงถึงสถานะด้านอารมณ์

Charles (2002 : 3) กล่าวว่าวินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมตนเองให้มีความประพฤติที่เหมาะสม

Marshall (2001 : 67) ให้ความหมายไว้ว่า วินัยในตนเอง หมายถึง การมีสติรู้ตัวต่อความคิดและอารมณ์ที่เกิดขึ้นในใจ โดยเลือกที่จะตอบสนองต่อความคิดและอารมณ์อย่างเหมาะสม

William, V. Good (1997 : 176) ได้ให้ความหมายความมีวินัยในตนเองว่า หมายถึง การบังคับควบคุมพฤติกรรมของบุคคล ไม่ใช่การบังคับจากภายนอก แต่หมายถึงการบังคับโดยอำนาจภายในของบุคคลนั่นเอง และเป็นอำนาจอันเกิดจากการเรียนรู้หรือการยอมรับในคุณค่าอันใดอันหนึ่ง ซึ่งทำให้บุคคลสามารถควบคุมบังคับพฤติกรรมของตนได้

Gordon and Browne (1996 : 15) ให้ความหมายไว้ว่า วินัยในตนเอง หมายถึง การประพฤติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับ และรู้จักจำกัดการปฏิบัติของตนโดยไม่มีการควบคุมจากภายนอก

Brisbane (1994 : 67) ได้ให้ความหมายของความมีวินัย ในตนเองว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมเป็น ไปตามที่มุ่งหวังอย่างมีเหตุผล โดยเกิดสำนึกว่าเป็นค่านิยมที่ดีงาม ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดความเดือดร้อนแก่ตนเองและบุคคลอื่น

Gordon (1989 : 7) กล่าวถึงวินัยในตนเองว่า เป็นสภาวะของการควบคุมที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นจากการควบคุมจากภายนอก

Drever (1972 : 262) ได้ให้ความหมายของการควบคุมตนเอง ซึ่งมี ความหมายเกี่ยวกับการมีวินัยในตนเอง คือ การควบคุมพฤติกรรมที่กระทำโดยบุคคลที่เหนือความรู้สึกเพื่อสร้างแรงกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม

Ausubel (1968 : 459) กล่าวถึงการมีวินัยในตนเองว่า หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกมาตามจิตสำนึกของตนซึ่งมีหน้าที่ คือ 1) เป็นการอบรมนิสัยและฝึกคนให้มีพฤติกรรมที่เป็นมาตรฐาน 2) ทำให้บุคคลนั้นมีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของตน คือสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบของสังคม เชื่อมั่นในตนเอง ฟังตนเองได้ รู้จักควบคุมอารมณ์และมีความอดทน 3) เกิดจากมโนธรรมภายในจิตใจที่มาจากการสะสมประสบการณ์และมีการพัฒนามาเป็นลำดับ และ 4) สร้างความมั่นคงทางอารมณ์ให้แก่ผู้ปฏิบัติ เพราะกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่สังคมยอมรับจะเป็นกรอบแนวคิดที่บุคคลนั้นใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตนให้เหมาะสมและแนวความคิดนี้จะพัฒนาจนกลายเป็นวินัยในตนเอง

Vincent van Gogh (1961 : 142-143) ได้กล่าวถึงวินัยในตนเองว่า หมายถึง การที่บุคคลไม่กระทำการใด ๆ อันจะเป็นผลให้เกิดความยุ่งยากแก่ตนในอนาคต หรือไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัวหรือสิทธิของผู้อื่น รวมทั้งการที่บุคคลนั้นกระทำในสิ่งที่ตนไม่อยากจะกระทำ แต่การกระทำนั้นช่วยให้ความต้องการและสิทธิของผู้อื่นได้รับการตอบสนอง หรือกระทำสิ่งอันเป็นผลให้ผู้นั้นประสบผลสำเร็จในอนาคต

English & English (1958 : 487) ได้ให้ความหมายของการมีวินัยในตนเองว่า วินัยในตนเองเป็นลักษณะของการนำตนเอง การควบคุมหรือการบังคับตนเอง โดยอาศัยแรงจูงใจที่สัมพันธ์กับอุดมคติที่บุคคลสร้างขึ้นสำหรับตนเอง หรือเป็นการควบคุมพฤติกรรมตนเองให้เป็นไป

ตามความตั้งใจ ซึ่งมีความหมายเดียวกับการควบคุมตนเอง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักบังคับ หรือควบคุมพฤติกรรมที่มีเป้าหมายที่ดีกว่าเดิม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2546 : 10) ได้กล่าวถึงการมีวินัยในตนเอง เป็นการรู้จักควบคุมอารมณ์ไม่ให้ไหลดล่นไปโดยปราศจากการควบคุม การรักษา ความซื่อตรง มั่นคงอย่างมีหลักการ การรู้จักหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยตระหนักในเรื่องนี้เป็นนิสัย การรู้จักผ่อนปรนไม่แข็งตึงในการปรับตัวให้ได้กับการเปลี่ยนแปลง การรู้จักปรับวัฒนธรรมความคิดแนวทางและ ข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ

ชม ภูมิภาค (2545 : 134) ได้ให้ความหมายของวินัยในตนเองว่า หมายถึง ความสามารถในการบังคับตนเองให้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ที่ตนเองเห็นความสำคัญและมีความเข้าใจ ในระเบียบกฎเกณฑ์นั้น ๆ โดยที่เห็นว่าการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และระเบียบต่าง ๆ นั้น มีประโยชน์ ต่อทั้งตนเองและสังคมโดยรวม ไม่ใช่ปฏิบัติตามระเบียบและกฎเกณฑ์เพราะกลัวถูกลงโทษ ถูกตำหนิตีเตียน ถูกคนมอง ถูกดูต่ำว่ากล่าว แต่สิ่งที่บังคับให้ทำตามกฎเกณฑ์และระเบียบ คือ จิตใจของผู้กระทำเองเป็นเครื่องเตือนใจตนเอง ไม่ว่าจะอยู่ต่อหน้าหรือลับหลังคนอื่นก็ปฏิบัติตามระเบียบและ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ยอมรับ

กรมวิชาการ (2542 : 155-156) กล่าวว่า วินัยในตนเอง หมายถึง ระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อตกลงที่กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้บุคคลประพฤติปฏิบัติในการดำรงชีวิต ร่วมกันเพื่อ ให้สามารถอยู่ราบรื่นมีความสุขความสำเร็จ โดยอาศัยการฝึกอบรมให้รู้จักปฏิบัติตน รู้จักควบคุมตนเอง ทักษะย่อยและพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ 1) ตรงเวลา พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ ปฏิบัติงานทัน เวลาที่กำหนด 2) วางแผนในการใช้เวลาในการทำงานและการดำเนินชีวิต พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ แบ่งเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมดำเนินชีวิตประจำวัน 3) ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ของหมู่ คณะ และการเคารพกฎกติกาของสังคม พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ เคารพกฎหมายบ้านเมือง กฎจราจร ปฏิบัติตามขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม 4) รู้จักประเมินตนเอง พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ บอกรายการข้อดีข้อเสียในการทำงาน 5) ประพฤติเสมอต้นเสมอปลาย พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ แสดง มารยาทได้ถูก ต้องตามกาลเทศะอย่างสม่ำเสมอ และ 6) ซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น พฤติกรรมที่แสดง ได้แก่ ไม่พูดเท็จแอบอ้างหรือนำของคนอื่นมาเป็นของตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540 : 18) ให้ความหมายไว้ว่า วินัยในตนเอง หมายถึง การที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งเลือกข้อประพฤติปฏิบัติสำหรับตนขึ้น โดยสมัครใจไม่ มีใครบังคับหรือถูกควบคุมจากอำนาจใด ๆ ข้อประพฤติปฏิบัตินี้ต้องไม่ขัดกับความสงบสุขของสังคม วินัยในตนเองเกิดจากความสมัครใจของบุคคลที่ผ่านการเรียนรู้อบรม และเลือกสรรไว้เป็นหลักปฏิบัติ ประจำตน

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “การมีวินัยในตนเอง” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความสามารถ ควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ตนคาดหวังไว้ได้อย่างมีเหตุผล ทำงานตามที่ได้รับ มอบหมาย ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับของกลุ่ม แสดงมารยาทได้อย่างเหมาะสม และบอกรายการ ข้อเสียในการทำงาน รวมทั้งไม่ก่อความเดือดร้อนให้แก่ตนเองและผู้อื่น ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึง ตัวบ่งชี้ “การมีวินัยในตนเอง” ประกอบด้วย 1) สามารถปฏิบัติงานได้ทันตามเวลาที่ตกลงกัน

2) ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกลุ่มได้อย่างถูกต้อง 3) แสดงมารยาทได้ถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะอย่างสม่ำเสมอ 4) ร่วมกันบอกข้อดีข้อเสียในการทำงานได้ และ 5) ไม่ปฏิบัติงานที่กระทบต่อการทำงานของคนอื่น

8.5.2 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความเชื่อมั่นในตนเอง  
ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความเชื่อมั่นในตนเอง ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

Maslow (1954 : 411) กล่าวว่า คนทุกคนในสังคมมีความปรารถนาที่จะได้รับความสำเร็จ ความภาคภูมิใจในตนเอง และต้องการได้รับการยอมรับนับถือจากคนอื่นในความสำเร็จของตนด้วยถ้าความต้องการนี้ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ จะทำให้บุคคลนั้นมีความเชื่อมั่นในตนเองรู้สึกว่าคุณค่าตนเองมีค่า มีความสามารถและมีประโยชน์ต่อสังคม แต่ถ้าความต้องการนี้ถูกขัดขวางจะทำให้เกิดความรู้สึกมีปมด้อย หรือเสียความภาคภูมิใจในตนเอง

Moritz, Feltz, Fehrbach and Mach (2000 : 137-141) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองว่า ความเชื่อมั่นในตนเองมีความสัมพันธ์กับความสามารถในฐานะที่ความเชื่อมั่นเฉพาะอย่างเป็นทางการแสดงความสามารถ และในขณะที่เกี่ยวกับการแสดงความสามารถก็เป็นปัจจัยหนึ่งต่อความเชื่อมั่นเฉพาะอย่างเป็นทางการเป็นข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งหมายถึงว่าหากต้องการให้มีความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ต้องสร้างให้มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง เพราะยังมีความเชื่อมั่นในตนเองสูงมากเท่าใดโอกาสแห่งความสำเร็จก็ยิ่งมีมาก

Weinberg and Gould (1999 : 287-289) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองว่า เป็นความต้องการเพื่อประสพผลสำเร็จ ซึ่งความเชื่อมั่นในตนเองจะกระตุ้นให้เกิดสภาวะต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ประสพผลสำเร็จดังนี้ คือ 1) ทำให้เกิดความสงบภายใต้ความกดดันและช่วยให้เกิดความฮึกเหิมตามมา 2) ก่อให้เกิดสมาธิ มีจิตใจจดจ่ออยู่กับงานที่ตนกระทำ 3) มีผลกระทบบนตรงต่อเป้าหมายของตนที่ท้าทาย และ 4) กล้าเสี่ยงเพื่อสร้างโอกาสให้กับตัวเอง

Vealey (1998 : 56) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองว่า ความเชื่อมั่นในตนเองมีความเป็นพลวัตและควรศึกษาจากองค์รวม ซึ่งถ้าต้องการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งในเรื่องความเชื่อมั่นในตนเอง ควรศึกษาอิทธิพลที่มีลักษณะเป็นพลวัตของบริบททางสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งวัฒนธรรมองค์การ ความแตกต่างระหว่างบุคคลในการพัฒนาความเชื่อมั่น ตลอดจนศึกษาพัฒนาการของแหล่งความเชื่อมั่นควบคู่ไปด้วย

Yoder & Proctor (1988 : 152) ให้ความหมายของความเชื่อมั่นว่า หมายถึง การกล้าแสดงออก การเห็นคุณค่า การยกย่อง และมีความเข้าใจในตนเอง

Bandura (1986 : 393-395) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองว่า เป็นความมั่นใจอย่างมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงและมีผลต่อแรงจูงใจในการกระทำต่าง ๆ ของบุคคลในองค์ประกอบดังนี้ 1) พฤติกรรมทางเลือก (Choice behavior) บุคคลมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงงานในสภาพที่เขาเชื่อว่ายากเกินความสามารถของตนเอง และจะทำกิจกรรมที่แน่ใจว่าตนมีความสามารถที่จะทำกิจกรรมการประเมินความสามารถของคนที่เกินความจริงแล้วเลือกทำกิจกรรมนั้นก็จะพบความยากลำบากและเป็นทุกข์จากความล้มเหลว การประเมินความสามารถของตนเองที่

ต่ำเกินไปก็จะเป็นการกำจัดตัวเองทำให้ขาดประสบการณ์ที่จะได้รับสิ่งที่ดี การประเมินที่ดีคือประเมินสูงกว่าความสามารถของตนเล็กน้อยพอเหมาะและท้าทายความสามารถได้ การประเมินที่แม่นยำตรงความสามารถจะส่งผลให้กิจกรรมที่เลือกมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ 2) การใช้ความพยายามและความคงทนในการกระทำกิจกรรม (Effort expenditure and persistence) เป็นตัวกำหนดว่าบุคคลจะใช้ความพยายามของตนมากแค่ไหน จะดำรงกิจกรรมไปได้นานเพียงใดเมื่อพบอุปสรรคหรือประสบการณ์ที่ไม่น่าพอใจ ซึ่งความพยายามที่จะใช้ในช่วงการเรียนรู้กับช่วงการนำทักษะไปใช้จะมีความแตกต่างกัน คนที่เชื่อว่าตนเองมีความรู้สูงอาจจะรู้สึกว่าจะไม่มีความจำเป็นต้องใช้ความพยายามมาก แต่เวลานำทักษะการเรียนรู้ไปใช้จะใช้ความพยายามและความเพียรสูง ส่วนคนที่สงสัยในความสามารถของตนจะใช้ความพยายามในการเรียนมาก และ 3) รูปแบบความคิดและการสนองทางอารมณ์ (Thought pattern and Emotion reaction) ความเชื่อมั่นในตนเองเฉพาะอย่างมีอิทธิพลต่อรูปแบบของการคิดและการตอบสนองทางอารมณ์ของบุคคล คนที่ตัดสินใจว่าตนเองไร้ความสามารถจะมีความวิตกกังวลมากกว่าความเป็นจริงเมื่อต้องเจอกับสภาพที่เป็นอุปสรรค ส่วนคนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถสูง จะให้ความสนใจและใช้ความพยายามในการจัดสภาพการณ์และสิ่งที่เป็นอุปสรรค ทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความพยายามมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองยังมีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาที่ยาก คนที่เชื่อว่าตนมีความสามารถสูงมีแนวโน้มที่จะพิจารณาว่าความล้มเหลวเกิดจากความพยายามที่ไม่เพียงพอ ในขณะที่คนที่มีความสามารถระดับเดียวกันแต่มีความเชื่อในความสามารถในตนเองต่ำจะมองความล้มเหลวจากการด้อยความสามารถของตนเอง

Blair (1968 : 138) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองว่า หมายถึง บุคคลที่ยอมรับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ประสบ โดยปราศจากความกลัวความล้มเหลว จะเป็นบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง จึงทำให้บุคคลกล้าที่จะเผชิญกับสถานการณ์ใด ๆ ด้วยความไม่กลัวบุคคลนั้นย่อมแน่ใจว่าสถานการณ์นั้น ๆ จะไม่ทำให้ได้รับความเดือดร้อนไม่สบายใจ มีความเชื่อมั่นในตนเองว่าสิ่งที่กระทำไปนั้นเป็นสิ่งที่ดีงาม

Hurlock (1964 : 659) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองว่า หมายถึง บุคคลที่มีความนึกคิดเกี่ยวกับตนเองจะรู้สึกว่าจะไม่มีใครข่มขู่ เวลาพูดจะสบตาไม่หลบสายตาของคู่สนทนาและผู้อื่น เสียงที่พูดดังฟังชัดเป็นการแสดงออกถึงความกล้าหาญและมั่นใจในตนเองที่ต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ และเผชิญกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้น แม้เป็นอุปสรรคในการทำงานก็ไม่มีความท้อถอย ยังคงรับผิดชอบตั้งใจในการทำงานนั้น ๆ ต่อไป อย่างเชื่อแน่ว่าตนสามารถกระทำสิ่งที่กำลังทำอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยตนเอง

Symonds (1964 : 85-86) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองว่า หมายถึง บุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองจะไม่ยอมจำนนต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยสิ้นเชิงทีเดียว ต่างกับคนที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง คือ มีความขลาดกลัวและไม่แน่ใจในตนเองซึ่งใช้เวลาส่วนใหญ่ไปในทางนึกวาดภาพเอาเองตามสิ่งที่ตนต้องการ หรือปรารถนาสิ่งใดก็จะไม่ทำตามลำดับขั้นตอนแห่งความเป็นจริง เนื่องจากเกิดความขลาดกลัวหวั่นวิตกกกลายเป็นคนไม่กล้าทำอะไร อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้เขาขาดความเชื่อมั่นในตนเอง คือ ขาดความรู้ความกล้าหาญในทางชอบธรรมและมีความเกียจคร้าน และยังเนื่องมาจากความเชื่อที่ฝังลึกในใจหรือบางทีก็เป็นผลของความล้มเหลวในอดีต

Smith (1961 : 185) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นในตนเองว่า หมายถึง ความพึงพอใจในตนเองหรือการยอมรับตนเอง ความเชื่อมั่นในตนเองจะมีในบุคคลมากน้อยเพียงใด นั้นสามารถพิจารณาได้จากความขัดแย้งระหว่างตนตามอัตภาพ (Real self) กับตนตามปณิธาน (Ideal self) ถ้าความขัดแย้งมากจะเป็นเหตุทำให้ตนมีความรู้สึกว่ามีค่า ไม่เหมาะสมและไม่พอใจในตนเอง อันหมายถึง ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เกิดความวิตกกังวล ขาดความอบอุ่นใจและชอบพึ่งพาผู้อื่น

พรสมปัติ ศรีไสย (2555 : 9-10) ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การแสดงออกของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานถึงความเป็นผู้นำ กล้าคิดกล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจ กล้ากระทำด้วยตนเอง มีความเป็นอิสระ มีเหตุผล มีความมั่นใจ จิตใจมั่นคงไม่หวั่นไหว เชื่ออย่างมีเหตุผล มีความพยายาม ยอมรับความคิดเห็นของบุคคลอื่น ยอมรับความผิดพลาดที่เกิดจากการกระทำของตนเอง เคารพตนเองและผู้อื่น

วิมลมาศ ประชากุล (2551 : 6-7) ได้สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในตนเองว่า จากการวิจัยทฤษฎีความเชื่อมั่นในตนเองทางการศึกษาของนักกีฬาทีมชาติไทยสร้างทฤษฎีจากฐาน ข้อมูล พบว่า นักกีฬาทีมชาติไทยมีกระบวนการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและลดความเชื่อมั่นในตนเองผ่านการรับรู้ในกระบวนการรับรู้และประเมินการรับรู้ โดยแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้ตนเองมีความสามารถ การรับรู้ความพร้อม และการรับรู้สภาพแวดล้อม จากนั้นก็นำผลการรับรู้ทั้งจาก 3 องค์ประกอบผ่านกระบวนการคิด ซึ่งทำให้นักกีฬามีความเชื่อมั่นในตนเองสูงขึ้นหรือต่ำลง

วิทยา นาควัชระ (2547 : 84) ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่เชื่อมั่นในความคิดและความสามารถของตนที่จะทำในสิ่งใด ๆ ให้สำเร็จลุล่วงได้ดี กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องและเหมาะสมในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยมีความรับผิดชอบในหน้าที่ และการงาน สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้ด้วยความมุ่งมั่นพยายามเพื่อทำงานให้ประสบผลสำเร็จ โดยคนที่มีความคิดที่เกี่ยวกับตนเองจะรู้สึกว่ามีใครชมเชยเวลาเขาพูด จึงมักจะสบตา ไม่หลบสายตาของคู่สนทนาและผู้อื่น เสียงที่พูดดังฟังชัดซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความกล้าหาญ และความมั่นใจในตนเองที่จะเผชิญต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ และเผชิญต่อความเป็นจริงแม้ว่าเหตุการณ์หรือความเป็นจริงที่เกิดขึ้นนั้น จะเป็นอุปสรรค ต่อการทำงาน เขาก็ไม่บังเกิดความท้อถอย ยังคงรับผิดชอบและตั้งใจทำงานนั้น ๆ ต่อไป โดยเขาแน่ใจว่าตนสามารถทำสิ่งที่กำลังทำอยู่นั้นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยตนเอง

อุษณีย์ โพธิสุข (2542 : 57) ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง การมีความมั่นใจหรือความกล้าของบุคคลที่จะทำในสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จได้ตามที่ตนเองได้ตั้งไว้ แม้ว่าจะมีอุปสรรคต่าง ๆ มากมายก็ยังไม่ทำให้เกิดความย่อท้อ และยังสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ต่อไปได้ โดยจะมีความมั่นใจว่าตนเองสามารถที่จะทำสิ่งนั้นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและถูกต้อง

มาลินี จุฑะรพ (2541 : 300) ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่แน่ใจในความสามารถของตนเอง การกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าตัดสินใจ และการมีความเชื่อมั่น หรือความมั่นใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จได้ตามต้องการ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างดี ไม่หลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่เป็นปัญหา มีความรับผิดชอบในผลงานของตนเอง มี



ความพยายามและมีความอดทน อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้คนมีความเชื่อมั่นในตนเอง คือ มีความรู้ มีความสามารถ มีความกล้าหาญในทางชอบธรรม มีความขยันและยังเนื่องมาจากความเชื่อที่ฝังลึกอยู่ในใจ หรือบางทีก็เป็นผลของความสำเร็จในอดีต

สมิต อาชวินิกกุล (2539 : 92-93) ความเชื่อมั่นในตนเอง หมายถึง ลักษณะของบุคคลทั้งหลายที่มีจิตใจมั่นคง และมีแนวทางในการปฏิบัติงานเป็นของตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความพยายาม มีความกระตือรือร้น กล้าตัดสินใจ กล้าเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ด้วยความมั่นใจ อดทนต่ออุปสรรคต่าง ๆ โดยไม่รู้สึกรู้สึกร้าวและไม่แน่ใจในพฤติกรรม หรือการกระทำของตนเอง ตลอดจนมีความคิดเป็นของตนเอง บุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองนั้น จะไม่ยอมจำนนต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดโดยสิ้นเชิงทีเดียว ซึ่งต่างกับคนที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง คือ มีความขลาดกลัวและไม่แน่ใจในตนเอง ซึ่งใช้เวลาส่วนใหญ่ไปในทางนี้กวาดภาพเอาเองตามสิ่งที่ตนต้องการหรือที่ตนปรารถนา สิ่งใดที่ไม่สามารถทำตามลำดับขั้นตอนแห่งความเป็นจริง เนื่องจากเกิดความกลัวการหวั่นวิตก จนกลายเป็นคนไม่กล้าทำอะไรเลย

กรมวิชาการ (2537 : 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นคุณลักษณะที่สำคัญยิ่งที่จะช่วยให้คนเราสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ประสบความสำเร็จ ช่วยให้เรามีความเป็นตัวของตัวเอง กล้าคิดกล้าแสดงออก ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสมทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความมั่นใจ ยอมรับผลที่เกิดขึ้นด้วยความพอใจและภาคภูมิใจสามารถเผชิญเหตุการณ์ต่าง ๆ และแก้ปัญหาด้วยความรู้สึกที่มั่นคงอันเป็นคุณลักษณะของผู้ที่มีสุขภาพจิตดี มีความสุขในการดำรงชีวิต

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย “ความเชื่อมั่นในตนเอง” ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการมีบุคลิกภาพและความคิดเป็นของตนเอง กล้าคิดกล้าทำ กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจได้ด้วยตนเอง มีความอิสระ ไม่ลังเลใจ ไม่หวั่นไหว มีจิตใจที่มั่นคง กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม และยอมรับความผิดพลาดอันเกิดจากการกระทำของตนเอง ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ “ความเชื่อมั่นในตนเอง” ประกอบด้วย 1) กล้าแสดงความคิดเห็นและกล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม 2) กล้าตัดสินใจโดยไม่ลังเล และไม่วิตกกังวล 3) มีความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง และ 4) มั่นใจในความสามารถของตนเอง

### 8.5.3 นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความขยันหมั่นเพียร

ในการนิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความขยันหมั่นเพียร ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า จากเอกสาร ตำรา งานวิจัย และการเสนอแนวคิดของนักวิชาการและนักการศึกษาโดยสรุปได้ดังนี้

Webster International Dictionary (1973 : 231) ให้ความหมายของความขยันหมั่น เพียรว่า หมายถึง ความพยายามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จในงานที่ทำด้วยความระมัดระวัง เอาใจใส่ และอดุสสาหะ

Good (1973 : 132) กล่าวว่า ความขยันหมั่นเพียร หมายถึง ความมุ่งมั่นในการใช้ความมานะพยายามเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบผลสำเร็จ

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต, 2546 : 844) ได้อธิบายศัพท์ภาษาบาลีที่มีความหมายเกี่ยวกับความขยันหมั่นเพียรไว้ว่า วิริยะ (ในอิทธิบาท 4) ความเพียร ได้แก่ ความอาจหาญ แกล้วกล้า บากบั่น ก้าวไป ใจสู้ไม่ย่อท้อ ไม่หวั่นกลัวต่ออุปสรรคและความยากลำบาก เมื่อคนรู้อะไรสิ่งใดมีคุณค่าควรแก่การบรรลุถึง ถ้าวิริยะเกิดขึ้นแก่เขาแล้ว แม้ได้ยิวว่าจุดหมายนั้นจะบรรลุถึงได้ยากนัก มีอุปสรรคมาก หรืออาจใช้เวลายาวนานเท่านี้ปีเท่านี้เดือน เขาก็ไม่ท้อถอย กลับเห็นเป็นสิ่งที่ท้าทายที่เขาจะเอาชนะให้ได้ทำให้สำเร็จ

เชียรชัย เอี่ยมวรมธ (2545 : 123) ให้ความหมายคำว่า ขยัน หมั่นเพียร บากบั่น คือ ขยันหมั่นเพียรทำงาน หรือขยันเล่าเรียนและหมั่นฝึกฝนตนเอง

รุจิรี ภูสาระ และคณะ (2543 : 4) ได้ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียร หมายถึง การตั้งใจทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดอยู่ประจำ หรือทำหลายสิ่งหลายอย่างติดต่อกันตามกำลังความสามารถที่มีอยู่เพื่อประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

วินัย พัฒนรัฐ และคณะ (2543 : 4) ให้ความหมายไว้ว่า ความขยันหมั่นเพียร หมายถึง ความขยันขันแข็ง เอาการเอางาน มีความกระตือรือร้น รับผิดชอบ อดทน และมานะบากบั่นไม่ท้อถอย

ไสว มาลาทอง (2542 : 128) กล่าวว่า ผู้มีความขยันหมั่นเพียรต่อหน้าที่การงาน มีความมุ่งมั่นเพื่อให้งานที่ทำประสบความสำเร็จ มีความพยายามทำงานนั้น ๆ ด้วยความตั้งใจจริง โดยมีได้คำนึงถึงความเหนื่อยยากลำบาก ความหิวกระหาย อุปสรรคต่าง ๆ หรือแม้แต่ดินฟ้าอากาศจะบีบคั้นด้วยความหนาว ความร้อน แม้ฝนจะตก แดดจะกล้าแดดเผาสักเพียงไรก็ไม่ย่อท้อ อดทนทำไปโดยไม่เห็นแก่เหนื่อยหรือโดยการอ้างเอาอุปสรรคขึ้นมาอ้าง หวังแต่ความสำเร็จของงานเป็นสำคัญ

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (2541 : 3) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียรว่า หมายถึง ความตั้งใจที่จะปฏิบัติหน้าที่และกระทำการกิจของตนให้สำเร็จด้วยความมานะอดสาหัส อดทนไม่ย่อท้อและปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอ จนหน้าที่การงานนั้นสำเร็จลุส่งไป

สุพัตรา สุภาพ (2541 : 25) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียร หมายถึง การไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทั้งปวงต่อความยากลำบากและมีความอดทน

กองวิจัยการศึกษา (2542 : 29-30) ให้ความหมายความขยันว่า ขยัน หมายถึง ความตั้งใจและกระตือรือร้น มุ่งมั่นในการทำงานโดยไม่ฝัดวันประกันพรุ่ง โดยมีพฤติกรรมที่แสดงออก ได้แก่

ตอบรับการทำงาน พุด หรือแสดงกิริยาท่าทางว่ายอมรับ เต็มใจ พึงพอใจที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

อาสาทำงาน พุด หรือแสดงกิริยาท่าทางว่าต้องการจะทำงานหนึ่งงานใด แม้จะไม่ใช่งานที่ได้รับมอบหมายโดยตรง

ทำทันที ไม่ฝัดวันประกันพรุ่ง ลงมือทำงานทันที โดยไม่ปล่อยให้วันเวลาผ่านไปอย่างไรประโยชน์

ทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำงานที่ได้เริ่มต้นไว้แล้วอย่างต่อเนื่องและสำเร็จตามเป้าหมาย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539 : 55-56) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียร หมายถึง ความพยายามที่ทำงานให้สำเร็จซึ่งรวมไปถึงความพึงพอใจ ความมีใจจดจ่อ และการควบคุมตนเอง

ชม ภูมิภาค (2525 : 1) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียร หมายถึง ความขยันขันแข็งเอาการเอางาน มีความพยายาม มีความอดทนบากบั่นมั่นคงไม่ทอดทิ้ง ความขยันหมั่นเพียรนั้นประกอบด้วยลักษณะย่อย 3 ประการ ประการแรก คือ ความขยันขันแข็ง ทำอะไรรวดเร็วจริงใจไม่ชักช้าเนิบนาบ ประการที่สอง คือ ความพยายาม นั้นหมายความว่า งานนั้นต้องกระทำด้วยความเหนื่อย ด้วยความลำบาก แต่ก็พยายามทำให้ได้ ประการที่สาม มีความหมายเกี่ยวกับข้อกับเวลา และความผิดพลาด ความล้มเหลว แม้ว่าจะเสียเวลา แม้จะพบกับความล้มเหลวบ้างก็ไม่ทอดทิ้ง พยายามหาทางแก้ไขให้เป็นผลสำเร็จให้ได้ นอกจากนี้ความขยันหมั่นเพียรจะประสบผลสำเร็จได้ดี โดยอาศัยคุณธรรมประการหนึ่งควบคุม คือ อิทธิบาท 4 ได้แก่

ฉันทะ คือ ความพอใจในสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ เป็นเรื่องเกี่ยวกับทัศนคติต่อเรื่องนั้น เมื่อมีทัศนคติที่ดี มีความพอใจในเรื่องนั้น ก็ย่อมกระตือรือร้นที่จะประกอบกิจการในเรื่องนั้น

วิริยะ เป็นความเพียรบากบั่น แม้พบความล้มเหลวก็ไม่ยอมท้อดทิ้ง ไม่ท้อแท้ จิตตะ เป็นความเอาใจใส่ด้วยความตั้งใจเพ่งเล็งต่องาน เป็นความตั้งใจที่จะ

ทำงาน ให้สำเร็จ

วิมังสา เป็นการตรึกตรอง พิจารณาสอบสวนในการปฏิบัติงาน กระทำงานด้วยการใช้สติปัญญา ตรึกตรองหาเหตุผลให้ประจักษ์ชัดว่างานนั้นจะเป็นอย่างไร โดยวิธีใดจึงจะสำเร็จผลตามต้องการ

ดังนั้นสามารถสรุปนิยามเชิงปฏิบัติการขององค์ประกอบย่อย "ความขยันหมั่นเพียร" ได้ว่า หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความพยายามและความตั้งใจที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความขยันขันแข็ง เอาการเอางาน เพียรพยายามอดทนบากบั่นไม่ทอดทิ้ง และกระตือรือร้นเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จ ซึ่งนิยามดังกล่าวเชื่อมโยงถึงตัวบ่งชี้ "ความขยันหมั่นเพียร" ประกอบด้วย 1) มีความขยันขันแข็ง เอาการเอางานอย่างเข้มแข็ง และจริงจัง 2) มีความตั้งใจที่จะฝ่าฟันต่อปัญหาและอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก เพื่อให้ทำงานสำเร็จ 3) ทำงานด้วยความอดทนอดกลั้น จริงจังและต่อเนื่อง และ 4) มีความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่ตลอดเวลา

ตารางที่ 12 องค์ประกอบย่อย นิยามเชิงปฏิบัติการและตัวบ่งชี้ของความรับผิดชอบร่วมกัน

องค์ประกอบย่อย	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ตัวบ่งชี้/สาระเพื่อการวัด
1. การมีวินัยในตนเอง	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความสามารถควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ตนคาดหวังไว้ได้อย่างมีเหตุผล ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่ม แสดงมารยาทได้อย่างเหมาะสม และบอกข้อดีข้อเสียในการทำงาน รวมทั้งไม่ก่อความเดือดร้อนให้แก่ตนเองและผู้อื่น</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามารถปฏิบัติงานได้ตามเวลาที่ตามที่ตั้งกลงกัน</li> <li>2) ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกลุ่มได้อย่างถูกต้อง</li> <li>3) แสดงมารยาทได้ถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4) ร่วมกันบอกข้อดีข้อเสียในการทำงานได้</li> <li>5) ไม่ปฏิบัติงานที่กระทบต่อการทำงานของคนอื่น</li> </ol>
2. ความเชื่อมั่นในตนเอง	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงการมีบุคลิกภาพและความคิดเป็นของตนเอง กล้าคิดกล้าทำ กล้าแสดงออก กล้าตัดสินใจได้ด้วยตนเอง มีความอิสระ ไม่ลังเลใจ ไม่หวั่นไหว มีจิตใจที่มั่นคง กล้าแสดงความคิดเห็นในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม และยอมรับความผิดพลาดอันเกิดจากการกระทำของตนเอง</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6) กล้าแสดงความคิดเห็นและกล้าแสดงออกในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม</li> <li>7) กล้าตัดสินใจโดยไม่ลังเล และไม่วิตกกังวล</li> <li>8) มีความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง</li> <li>9) มั่นใจในความสามารถของตนเอง</li> </ol>
3. ความขยันหมั่นเพียร	<p>พฤติกรรมการแสดงออกของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่แสดงออกถึงความพยายามและความตั้งใจที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความขยันขันแข็ง เอาการเอางาน เพียรพยายาม อดทนบากบั่นไม่ท้อถอย และกระตือรือร้นเพื่อให้งานประสบผลสำเร็จ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10) มีความขยันขันแข็ง เอาการเอางานอย่างเข้มแข็งและจริงจัง</li> <li>11) มีความตั้งใจที่จะฝ่าฟันต่อปัญหาและอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อต่อความยากลำบาก เพื่อให้งานสำเร็จ</li> <li>12) ทำงานด้วยความอดทน อดกลั้นจริงจังและต่อเนื่อง</li> <li>13) มีความกระตือรือร้นในการทำงานอยู่ตลอดเวลา</li> </ol>

## แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

การนำเสนอสาระที่เกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ เพื่อนำไปสู่กระบวนการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ ดังนี้ คือ 1) ความหมายของตัวบ่งชี้ 2) ลักษณะของตัวบ่งชี้ 3) ประเภทของตัวบ่งชี้ 4) ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ 5) กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ 6) การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ และ 7) การวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังจะกล่าวถึงแต่ละหัวข้อดังต่อไปนี้

### 1. ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ (Indicators) เป็นสิ่งที่แสดงภาวะหรือสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไป หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ไว้หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้ประมวลไว้ดังนี้

ปองภพ ภูจอมจิตร (2555 : 8) นิยามตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวแปรขององค์ประกอบ หรือข้อมูลที่เป็นสารสนเทศที่ได้ประมวลผลเป็นค่าสถิติที่ใช้แสดงสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในสถานการณ์ หรือช่วง เวลาใดเวลาหนึ่ง และเป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพ ซึ่งส่งผลสะท้อนของการดำเนินงาน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนาของหน่วยงานหรือองค์กรได้

สมศักดิ์ นิลผาย (2555 : 7) นิยามตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ข้อความหรือสิ่งที่บ่งบอก สภาพหรือสภาพการณ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในเชิงปริมาณหรือคุณภาพของสภาพนั้น ๆ เป็นการนำข้อมูล ตัวแปร หรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพการณ์นั้น ๆ

สุเทพ ปาลสาร (2555 : 9) นิยามตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง สิ่งที่น่ามาวัดหรือชี้ให้เห็นถึง สภาพการณ์ของสิ่งที่กำลังศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพ ที่บอกความหมายหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ โดยอาจมีเงื่อนไขของเวลาหรือสถานที่กำกับ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนา

ศิริชัย กาญจนวาสิ (2554 : 82) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปรหรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพหรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากร การดำเนินงาน หรือผล การดำเนินงาน

กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2553 : 8-9) นิยามตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกถึงปริมาณเชิงสัมพันธ์ ซึ่งจะบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการมุ่งวัด ในจุดเวลาหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งว่ามีผลการดำเนินการตรงตามเป้าหมายหรือไม่ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการประเมินบอกความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการศึกษา ตลอดจนใช้ในการกำหนดนโยบายการวางแผน และการปฏิบัติงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับในการพัฒนา

กมล ตราชู (2553 : 7) นิยามตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวแปรขององค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ทั้ง

เชิงปริมาณและคุณภาพที่บอกความหมายหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ โดยอาจมีเงื่อนไขของเวลาหรือสถานที่กำกับ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการวางแผนการบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนาของหน่วยงานได้

นางลักษณ์ วิรัชชัย, ศจีมาศ ณ วิเชียร และพิสมัย อรทัย (2551 : 19) สรุปความหมาย ตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณสภาพที่ต้อง การศึกษา ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ค่าของตัวบ่งชี้แสดง/ระบุ/บ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวม แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อประเมินสภาพ ที่ต้อง การศึกษาได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

Burstein, Oakes and Guiton (1992 : 409-418) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ว่าเป็นค่าสถิติที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะคุณภาพ ซึ่งอาจเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่องหรือค่าสถิติรวมก็ได้ โดยต้องมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ

Hopkins and Leask (1992 : 140) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า เป็นข้อความเปรียบเทียบความสำเร็จในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง ซึ่งตัวบ่งชี้สามารถนำมาวัดและตรวจสอบได้

Johnstone (1981 : 2) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาวะที่เจาะจงหรือชัดเจน แต่บ่งบอกหรือสะท้อนของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบอย่างกว้างขวาง หรือให้ภาพเชิงสรุปโดยทั่วไปซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

จากลักษณะดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ คือ ตัวแปรขององค์ประกอบที่นำมาวัดหรือชี้ให้เห็นถึงสถานการณ์ของสิ่งที่กำลังศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เป็นค่าที่สังเกตได้ทั้งเชิงปริมาณหรือคุณภาพ สามารถเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ต้องการประเมินได้ และนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน การบริหารงาน การติดตามผลการดำเนินงาน และการจัดลำดับการพัฒนาได้

## 2. ลักษณะของตัวบ่งชี้

มีนักวิชาการได้อธิบายลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้หลายลักษณะ ดังนี้

- ศิริชัย กาญจนวาสี (2554 : 84-86) กล่าวถึงคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดีว่า มีดังนี้
  1. ความตรง (Validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ ตัวบ่งชี้ที่สามารถชี้ได้แม่นยำ ตรงตามคุณลักษณะที่มุ่งวัดนั้น มีลักษณะดังนี้
    - 1.1 มีความตรงประเด็น (Relevant) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด เช่น กระดาษลิทมัส เป็นตัวบ่งชี้สภาพความเป็นกรด/ด่างของสารละลาย GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป เป็นต้น
    - 1.2 มีความเป็นตัวแทน (Representative) ตัวบ่งชี้ต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะ ที่มุ่งวัด หรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน เช่น อุณหภูมิของร่างกาย เป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย คุณภาพของผู้ทำหน้าที่

ประชาสัมพันธ์ สามารถชี้วัดด้วยลักษณะการให้สารสนเทศ ความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ ลักษณะการพูดจา สีนหน้าท่าทางการให้บริการ เป็นต้น

2. ความเที่ยง (Reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือคงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่ เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน ตัวบ่งชี้ที่สามารถชี้ได้อย่างคงเส้นคงวาเมื่อทำการวัดซ้ำกันนั้น มีลักษณะดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ ควรขึ้นอยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้นมากกว่าจะขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามอัตวิสัย เช่น การรับรู้ประสิทธิภาพของหลักสูตร กับอัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร ต่างเป็นตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งของคุณภาพหลักสูตร แต่อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรจะเป็นตัวบ่งชี้ที่วัดได้ อย่างมีความเป็นปรนัยมากกว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของหลักสูตร

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum error) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น คะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ จากการตอบตามปฏิบัติการหรือสังเกตอย่างไม่เป็นทางการ ต่างเป็นตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งของความสำเร็จของการฝึกอบรม แต่คะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบจะเป็นตัวบ่งชี้ที่น่าเชื่อถือ หรือมีความคลาดเคลื่อนจากการวัดต่ำกว่า

3. ความเป็นกลาง (Neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (Bias) ไม่น้อมเอียงเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ขึ้นใจโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จ หรือความล้มเหลว หรือความไม่ยุติธรรม

4. ความไว (Sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้จะต้องมีมาตรหรือหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ เช่น ตัวบ่งชี้ระดับการปฏิบัติไม่ควรมีความผันแปรที่แคบ เช่น ไม่ปฏิบัติ (0) และปฏิบัติ (1) แต่ควรมีระดับของการปฏิบัติที่มีการระบุความแตกต่างของคุณภาพอย่างกว้างขวางและชัดเจน เช่น ระดับ 0 ถึง 10 เป็นต้น

5. สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ใช้ได้ดีและได้ผล โดยมีลักษณะดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (Availability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายง่าย (Interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุด และต่ำสุด เข้าใจง่าย และสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศจิมาศ ฌ วิเชียร และพิสมัย อรทัย (2551 : 18-19) ; สุรพงศ์ เอื้อศิริพรฤทธิ์ (2547 : 22) ได้อธิบายลักษณะที่สำคัญของตัวบ่งชี้ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องแม่นยำและถูกต้องอย่างแน่นอน
2. ตัวบ่งชี้มีลักษณะที่แตกต่างไปจากตัวแปร ถึงแม้ว่าตัวแปรจะให้สารสนเทศที่แสดงคุณลักษณะเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเหมือนตัวแปร แต่ตัวแปรจะให้สารสนเทศของ

สิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเพียงด้านเดียว เนื่องจากมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง ขณะที่เกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัว ที่มีความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา ตัวบ่งชี้จึงเป็นตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบก็ได้ ไม่จำเป็นต้องมีตัวเดียว

3. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงถึงปริมาณ ในการแปรความหมายค่าของตัวบ่งชี้ จะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้น ดังนั้น ในการสร้างตัวบ่งชี้จะต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ของตัวบ่งชี้ให้ชัดเจน

4. ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศ ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลาสั้น ๆ เมื่อตัวบ่งชี้จากหลายช่วงเวลามาเปรียบเทียบกัน จะต้องแสดงภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทฤษฎี โดยการรวมตัวแปรเพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้ แล้วนำไปอธิบายทฤษฎีในงานวิจัยต่าง ๆ ซึ่งมีความเหมาะสมในการนำเสนอแนวคิดได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเดียว

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2539 : 25-30) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. ความเป็นกลาง (Neutrality) หมายถึง ความไม่ลำเอียงของตัวบ่งชี้ เช่น ตัวบ่งชี้ผลิตภาพของแรงงาน (Labor productivity) ซึ่งวัดด้วยอัตราส่วนระหว่างรายได้ต่อค่าใช้จ่ายแรงงาน เมื่อนำตัวบ่งชี้ไปใช้ในหน่วยงาน ประเภทผลิตและประเภทบริการ จะทำให้ขาดความเป็นกลาง เพราะการปฏิบัติงานประเภทบริการนั้นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ส่วนการปฏิบัติงานประเภทการผลิตใช้เครื่องจักรกลมากกว่าแรงงาน

2. ความเป็นวัตถุวิสัย (Objective) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้มิได้เกิดจากการคิดเอาเองของผู้วิจัย แต่ขึ้นอยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือเป็นรูปธรรม

3. มีความไวต่อความแตกต่าง (Sensitivity) หมายถึง ความสามารถของตัวบ่งชี้ที่จะวัด ความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

4. ค่าของมาตราวัด หรือตัวบ่งชี้ที่ได้ควรมีความหมายหรือตีความได้อย่างสะดวก (Meaningfulness and Interpretability) กล่าวคือ ค่าของมาตราวัดควรมีจุดสูงสุดและต่ำสุดที่ง่ายต่อความเข้าใจ เช่น มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 หรือมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 ค่าของตัวบ่งชี้ที่ได้จากการวัดหากอยู่ที่ 60 จะตีความได้ว่าสูงกว่า 50 ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยเพียงเล็กน้อย แต่หากค่าของมาตราวัดและตัวบ่งชี้ไม่มีค่าสูงสุดและต่ำสุดที่แน่นอน จะไม่สามารถตีความหมายได้ว่า 60 มีความหมายอย่างไร

5. ความถูกต้องในเนื้อหาของตัวบ่งชี้ที่นำมาใช้ (Content validity) ในการศึกษาหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ จะต้องศึกษาให้แน่ชัดว่าเนื้อหาในเรื่องที่ศึกษานั้น ๆ คืออะไร ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องมีการวัด

6. ความถูกต้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Development validity) การพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การนำตัวแปรหลาย ๆ ตัวมารวมกันไม่ว่าจะนำมาบวกกันหรือคูณกัน ความถูกต้องในการพัฒนาจึงขึ้นอยู่กับความสามารถพิสูจน์ได้ในเชิงทฤษฎีสอดคล้องกับเชิงประจักษ์ตามที่ปรากฏจากข้อมูลลักษณะตัวบ่งชี้ที่ดี หรือตัวบ่งชี้ที่มีประสิทธิภาพ ตามแนวคิดของนักวิชาการสำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการคัดเลือกองค์ประกอบตามลักษณะตั้งบ่งชี้ที่ดี โดยการผนวกเข้ากับทุกรูปแบบเพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่ดีที่สุดถูกต้องและเหมาะสมกับการนำไปใช้ของครู



### 3. ประเภทของตัวบ่งชี้

การจัดประเภทตัวบ่งชี้ของตัวบ่งชี้สามารถทำได้หลายลักษณะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก

นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศจีมาศ ณ วิเชียร และพิสมัย อรทัย (2551 : 20-21) ได้

สังเคราะห์สรุปจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้ ได้ดังนี้ คือ

1. ประเภทที่จัดตามทฤษฎีระบบ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input indicators) ตัวบ่งชี้ ด้านกระบวนการ (Process indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output indicators) ซึ่งรวมตัวบ่งชี้ที่แสดงผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระบบด้วย

2. ประเภทที่จัดตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ การสร้างพัฒนาตัวบ่งชี้ จะต้องมีการให้นิยามตัวบ่งชี้ด้วยลักษณะของการให้นิยามที่แตกต่างกัน จึงทำให้นักวิชาการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective indicators) และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective indicators)

3. ประเภทที่จัดตามวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้แทน (Representative indicators) ตัวบ่งชี้แยกย่อย (Disaggregate indicators) และตัวบ่งชี้รวม หรือตัวบ่งชี้ประกอบ (Composite indicators)

4. ประเภทที่จัดตามลักษณะตัวบ่งชี้ย่อย ที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้รวม แบ่งได้หลายวิธี เช่น

4.1 จัดตามระบบการวัด ได้แก่ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (Nominal indicators) ตัวบ่งชี้เรียงลำดับ (Ordinal indicators) ตัวบ่งชี้ช่วง (Interval indicators) และตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio indicators) ตัวบ่งชี้ที่สร้างจากตัวบ่งชี้ย่อยระดับใด จะมีการวัดตามระดับตัวแปรนั้นด้วย

4.2 จัดตามประเภทของตัวแปร ได้แก่ ตัวบ่งชี้สต็อก (Stocks indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสถานะหรือปริมาณของระบบการผลิต ณ จุดเวลาใดจุดหนึ่ง และตัวบ่งชี้เคลื่อนไหว (Flows indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบการผลิต ณ จุดเวลาใดช่วงหนึ่ง

4.3 จัดตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive indicators) สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจายและตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non-distributive indicators) สร้างจากตัวบ่งชี้ปริมาณ หรือค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ยหรือค่าสถิติประเภทร้อยละ อัตราส่วน

5. ประเภทที่จัดตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ (Absolute indicators) ค่าของตัวบ่งชี้จะบอกปริมาณที่แท้จริงและมีความหมายในตัวเอง ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์หรือตัวบ่งชี้อัตรา ส่วน (Relative or Ratio indicators) ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณที่ต้องแปลความหมายเทียบเคียงกับค่าอื่น ตัวบ่งชี้สมบูรณ์ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาดหรือศักยภาพเท่าเทียมกัน ถ้ามีขนาดหรือศักยภาพไม่เท่าเทียมกันควรใช้ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ในการเปรียบเทียบ

6. ประเภทที่จัดตามมาตรฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย ได้แก่ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-reference indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-reference indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตัวบ่งชี้ตนเอง (Self-reference indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันเป็นตัวบ่งชี้ที่บอกถึงความเปลี่ยนแปลงหรือระดับการพัฒนา

Cucnin (1997 : 253 ; อ้างอิงมาจาก โชคชัย สิริพนมณี. 2540 : 14) แบ่งตัวบ่งชี้ไว้ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้อย่างง่าย (Simple indicators) จะแสดงในรูปของตัวเลขโดด ๆ จุดมุ่งหมายที่ตรงไม่ลำเอียงในการอธิบายสถานการณ์หรือขบวนการ เช่น จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายทั่วไป ของนักเรียน บางครั้งอาจเรียกว่า ค่าสถิติที่เกิดจากการจัดการ (Management statistics)

2. ตัวบ่งชี้ปฏิบัติงาน (Performance indicators) คือ ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงาน มีการยึดถือจุดอ้างอิง เช่น เปอร์เซ็นต์ของผู้ลงทะเบียนตามเป้าหมาย ค่าใช้จ่ายของนักศึกษาที่ใช้เรียนในภาคปกติ

3. ตัวบ่งชี้ทั่วไป (General indicators) มีลักษณะเป็นข้อความอ้างอิงโดยทั่วไป การสรุปข้อคิดเห็น การสำรวจข้อคิดเห็นหรือสถิติทั่วไป เช่น ลำดับชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้เรียนในระดับปริญญาตรีในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

Johnstone (1981 : 15-17) ได้จำแนกตัวบ่งชี้เป็น 3 ประเภท ตามตัวแปรที่เป็น ส่วน ประกอบ (Component) ซึ่งเข้ามารวมในการกำหนดรูปแบบ (Formation) ของตัวบ่งชี้ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ประกอบด้วย ตัวแปรเดียวเพียงตัวเดียว มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการวิจัย การบริหารและการวางแผนเป็นการเลือกตัวแปรเดียวที่สะท้อนปัญหาของระบบการศึกษา

2. ตัวบ่งชี้แยกส่วน (Disaggregate indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นอิสระจากตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งร่วมกันอธิบายตัวบ่งชี้ โดยการนิยามตัวแปรสำหรับระบบการศึกษาทุก ๆ ส่วนประกอบ

3. ตัวบ่งชี้รวม (Composite indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่มุ่งศึกษาจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกัน ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ เพื่อบ่งบอกสถานะของสิ่งนั้น เป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถอธิบายสภาพหรือคุณลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษาได้ดีกว่าการใช้ตัวแปรเดียว

นอกจากนี้ Johnstone (1981 : 24-26) ยังกล่าวว่า ประเภทของตัวบ่งชี้โดยเฉพาะ ด้านการศึกษา เป็นระบบที่ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต ปัจจัยนำเข้า หมายถึง สิ่งเริ่มต้นต้องใช้ในการดำเนินงาน เช่น นักเรียน ครู อาจารย์ สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ กระบวนการ หมายถึง การกระทำที่สถานบันการศึกษาดำเนินการเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า เช่น โปรแกรม การเรียน กระบวนการเรียนการสอน ได้แก่ หลักสูตร เป็นต้น ผลลัพธ์ หมายถึง ด้านพุทธิปัญญาที่มีผลต่อ

ผู้เรียน เช่น ทักษะ เจตคติพฤติกรรม ดังนั้น สามารถแบ่งตัวบ่งชี้เป็นตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตได้

สรุปได้ว่า งานนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากการจัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ตามข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่างานวิจัยเป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการวิเคราะห์หาองค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย และพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ที่สามารถนำไปใช้ในกระบวนการบริหารจัดการและการพัฒนาการศึกษา จึงเป็นประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้และลักษณะการใช้ประโยชน์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้

#### 4. ประโยชน์ของตัวบ่งชี้

วุฒิไกร ป้อมมะรัง (2552 : 83-84) ได้กล่าวถึงตัวบ่งชี้ว่า มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบในการวางแผน หรือสิ่งที่กำหนดอยู่ในแผน คือ ขาดความแน่ชัด การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายมักจะระบุในลักษณะที่กว้างมากเกินไป จนขาดความแน่ชัดว่าแผนนั้นต้องการจะให้บรรลุผลใดบ้าง การนำตัวบ่งชี้มาช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบาย ช่วยให้ทราบถึงสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลได้ชัดเจน การกำหนดวัตถุประสงค์ และนโยบายที่สามารถนำตัวบ่งชี้มาใช้ในกระบวนการวางแผนได้อย่างชัดเจนนั้น กระทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายในลักษณะการใช้ข้อความกว้าง ๆ ไว้ก่อน หลังจากนั้น ก็กำหนดตัวบ่งชี้สำหรับวัตถุประสงค์และนโยบายที่กำหนดไว้

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายในลักษณะที่ระบุตัวบ่งชี้สิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลตามแผนที่วางไว้อย่างชัดเจน

2. การติดตามผลการศึกษาประโยชน์ประการที่สองของการใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา คือ ใช้ในการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาตรวจสอบได้ว่า การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปในทิศทางที่ต้องการและพึงประสงค์หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีข้อน่าสังเกตอยู่ว่าการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษาบางครั้งเป็นสิ่งที่ตั้งใจหรือวางแผนไว้ล่วงหน้า และคาดว่าจะมีการเปลี่ยนแปลง แต่ก็มีอีกหลายกรณีที่เกิดขึ้นจากการวางแผนหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ในการกำหนดตัวบ่งชี้เพื่อตรวจสอบ การเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา เพื่อวัดความก้าวหน้าหรือการพัฒนาการศึกษานั้น จะต้องกำหนดในลักษณะที่สามารถนำไปใช้วัดได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

3. การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาการศึกษา ประโยชน์ประการที่สามของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเพื่อแทนลักษณะบางประการของระบบการศึกษา ในงานวิจัยปัญหาที่พบอยู่มาก ในงานวิจัย ได้แก่ งานวิจัยที่ต้องการศึกษาเปรียบเทียบงานทางการศึกษาทั้งหมดของประเทศ หรือการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษากับระบบย่อยอื่น ๆ ในสังคม หรืองานวิจัยที่ต้องการวัดความเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาการศึกษาในประเทศหนึ่งๆ การสร้าง ตัวบ่งชี้และใช้เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ในงานวิจัยจะดีกว่าการใช้ตัวแปร (Variables) หลาย ๆ ตัว หรือการเลือกใช้ตัวแปรเฉพาะบางตัวมาเป็นหน่วยวิเคราะห์

4. การจัดลำดับระบบการศึกษา ประโยชน์ของการใช้ตัวบ่งชี้ประการที่สี่ คือ ช่วยกระตุ้นการพัฒนา และช่วยจัดลำดับขั้นการพัฒนาของระบบการศึกษาได้อย่างเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ การใช้ตัวบ่งชี้เพื่อจัดลำดับขั้นการพัฒนาของระบบการศึกษาจะช่วยทำให้นักวางแผน ผู้บริหาร รวมทั้งนักการเมืองในประเทศอื่น ๆ ที่อยู่ในระดับการพัฒนาเดียวกัน การสร้างชุดตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม จะช่วยลดความผิดพลาดลงได้

5. ความเป็นกลางของตัวบ่งชี้ ประโยชน์ของตัวบ่งชี้อีกประการหนึ่ง คือ ความเป็นลักษณะเป็นกลางของดัชนี โดยมีลักษณะเอนเอียง หรือมีลักษณะเชิงวิจารณ์ไว้ ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่จะนำมาใช้ต้องมีลักษณะเป็นกลางที่จะแปลค่าของดัชนีเป็นผู้ที่กำหนดประสิทธิภาพ เพื่อตัดสินเอง

นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศจีมาศ ณ วิเชียร และพิสมัย อรทัย (2551 : 23-26) ได้สรุปประโยชน์ของตัวบ่งชี้ว่า การใช้ตัวบ่งชี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. การบรรยาย นักวิชาการสามารถใช้ตัวบ่งชี้ในการบรรยายสภาพและลักษณะของระบบได้อย่างแม่นยำเพียงพอ ที่จะทำให้เข้าใจการทำงานของระบบได้เป็นอย่างดี

2. การแสดงแนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลง ตัวบ่งชี้ค่าสมบูรณ์หรือตัวบ่งชี้ของตนจะเป็นประโยชน์ ในการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลง หรือแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบในช่วงเวลาหนึ่งได้อย่างถูกต้อง แม่นยำเปรียบเสมือนการศึกษาระยะยาว

3. การเปรียบเทียบตัวบ่งชี้สัมพัทธ์หรือตัวบ่งชี้เชิงเกณฑ์ เป็นประโยชน์ในการศึกษาเปรียบเทียบระบบ ทั้งเปรียบเทียบกับเกณฑ์ การเปรียบเทียบระหว่างระบบของประเทศต่าง ๆ หรือการเปรียบเทียบสภาพระหว่างภูมิภาคในประเทศใดประเทศหนึ่ง

นอกจากนี้ วรรณิ แกมเกตุ (2540 : 26) กล่าวถึง การใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้มีหลายด้าน ได้แก่

1. ใช้ในการกำหนดเป้าหมายของนโยบาย ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพของผลผลิตที่เกิดจากนโยบายนั้น ตลอดจนสามารถกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานได้

2. ใช้ประโยชน์ในการติดตามสถานการณ์ ในการค้นคว้าหาความผิดพลาดของการจัดการ ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารมีความตื่นตัวต่อปัญหาอยู่ตลอดเวลา

3. ใช้เป็นตัวแทนของตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัว เช่น การใช้ตัวบ่งชี้รวม (Composite indicator) เพื่อช่วยให้เห็นภาพที่กว้างขึ้น และลดความซับซ้อนของข้อมูลให้น้อยลง

4. การใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบระหว่างองค์กร (สังกัด) และระหว่างภูมิภาค ซึ่งจะช่วยให้เห็นถึงแหล่งของปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วน

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้การศึกษามีประโยชน์มากต่อการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ใช้ในงานวางแผนการดำเนินงานทางการศึกษา เพื่อให้บรรลุผลตามที่ต้องการ ใช้ในการกำกับติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานและการประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งในเรื่องการประกันคุณภาพการแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่และการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ นอกจากนี้ ยังใช้ประโยชน์ในด้าน การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการศึกษาอีกด้วย

#### 5. กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย, ศจีมาศ ณ วิเชียร และพิสมัย อรทัย (2551 : 27-31) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญ ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ว่ามี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์อะไร และอย่างไร เนื่องจากวัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ บรรยายสภาพของระบบ การแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบและการเปรียบเทียบระบบกับเกณฑ์ รวมทั้งการเปรียบเทียบระหว่างระบบ การกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ให้ชัดเจนจะส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสูง และเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การนิยามตัวบ่งชี้ นิยามของตัวบ่งชี้ที่กำหนดขึ้นจะเป็นตัวชี้นำวิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการนิยามตัวบ่งชี้ทำได้ 3 วิธี ดังนี้

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic definition) ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูล หรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้แล้ว นักวิจัยเพียงแต่ให้วิจารณ์ญาณคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูล แล้วนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการนี้อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของนักวิจัยเท่านั้น จึงอาจได้นิยามที่ลำเอียง เพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร นิยามเชิงปฏิบัติการ ไม่ค่อยมีผู้นำมาใช้ เนื่องจากมีจุดอ่อนมากกว่าวิธีอื่น แต่ถ้าหากมีความจำเป็นต้องใช้นักวิจัยควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อน โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปรและกำหนดนิยาม

2. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical definition) ทำได้ 2 แบบ แบบแรกใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย แบบที่สอง ใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนการคัดเลือกตัวแปรย่อย และกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเท่านั้น ส่วนในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวจะใช้ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ

3. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical definition) นิยามเชิงประจักษ์ มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นการนิยามที่นักวิจัยกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้ โดยมีทฤษฎี เอกสารวิชาการ หรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัว ที่จะนำมารวมกันใน การพัฒนา ตัวบ่งชี้ไม่ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีโดยตรง แต่อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง นิยามแบบนี้มีความเหมาะสมและเป็นที่ยอมรับใช้กันมาจนถึงทุกวันนี้

ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูล เป็นการดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ประกอบด้วย การสร้างเครื่องมือสำหรับการวัด การทดลองใช้ การปรับปรุงเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพ เครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เป็นเครื่องมือเก็บ ข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อย ซึ่งจะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ เป็นการสร้างสเกล (Scaling) ตัวบ่งชี้ โดยนำตัวแปรที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้ โดยการใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย และรวมตัวแปรตามนิยามตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นด้วย โดยจะตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) ความเชื่อถือได้ (Credibility) ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพนั้นควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ สารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้ต้องสามารถบอกถึงสถานะและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลา สามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันที่

2. ควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นเพื่อบรรยายสภาพของระบบ แต่อาจมีตัวบ่งชี้ย่อยบางตัวเหมือนกันได้

3. ควรมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติของการวัด คือ มีความเที่ยง ความตรง ความเป็นปรนัย และใช้ปฏิบัติได้จริง ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้มีความสำคัญมาก

4. ควรมีเกณฑ์การวัด (Measurement rules) ที่มีความเป็นกลาง ความเป็นทั่วไป และให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด เปรียบเทียบระหว่างเขตในประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 6 การจัดเข้าบริบท และการนำเสนอรายงาน เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะเป็นการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาตัวบ่งชี้กับผู้ใช้ตัวบ่งชี้ หลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบตัวบ่งชี้แล้ว นักวิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (Context) แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ให้ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้สนใจทราบและประโยชน์จากตัวบ่งชี้ได้อย่างกว้างขวาง

อุทุมพร จามรมาร และคณะ (2544 : 25-31) สรุปได้ว่าวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา มี 3 วิธี ด้วยกันดังนี้

1. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยแนวคิดในการสร้างและการนำไปใช้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 วิธี วิธีแรกคือ การสร้างตัวบ่งชี้หรือดัชนีทางการศึกษาในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative indicator) โดยการเลือกตัวแปรที่มีอยู่มาใช้ ส่วนวิธีที่สองคือ การสร้างดัชนีหรือตัวบ่งชี้รวม โดยการนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมารวมกันหรือผสมกัน โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน แต่อาจไม่มีการกำหนดค่าน้ำหนักให้กับตัวบ่งชี้แต่ละตัวการรวมตัวแปรอาจมีความลำเอียงขึ้นกับบุคคลที่เลือกหรือจัดกลุ่มตัวแปร

2. การสร้างดัชนีหรือตัวบ่งชี้โดยอาศัยทฤษฎีการสร้างแบบนี้อาศัยผู้เชี่ยวชาญ โดยการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยวิธีทางเลขคณิต ตัวแปรจะถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญและมีความสัมพันธ์กัน แล้วกำหนดค่าน้ำหนักให้กับตัวแปรแต่ละตัวโดยอาศัยแนวคิดหรือทฤษฎีที่มีอยู่และสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ วิธีนี้มีข้อดีคือ ประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย แต่มีข้อเสียคือ เป็นความคิดเห็นของคนกลุ่มเดียว

3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการคล้ายวิธีที่สองต่างกันที่การสร้างโดยอาศัยทฤษฎีจะกำหนดน้ำหนักจากลำดับความสำคัญ ส่วนการสร้างดัชนีโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นการกำหนดน้ำหนักจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่งและดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอาศัยวิธีการทางสถิติ เช่น Factor analysis, Regression และ Guttman scale แล้วนำผลการวิเคราะห์มาจัดกลุ่มตัวแปร วิธีการนี้มีข้อดีคือ มีความน่าเชื่อถือแต่ใช้เวลามากสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 ; อ้างอิงมาจาก รุ่งรังสี วิบูลชัย, 2544 : 25-34) ได้สรุปขั้นตอนของการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษาไว้ว่ามี 6 ขั้นตอน คือ 1) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ 2) เป็นการนิยามตัวบ่งชี้ 3) เป็นการรวบรวมข้อมูล 4) เป็นการสร้างตัวบ่งชี้ 5) เป็นการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และ 6) เป็นการนำเสนอรายงาน

ขั้นตอนที่ 1 คือการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน จะช่วยให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 คือการกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้ การนิยามตัวบ่งชี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาตัวบ่งชี้เพราะตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ๆ รวมกันเพื่อแสดงสารสนเทศ หรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้น นักวิจัยต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และจะรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร ซึ่งการนิยามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การกำหนดกรอบความคิดหรือการสร้างความคิด (Conceptualization) โดยการนิยาม ในส่วนนี้เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้โดยการกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (Conceptual model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ก่อนว่ามีส่วนระบอบแยกย่อยเป็นกี่มิติ (Dimension) และกำหนดว่าแต่ละมิติประกอบด้วยแนวคิดอะไรบ้าง

ส่วนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมหรือตัวแปรองค์ประกอบ (Development of component measures) และการสร้างและการกำหนดมาตราการนิยามส่วนนี้เป็นการนิยามปฏิบัติการตัวบ่งชี้รวม ตามโมเดลแนวคิดและกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้รวมประกอบด้วยกำหนดรายละเอียด 3 ประการ คือ 1) การกำหนดส่วนประกอบ (Components) หรือตัวแปรย่อยของตัวบ่งชี้ โดยอาศัยการศึกษาความรู้จากทฤษฎีและประสบการณ์ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ และตรงกับตัวบ่งชี้ แล้วตัดสินใจเลือกตัวแปรย่อย 2) การกำหนดวิธีการรวม (Combination method) นักวิจัยต้องตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อย ซึ่งโดยทั่วไปทำได้ 2 แบบ คือ การรวมเชิงบวกและการรวมตัวแปรย่อยแบบทวิคูณ การรวมเชิงบวก (Additive) มีแนวคิดที่ว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรหนึ่ง ซึ่งทำตัวบ่งชี้มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงเป็นการรวมตัวแปรซึ่งมีการกำหนดน้ำหนักโดยผู้วิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญ ตัวแปรแต่ละตัวอาจมีน้ำหนักทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน ซึ่งอาจได้มาจากการตอบแบบสอบถามหรือการใช้เทคนิคเดลฟาย อีกแบบคือการรวมตัวแปรย่อยแบบทวิคูณ โดยมีข้อตกลงว่าการเปลี่ยนแปลงค่าของ ตัวแปรตัวหนึ่งอยู่บนพื้นฐานของอีตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนกันได้ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด

การรวมตัวแปรเพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้ดังกล่าวข้างต้น เป็นการรวมตัวแปรในรูปของคะแนนดิบ (Raw score) ซึ่งมักมีปัญหาเกี่ยวกับหน่วยการวัดตัวแปรที่ไม่เท่ากันเพื่อแก้ปัญหา

ดังกล่าวและทำให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น สามารถนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกันได้อย่างมีความหมายจึงควรแปลงค่าของตัวแปรในรูปคะแนนดิบให้เป็นค่าของตัวแปรในรูปคะแนนมาตรฐานก่อน แล้วจึงนำคะแนนมาตรฐานที่ได้มาถ่วงน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัวเพื่อสร้างเป็นตัวบ่งชี้รวม

ส่วนที่ 3 การกำหนดน้ำหนัก (Weight) การรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ นักวิจัยต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวในการพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยทำได้ 2 วิธี คือ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรเท่ากัน และการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรให้ต่างกัน ซึ่งอาจใช้วิธีการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ก็ได้

1. วิธีการพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgment) เป็นการพิจารณาถึงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญ โดยให้แต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ยหรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถามหรืออาจใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) เพื่อสำรวจฉันทมติจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวต่อไป

2. การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical data) เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดความสำคัญของตัวแปร โดยอาจใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบสำหรับการนิยามตัวบ่งชี้ทำได้ 3 วิธีคือ นิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic definition) การนิยาม ทฤษฎี (Theoretical definition) และการนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical definition) ดังนี้

1. การนิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic definition) ใช้กรณีที่มีการรวบรวมตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว นักวิจัยเพียงแค่เลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่และนำมาพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยเป็นวิธีที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีอื่น เนื่องจากเป็นตัวเลือกจากการตัดสินใจ ประสบการณ์ของผู้วิจัยเท่านั้น

2. การนิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical definition) เป็นนิยามที่นักวิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจ และใช้วิจารณ์ของนักวิจัยน้อยกว่าแบบอื่น อาจทำได้ 2 แบบ คือ ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย วิธีการรวมตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย สรุปคือเป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ตามที่ผู้พัฒนาไว้แล้ว ส่วนอีกแบบหนึ่งคือเหมือนแบบที่แรกแต่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวใช้ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ

3. การนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical definition) เป็นนิยามที่ใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎีเนื่องจาก มีการกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ไม่ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีโดยตรงแต่อาศัยการวิเคราะห์เชิงประจักษ์



ขั้นตอนที่ 3 การรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ ได้แก่ การสร้างเครื่องมือ การทดลองใช้ การปรับปรุงเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างตัวบ่งชี้ นักวิจัยจะทำการสร้างสเกลตัวบ่งชี้ โดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้ โดยใช้วิธีรวมตัวแปรย่อย กำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยตามที่ยามไว้

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นทั้งเรื่องความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility)

ขั้นตอนที่ 6 การนำเสนอรายงาน เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นการสื่อสารจากผู้พัฒนา ตัวบ่งชี้หลังจากสร้างและตรวจสอบ ต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับการศึกษาประเภทของบุคลากร

โซคชัย สิรินพรมณี (2540 : 18-19) กำหนดวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ได้ 3 วิธี คือ

1. การสร้างตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์ของการใช้ (The pragmatic definition of indicator) การสร้างตัวบ่งชี้ประเภทนี้มี 2 แบบ แบบแรกคือ การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่สามารถใช้วิธีแบบนี้เป็นวิธีจัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative indicator) แบบที่สอง คือ การนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมาผสมหรือรวมกันนี้มาจากข้อสมมุติฐานบางประการว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรประเภทนี้ มักกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในงานวิจัยงานใดงานหนึ่งโดยเฉพาะ

2. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎี (The theoretical definition of indicator) วิธีการนี้ อาศัยการผสมหรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยหรือวิธีการทางเลขคณิต ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน และ แต่ละตัวแปรนั้นจะมีค่าน้ำหนัก การเลือกตัวแปรบางตัวมาผสมกันนั้น อาศัยฐานเชิงทฤษฎีหรือแนวคิดที่มีอยู่ในแผน

3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (The empirical definition of indicator) การสร้างตัวบ่งชี้วิธีนี้คล้ายคลึงกับวิธีที่สองแตกต่างกันที่วิธีการสร้างตัวบ่งชี้จากข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนั้นการเลือกกำหนดน้ำหนักจากลำดับความสำคัญ ส่วนวิธีการกำหนดน้ำหนักจะกำหนดจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่ง และการแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิธีการเช่นนี้ได้แก่ วิธีการของ Factor analysis, cluster analysis and guttman scale

วิลโลรธ เหมือนชาติ (2537 : 338-39) กล่าวว่า การสร้างตัวบ่งชี้เพื่อใช้ในการวางแผน และติดตามความก้าวหน้าในการจัดการศึกษามีวิธีการที่สำคัญ 3 วิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะให้ข้อมูลในลักษณะที่แตกต่างกันไปดังนี้

1. การสร้างตัวบ่งชี้ความก้าวหน้า (Self referenced indicator formation) เป็นวิธีการแสดงข้อมูลระบบการศึกษาในช่วงเวลาต่างกัน เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าของการดำเนินงานจากช่วงระยะเวลาหนึ่ง ถึงอีกช่วงระยะเวลาหนึ่ง ตามปกติจะเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปี โดยกำหนดปีที่เริ่มต้นและปีที่สิ้นสุด เนื่องจากช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีการดำเนินโครงการที่กว้างแผนหรือ

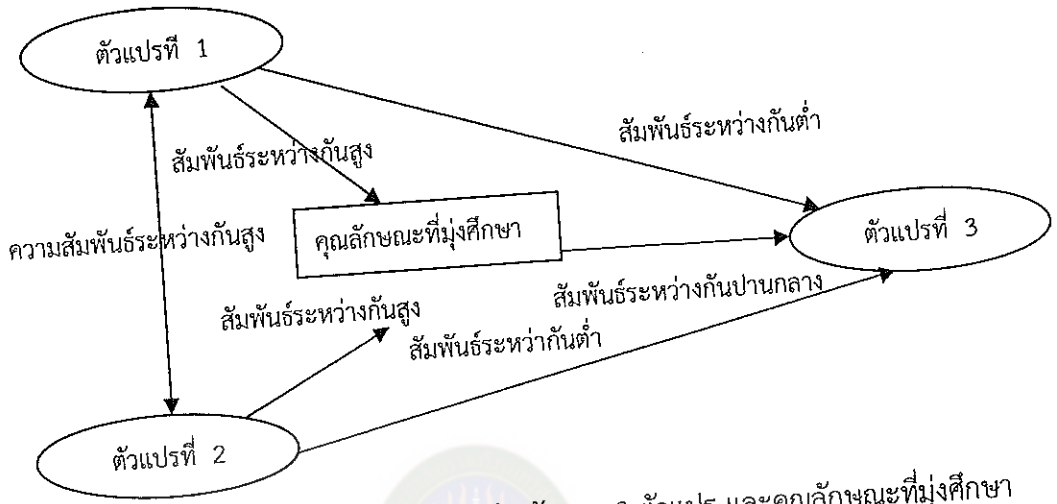
ผู้บริหารมีความประสงค์จะเปรียบเทียบกับความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับตัวบ่งชี้ประเภทนี้คือ ข้อมูลระยะยาว โดยกำหนดข้อมูลระยะยาว โดยกำหนดข้อมูลในปีฐานเท่านั้นคือ เท่ากับ 100 ข้อมูลปีอื่น ๆ ที่ย้อนหลัง รวมทั้งปีต่อมาจากปีฐานก็จะคิดคำนวณจากค่าที่กำหนดในปีฐาน ค่าตัวบ่งชี้ปีใดที่ต่ำกว่า 100 หมายความว่า มีระดับต่ำกว่าปีฐาน ส่วนค่าใดสูงกว่า 100 แสดงว่าระดับของตัวบ่งชี้ในปีนั้นสูงกว่าในปีฐาน ค่าความแตกต่างนี้คือ ค่าร้อยละ ที่เปลี่ยนแปลงไปในช่วงระยะเวลาที่คิดจากปีฐาน

2. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอิงเกณฑ์ (Criterion-referenced indicator formation)  
ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่มีจะกำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาหรือแผนปฏิบัติการ โดยระบุไว้ว่า ในช่วงระยะเวลาที่อยู่ในแผนจะพยายามปรับปรุงการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผลตามเป้าหมายที่วางไว้ เป้าหมายดังกล่าว ประกอบกับระยะเวลาที่ระบุไว้ในแผนจึงเป็นเกณฑ์ที่จะชี้วัดว่าการดำเนินการได้บรรลุผลตามที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร

3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอิงปทัสฐาน (Norm-referenced indicator formation)  
ตัวบ่งชี้ประเภทนี้สร้างขึ้นเพื่อแสดงสถานภาพของระบบการศึกษาต่าง ๆ ว่าอยู่ในระดับ โดยเปรียบเทียบกันระหว่างระบบการศึกษาที่คล้ายคลึงกัน หรือเปรียบเทียบระบบการศึกษาย่อยที่อยู่ภายใต้ระบบใหญ่เดียวกัน วิธีการสร้าง ตัวบ่งชี้โดยอิงปทัสฐาน จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สำหรับการพัฒนาระบบการศึกษา เพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการจัดสรรทรัพยากร ด้านสมรรถภาพในด้านคุณภาพการศึกษา ซึ่งอาจวัดได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เป็นต้น Johnstone (1981 : 33-38) ได้อธิบายว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้ควรพิจารณา 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ วิธีดำเนินการที่นำมาใช้การพิจารณาตัวแปรที่จะนำมาใช้วิธีการรวมกันอย่างเหมาะสมของตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักของตัวบ่งชี้ ซึ่งในการพัฒนาตัวบ่งชี้ต้องดำเนินการใน 3 ขั้นตอนเหมือน กัน (Johnstone. 1981 : 71-83) และ (อุทุมพร จามรมาน และคณะ. 2544 : 25-31) ได้แก่

- 1) การคัดเลือกตัวแปรองค์ประกอบ (Select the component variable) 2) การตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปร (Determine the of combination) 3) การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร (Define the weights to be applied to each variable) รายละเอียดดังนี้
1. การคัดเลือกตัวแปรองค์ประกอบ (Select the component variable) การคัดเลือกตัวแปรองค์ประกอบ (Component variable) เริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณาแล้วว่ามีความ สัมพันธ์กับสถานการณ์ที่ต้องศึกษาโดยระบุลักษณะของตัวแปรองค์ประกอบ โดยอาศัยจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารทฤษฎีหรือผู้เชี่ยวชาญร่วมกันพิจารณาตัวแปรที่จะสร้างเป็นตัวบ่งชี้ ทั้งนี้ควรหลีกเลี่ยงการใช้ตัวแปรหลายตัว ที่มุ่งวัดคุณลักษณะเดียวกันเพราะอาจทำให้มีน้ำหนักของสิ่งที่มีคุณค่ามีความซับซ้อนและยากในการแปลความหมาย และควรหลีกเลี่ยงการนำตัวแปรองค์ประกอบที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดเพื่อให้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนามีความสอดคล้องกับคุณลักษณะของสิ่งที่มีคุณค่ามากที่สุด ซึ่งควรพิจารณาคัดเลือกตัวแปรองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่ต้องการศึกษา หากมีตัวแปรองค์ประกอบใดมีความสัมพันธ์กันสูงและมุ่งวัดในสิ่งเดียวกัน ควรตัดสินใจเลือกใช้ตัวแปรองค์ประกอบใดตัวแปรองค์ประกอบหนึ่งเพื่อลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการประเมินสิ่งที่ศึกษา

ภายหลัง โดยพิจารณาว่าตัวแปรองค์ประกอบนั้นสัมพันธ์กับแนวความคิดโดยรวมที่ต้องการศึกษาได้  
 อย่างตรงและใกล้เคียงที่สุด



ภาพที่ 20 ลักษณะสมมุติความสัมพันธ์ระหว่างกันของ 3 ตัวแปร และคุณลักษณะที่มุ่งศึกษา  
 ที่มา : Johnstone (1981 : 73)

จากภาพที่ 20 จะเห็นได้ว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีแนวโน้มว่ามีความสัมพันธ์กันสูง  
 กับคุณลักษณะที่มุ่งศึกษา ในขณะที่ตัวแปรทั้งสองนี้มีความสัมพันธ์กันเองหรือที่เรียกว่าความ  
 สัมพันธ์ภายในอยู่ในระดับสูง เนื่องจากตัวแปรทั้งสองอาจจะวัดลักษณะที่คล้ายคลึงกันจึงไม่ควรคัด  
 เลือกตัวแปรทั้งคู่ไว้เพื่อสร้างตัวบ่งชี้ ส่วนตัวแปรที่ 3 มีความสัมพันธ์ภายในกับตัวแปรที่ 1 และตัว  
 แปรที่ 2 ในระดับต่ำ แต่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่มุ่งศึกษาในระดับปานกลางจากกรณีดังกล่าว  
 ควรเลือกตัวแปรที่ 1 หรือตัวแปร ที่ 2 ตัวใดตัวหนึ่งร่วมกับตัวแปรที่ 3 แต่ในบางครั้ง (Johnstone,  
 1981 : 73) ในหลาย ๆ สถานการณ์ตรวจสอบตัวแปรนี้ไม่สามารถใช้ได้ต้องอาศัยความคิดเห็นของ  
 ผู้เชี่ยวชาญแนะนำว่าควรใช้ตัวบ่งชี้ตัวไหนไปพัฒนาหรือสามารถนำไปใช้ได้

กล่าวโดยสรุป การคัดเลือกตัวแปรองค์ประกอบ (Component variable) ต้องเริ่มจากการ  
 พิจารณาจัดกลุ่มตัวแปรที่ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียดชัดเจน ทั้งจากการศึกษาเอกสาร  
 หรือการพิจารณาร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญและตัวแปรที่ได้ไม่ควรเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับเรื่อง  
 จะศึกษามากที่สุด

2. การตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปร (Determine the method of combination)  
 แนวคิดในการรวมตัวแปรมี 2 แนวทาง คือ การรวมเชิงบวก (Additive) และการรวมแบบทวีคูณ  
 (Multiplicative) ซึ่งการรวมทั้ง 2 วิธีมีข้อตกลงเบื้องต้นแตกต่างกัน ดังนี้

2.1 การรวมเชิงบวก (Additive) มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ ตัวแปรตัวหนึ่งสามารถสับ  
 เปลี่ยนหรือทดแทนกันได้กับตัวแปรตัวอื่นไม่ว่าตัวแปรนั้นจะมีค่าต่ำหรือมีค่าสูง ซึ่งทำให้ค่าของตัว  
 บ่งชี้ไม่เปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบสองตัวแปร การรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีการนี้ มักจะมีวัตถุประสงค์  
 เพื่อเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป ซึ่งค่าของตัวบ่งชี้ที่ได้จากสมการจะนำเสนอในรูป  
 ของสมการวิธีการรวมตัวแปร ดังนี้ (Component variable)

2.1.1 การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่าเฉลี่ยมัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic mean) ขององค์ประกอบเป็นวิธีการรวมตัวแปรโดยผู้เชี่ยวชาญกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยทั่วไปจะกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน ซึ่งอาจจะได้จากการใช้แบบสอบถามอย่างง่าย ใช้เทคนิคเดลฟาย การสนทนากลุ่ม สามารถทำได้ 2 กรณี ดังสมการ

กรณีที่ 1 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = (V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n) / n$$

กรณีที่ 2 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรต่างกัน

$$I = (W_1V_1 + W_2V_2 + W_3V_3 + \dots + W_nV_n) / W$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักรวมของจำนวนตัวแปรเท่ากับ n

n คือ จำนวนตัวแปร

2.1.2 การสังเคราะห์โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เป็นวิธีการที่ใช้ค่าคะแนนมาตรฐาน และการให้น้ำหนักก่อนที่จะนำมาบวกกัน เพื่อได้ค่าสุดท้ายของตัวบ่งชี้รวมการ สร้างด้วยวิธีการนี้จะได้ตัวบ่งชี้ที่มีความแม่นยำในการวัดมาก สมการเขียนได้ดังนี้

$$I = (W_1Z_1 + W_2Z_2 + W_3Z_3 + \dots + W_nZ_n)$$

เมื่อ I คือ ค่าตัวบ่งชี้รวม

$W_1$  คือ น้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบ (Weight for component

variable i)

$Z_1$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร i (Standardized score of variable)

2.2 การวางแบบทวีคูณ (Multiplicative) มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ ตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้จะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะส่งผลต่อตัวบ่งชี้ดังสมการ

$$I = V_1 * V_2 \text{ เมื่อ } I \text{ คือ ตัวบ่งชี้}$$

$V_1$  คือ ค่าของตัวแปรที่ 1

$V_2$  คือ ค่าของตัวแปรที่ 2

การรวมวิธีนี้ ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร การหาค่าเฉลี่ยแบบทวีคูณ (Geometric means) เป็นวิธีที่ไม่นิยมใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย

สรุปได้ว่า ในเรื่องของการตัดสินใจรวมตัวแปรเข้าด้วยกันเพื่อพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้ โดยทั่วไปมี 2 วิธี คือ การรวมกันเชิงบวก และการรวมกันแบบทวีคูณ โดยทั้งสองวิธีมีข้อตกลงเบื้องต้นที่แตกต่างกัน คือ การรวมแบบทวีคูณใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร การหาค่าเฉลี่ยแบบทวีคูณเป็นวิธีที่ไม่นิยมใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการวิจัย ส่วนการรวมกันเชิงบวกมีข้อตกลงว่า ความสำคัญของ

ตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนกันได้และมักใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อเปรียบเทียบระบบที่จะศึกษา ตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไป นอกจากนั้นการรวมตัวแปรเชิงบวกด้วยการสังเคราะห์โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เป็นวิธีการที่ใช้ค่าคะแนนมาตรฐานและการให้น้ำหนักก่อนที่จะนำมาบวกกัน เพื่อได้ค่าสุดท้ายของตัวบ่งชี้รวม การสร้างด้วยวิธีการนี้จะได้ตัวบ่งชี้ที่มีความแม่นยำในการวัดมากที่สุด ดังนั้น จึงน่าจะเป็นวิธีการรวมตัวแปรที่มีความเหมาะสมกับการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมการบริหารทรัพยากรบุคคลในครั้งนี้

3. การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร (Define the weights to be applied to each variable)

Johnstone (1981 : 76-78), อุทุมพร จามรมาน และคณะ (2544 : 29) และ ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541 : 19-20) ได้นำเสนอวิธีการกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบ 2 วิธี คือ การลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน และการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก

3.1 การลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผน โดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอ ค่าน้ำหนักของ ตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติ ด้วยการให้ค่าเฉลี่ยหรือด้วยการอภิปรายลงความเห็น นอกจากนี้หากต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายออกไป อาจขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบดูค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบหรืออาจใช้วิธีการที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยสัมภาษณ์และทดสอบความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบต่อไป

3.2 การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) โดยใช้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่อธิบายลักษณะขององค์ประกอบอันหนึ่ง หรืออาจใช้ค่าสัมประสิทธิ์ การถดถอย (Multiple regression coefficients) จากสมการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ เป็นต้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้ในแต่ละขั้นตอนควรได้รับการพิจารณาและตรวจสอบอย่างระมัดระวังเพื่อให้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับมโนทัศน์ (Concept) ของสิ่งที่มุ่งศึกษา และวัตถุประสงค์ของการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์

## 6. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น วรณี แกมเกต (2540 : 23) กล่าวว่า ควรคำนึงถึงและให้ความสำคัญกับการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ ซึ่งประกอบด้วยหลักการกว้าง ๆ 2 อย่างคือ การตรวจสอบคุณภาพได้กรอบแนวทางทฤษฎีและการตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติเป็นเพียงหลักฐานหรือข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น ความสำคัญที่แท้จริงของการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้อยู่ที่กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของผู้พัฒนาเป็นสำคัญ เพราะหากการพัฒนาเริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้ว เทคนิควิธีการทางสถิติก็ไม่อาจทำให้ผลการพัฒนามีคุณภาพดีขึ้นมาได้

พสุ เตชะรินทร์ (2545 : 68-69) กล่าวว่า การจัดสร้างตัวบ่งชี้แต่ละตัวควรมีการทดสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ด้วย โดยแนวทางในการทดสอบตัวบ่งชี้แต่ละตัว สามารถจัดทำได้โดยการพิจารณาตัวบ่งชี้แต่ละตัว โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ แล้วให้คะแนนคุณภาพของตัวบ่งชี้แต่ละตัวภายใต้กฎเกณฑ์นั้น ๆ เกณฑ์ที่มักนิยมใช้ในการทดสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. ความพร้อมของข้อมูล (Data availability) โดยประเมินว่าภายใต้ตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
2. ความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวบ่งชี้แต่ละตัวมีความถูกต้องแม่นยำเพียงใด
3. ความทันสมัยของข้อมูล (Timeliness of data) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวบ่งชี้แต่ละตัว มีความทันสมัยหรือไม่ ทั้งนี้เนื่องจากบางครั้งข้อมูลที่มีอยู่มีพร้อมและถูกต้อง แต่ปรากฏว่าเป็นข้อมูลของ 2 ปีที่แล้ว
4. ต้นทุนในการจัดหาข้อมูล (Cost of data collection) เป็นการประเมินว่าถ้าต้องการข้อมูลมาสำหรับตัวบ่งชี้แต่ละตัว ต้นทุนในการจัดหา มากหรือน้อยเพียงใด และมีความคุ้มค่าหรือไม่ที่จะหาข้อมูลมาเพื่อตัวบ่งชี้ นั้น ๆ
5. ความชัดเจนของตัวบ่งชี้ (Clarity) เป็นการประเมินว่า ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ มีความชัดเจนเป็นที่เข้าใจร่วมกันของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือไม่
6. ตัวบ่งชี้สะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงหรือไม่ (Validity) หรือแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการจะวัดจริงหรือไม่
7. ตัวบ่งชี้ นั้นสามารถนำไปใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กร หรือหน่วยงานอื่น หรือผลการดำเนินงานในอดีตได้หรือไม่ (Comparability)
8. ตัวบ่งชี้ นั้นมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อื่นในเชิงเหตุและผลหรือไม่ (Relationships with other)

โชคชัย สิริพนมณี (2540 : 12-13) กล่าวว่า คุณสมบัติที่สำคัญที่ช่วยในการพิจารณา และตรวจสอบตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

1. ความเป็นกลางของตัวบ่งชี้ (Neutrality) หมายถึง ความไม่ลำเอียง (Bias) ของตัวบ่งชี้ ที่ผลของการประเมินอาจเกื้อกูลต่อกิจกรรม โครงการ หรือแผนงานที่เป็นประเภทเดียวกัน แต่จัดทำโดยหน่วยงานที่แตกต่างกัน
2. ความเป็นวัตถุวิสัยของตัวบ่งชี้ (Objectivity) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้มิได้เกิดจากการคิดเอาเองตามความรู้สึกของผู้ประเมินหรือที่เรียกว่าตามจิตวิสัย (Subjectivity) แต่อยู่กับสถานะที่เป็นอยู่ หรือเป็นรูปธรรมของคุณสมบัติที่ผู้ประเมินจะประเมิน
3. ความไวต่อความแตกต่างของตัวบ่งชี้ (Sensitivity) หมายถึง ความสามารถของตัวบ่งชี้ที่จะวัดความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง
4. ค่าของมาตรวัดมีความหมายและตีความหมายได้ (Meaningfulness and interpretability) หมายถึง ค่าของมาตรวัด ควรมีจุดสูงสุด ต่ำสุด ง่ายแก่ความเข้าใจ

5. ความถูกต้องในเนื้อหา (Content validity) หมายถึง ความถูกต้องในเนื้อหาของตัวบ่งชี้ ที่นำมาใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ไม่มีปัญหาสำหรับการประเมินสิ่งที่เป็นกายภาพ แต่มีปัญหาในการประเมินสิ่งที่ไม่ใช่กายภาพ

6. ความตรงในโครงสร้าง (Construct validity) หมายถึง ความถูกต้องในการสร้างตัวบ่งชี้ของผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ตัวแปรหลาย ๆ ตัว การรวมตัวแปรเข้าด้วยกันจะก่อให้เกิดปัญหาในการตีความของตัวบ่งชี้ขึ้น

จากเอกสารและงานวิจัยที่ผู้วิจัยประมวลแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ จะเห็นได้ว่าตัวบ่งชี้เป็นข้อความหรือสิ่งที่บ่งบอกสภาพหรือสภาพการณ์ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งในเชิงปริมาณหรือคุณภาพของสภาพนั้น ๆ เป็นการนำข้อมูลตัวแปร หรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของสภาพการณ์นั้น ๆ ซึ่งลักษณะของตัวบ่งชี้มีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ เป็นสิ่งที่บ่งบอกสภาพที่ศึกษาแสดงคุณลักษณะเกี่ยวกับสถานที่ศึกษาและแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นตัวเลข โดยแสดง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งและเป็นหน่วยพื้นฐานของสภาพนั้น ๆ การแบ่งประเภทตัวบ่งชี้ไว้หลากหลาย ทั้งแบ่งประเภทที่จัดตามทฤษฎีระบบประเภทที่จัดตามลักษณะตัวบ่งชี้ย่อยที่ใช้เปรียบเทียบในการแปลความหมาย โดยตัวบ่งชี้ทุกประเภทที่กล่าวมา นักวิชาการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ว่าจะเป็นด้านการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์การดำเนินการดำเนินงาน ด้านการกำกับ และการประเมินผลการดำเนินงานด้านการจัดลำดับ/ระดับ/ประเภทระบบ ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ ด้านการประกันคุณภาพ ด้านการแสดงความรับผิดชอบต่อภาระหน้าที่ และในการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้และเมื่อพิจารณาวิธีการในการพัฒนาตัวบ่งชี้มีอยู่หลายวิธี และในแต่ละวิธีส่วนใหญ่จะเน้นการพัฒนาตัดสินใจใน 4 ประเด็นหลัก คือ การกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้ การคัดเลือกตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งที่มุ่งศึกษา การกำหนดวิธีรวมตัวแปรและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร ซึ่งการตัดสินใจ ในแต่ละขั้นตอนของการพัฒนาตัวบ่งชี้ดังกล่าวย่อมมีความสัมพันธ์กับค่าของตัวบ่งชี้ ที่คำนวณได้ในขั้นสุดท้าย สำหรับนำไปใช้ในการแปลความหมายของสิ่งที่มุ่งศึกษา ดังนั้นในแต่ละขั้นตอนจึงควรได้รับการพิจารณาและตรวจสอบอย่างระมัดระวังเพื่อให้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับโน้ตค้น (Concept) ของสิ่งที่มุ่งศึกษาและวัตถุประสงค์ของการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ในประโยชน์ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญที่จะนำไปสู่การตรวจสอบคุณภาพ ได้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ดังนั้น การพัฒนาตัวบ่งชี้ต้องมีขั้นตอนการสร้างตัวบ่งชี้ และขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ เมื่อมีการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของผู้พัฒนาเป็นสำคัญแล้วต้องใช้วิธีการทางสถิติมาพิจารณาค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ค่า Factor loading ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังที่สองเฉลี่ย (RMSEA) ค่า CFI (Comparative Fit Index) และค่า TLI (Tucker-Lewis Index) เป็นต้น

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาตัวบ่งชี้โดยการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยแนวคิดทฤษฎีที่มีความตรงเชิงเนื้อหา หลังจากตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของผู้วิจัยแล้ว จึงดำเนินการใช้วิธีการทางสถิติมาพิจารณา ซึ่งพิจารณาจากค่า P-value มีค่ามากกว่า .05 ค่าไค-สแควร์ (Chi-square) หาดด้วยค่าองศาอิสระ ต้องไม่เกิน 2 ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสอง

เฉลี่ยของเศษเหลือค่า (Root mean square error of approximation : RMSEA) มีค่าต่ำกว่า 0.05 ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของเศษเหลือ (Root mean square residual : RMR) ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.08 ค่า Factor loading ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.30 ค่า CFI (Comparative Fit Index) และค่า TLI (Tucker-Lewis Index) ต้องมีค่าระดับการยอมรับตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป

## 7. การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ นักวิชาการหลายท่านได้อธิบายการวิเคราะห์องค์ประกอบไว้ดังนี้

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 464) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นกระบวนการรวมกลุ่มปัจจัยโดยนำตัวแปรที่พอจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ถูกกำหนดจำนวนไว้มา รวมอยู่ในปัจจัย

ศิริชัย พงษ์ศิริชัย (2548 : 396) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการพิจารณาว่าตัวแปรทั้งที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน (+) และทิศทางตรงกันข้าม (-) เข้าด้วยกัน แบบเชิงเส้นตรง (Linear combination) จะสร้างตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า Factor หรือตัวแปรแทนกลุ่มในการวิเคราะห์หนึ่ง ๆ อาจมีหลาย Factor เพราะตัวแปรที่ใส่เข้าไปอาจถูกจัดไว้ในกลุ่มย่อย ๆ ได้หลายกลุ่ม (Factor) และตัวแปรตัวหนึ่ง ๆ อาจถูกจัดเข้าไปอยู่ในกลุ่มใด ๆ ได้มากกว่า 1 กลุ่ม ผู้วิจัยต้องแยกให้ชัดเจนว่าตัวแปรนั้นควรเป็นสมาชิกของ Factor ไต โดยการหมุนแกน สุดท้ายจะได้ Factor ที่เป็นตัวแทนกลุ่มที่ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น

กัลยา วาณิชย์บัญชา (2548 : 4) อธิบายว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคที่จะจับกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มของ Factor เดียวกัน ตัวแปรที่อยู่ใน Factor เดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันมาก ซึ่งอาจเป็นทั้งมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้ามตัวแปรที่อยู่คนละ Factor จะไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

### วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นักวิชาการทั้งสามท่าน สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 467-469) ศิริชัย พงษ์ศิริชัย (2548 : 397) และกัลยา วาณิชย์บัญชา (2548 : 4) ได้สรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบไปในทิศทางเดียวกันไว้ดังนี้

1. เพื่อลดจำนวนตัวแปร นั่นคือ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากจะไปรวมอยู่ในปัจจัยเดียวกัน ซึ่งหากการรวมเอาตัวแปรมารวมกันเฉย ๆ เท่ากับเป็นการให้น้ำหนักตัวแปรเท่า ๆ กัน ตัวแปรที่มีขนาดใหญ่กว่าก็จะกลืนความสำคัญของตัวแปรที่มีขนาดเล็ก แก้ปัญหาโดยการทำให้ตัวแปรที่มีขนาดเท่ากัน โดยใช้ Factor analysis โดยตัวแปรที่ถูกลดค่าเป็นมาตรฐาน (ค่า  $x = 0$ , ความผันผวน = 1) และโดยการพิจารณาถึงน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัวว่าตัวแปรใดมีความสำคัญต่อกลุ่มมากน้อยเพียงใด

2. การวิเคราะห์เพื่อยืนยันมาตรวัด (Confirm factor analysis) เนื่องจากต้องการทดสอบว่าในองค์ประกอบหนึ่ง ๆ ประกอบไปด้วยกี่ตัวแปรและแต่ละตัวแปรควรมีน้ำหนักเชิงสัมพันธ์เท่าไร สุดท้ายจะได้กลุ่มตัวแปรที่เหมาะสมที่จะเป็นตัววัดในเรื่องที่ต้องการ



3. ใช้ในการวิเคราะห์การถดถอย (Multicollinearity) เป็นการแก้ปัญหาที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง ซึ่งผู้วิจัยต้องตัดตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งออกไป จึงใช้ Factor analysis ในการรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์ไว้ด้วยกัน โดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่ (Factor) แล้วนำเอาไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ความถดถอยต่อไป

#### ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 467-471) ได้อธิบายประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบว่า

1. เพื่อศึกษาการรวมกลุ่มของตัวแปร กล่าวคือ เพื่อประโยชน์ในการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากไม่ว่าจะเป็นในเชิงลบหรือเชิงบวก ซึ่งต่างจากเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster analysis) ที่เป็นการจัดหมวดหมู่ของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกเท่านั้น
  2. เพื่อกำหนดน้ำหนักเชิงสัมพัทธ์ของตัวแปรที่นำมาใช้ในการสร้างมาตรวัดประกอบ (Composite measure) กล่าวคือ การรวมตัวแปรที่นำมาสร้างมาตรวัดนั้นซึ่งผู้วิจัยทราบแล้วว่าไม่มีตัวแปรอะไรบ้างแต่ไม่ทราบน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งหากให้น้ำหนักตัวแปรทุกตัวเท่า ๆ กัน จะทำให้ตัวแปรที่มีขนาดใหญ่กว่ากลืนความสำคัญของตัวแปรขนาดเล็ก ดังนั้น เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าวต้องทำตัวแปรให้มีขนาดเท่ากัน เช่น Z-score หรือ T-score ซึ่งการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยจะทำให้สามารถกำหนดน้ำหนักในแต่ละปัจจัยและน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่มีต่อปัจจัย (Factor loading)
  3. เพื่อแก้ไขความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน (Multicollinearity problems) คือจำกัดของการวิเคราะห์ทางสถิติบางอย่าง เช่น การวิเคราะห์ถดถอยพหุ (Multiple regression) และการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ห้ามมิให้ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมาก ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องทำการทดสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ( $r > .754$ ) ซึ่งหากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมาก ผู้วิจัยอาจดำเนินการได้ 3 วิธี ได้แก่ การตัดตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งออกไป การสร้างตัวแปรใหม่โดยการรวมตัวแปรสองตัวเข้าด้วยกันโดยทำให้เป็นหน่วยที่เท่ากันก่อน หรือดำเนินการโดยการขจัดอิทธิพลของตัวแปรหนึ่งจากอีกตัวแปรหนึ่งด้วยการวิเคราะห์ถดถอยอย่างง่าย
  4. การยืนยันความถูกต้องของมาตรวัด
  5. เพื่อยืนยันความถูกต้องของแบบแผนของการรวมกลุ่มตัวแปรและการให้น้ำหนักของตัวแปร ที่นำมาสร้างมาตรวัด (Confirmatory factor analysis)
- นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542 : 123) กล่าวว่าประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบคือใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิจัย ซึ่งสรุปได้ดังนี้
1. ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเครื่องมือการวัด (Measurement device) อย่างหนึ่งในการวัดองค์ประกอบซึ่งเป็นตัวแปรแฝง โดยการนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาสร้างเป็นตัวแปรแฝงแล้วนำตัวแปรแฝงนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
  2. ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเครื่องมือในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการทดลอง

กัลยา วาณิชย์บัญชา (2548 : 5) สรุปว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบมีประโยชน์ในการลดจำนวนตัวแปร ใช้ในการแก้ปัญหาการที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) และประโยชน์ในเรื่องเกี่ยวกับการทำให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ต้องการศึกษา ทำให้ง่ายต่อการอธิบายความหมายของแต่ละปัจจัยเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น เป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ช่วยให้นักวิจัยสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปร โดยรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกันเพียงไม่กี่ตัว และจะเห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทำให้แน่ใจว่าในองค์ประกอบนั้น ๆ ประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง และตัวแปรแต่ละตัวมีความสำคัญต่อองค์ประกอบนั้น ๆ เท่าไร ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) ในการศึกษาวิจัย การพัฒนาตัวบ่งชี้การทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดกลุ่มตัวแปรความสำเร็จของการทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งใช้ในการหาแบบแผนของการรวมกลุ่มตัวแปรและการให้น้ำหนักของตัวแปร เพื่อจะทำให้ทราบว่า มีกลุ่มตัวแปร (องค์ประกอบ) อะไรบ้างที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จการทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และในองค์ประกอบนั้น ๆ มีแบบแผนของตัวแปรอะไรบ้าง แต่ละตัวแปรมีน้ำหนักเท่าไร เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ทางการบริหารต่อไป

#### เงื่อนไขของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นักวิชาการทั้งสามท่าน สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 471) ศิริชัย กาญจนวาสี (2548 : 397) และกัลยา วาณิชย์บัญชา (2548 : 11) ได้กล่าวถึงเงื่อนไขการวิเคราะห์ปัจจัยไว้ดังนี้

1. ลักษณะของข้อมูล ต้องเป็นข้อมูลตั้งแต่ระดับ Interval และ Ratio หากเป็นข้อมูลระดับ Nominal จะต้องทำให้เป็นตัวแปร Dummy
2. Factor และ Error ในสมการต้องเป็นอิสระกัน
3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Factor และตัวแปรอยู่ในรูปเชิงเส้น (Linear)
4. ข้อมูลไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงปกติ
5. จำนวนข้อมูล (Case) ควรมีจำนวนมากกว่าตัวแปร 10 เท่า

#### วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

นักวิชาการทั้งสามท่าน สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 427-489) ศิริชัย กาญจนวาสี (2548 : 399-418) และกัลยา วาณิชย์บัญชา (2548 : 8-31) ได้สรุปถึงวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบไปในลักษณะเดียวกันดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแบบแผนความสัมพันธ์ระหว่างคู่ตัวแปรทุกตัว จากเมทริกซ์ความสัมพันธ์แบบง่าย (Simple correlation) ระหว่างตัวแปรทุกตัวที่ใช้ศึกษา ซึ่งอาจตัดตัวแปรที่สัมพันธ์กับตัวแปรอื่นน้อยออกจากการวิเคราะห์ได้
- ขั้นตอนที่ 2 การสกัดปัจจัย คือ การหาปัจจัยที่สามารถแทนตัวแปรทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ วิธีการสกัดปัจจัยมีหลายวิธีแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ การสกัดปัจจัยแบบองค์ประกอบหลัก (Principal component method) และกลุ่มการสกัดปัจจัยร่วม (Common factor) ซึ่งการสกัดปัจจัยแบบองค์ประกอบหลักมีความแตกต่างจากการสกัดปัจจัยร่วม (Common factor)

ตรงที่ใช้ค่าความแปรปรวนของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่อยู่ในแนวทแยงมุมทุกตัวให้มีค่าเท่ากับ 1 เป็นฐานของการคำนวณร่วมกัน (Communality) ส่วนกลุ่มปัจจัยร่วมจะใช้วิธีการประมาณค่าความร่วมกันเป็นฐานความแตกต่างของวิธีประมาณ

1. องค์ประกอบหลัก (Principal component method) เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุด วิธีนี้อาศัยหลักความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูล องค์ประกอบหลักตัวแปร คือ การผสมเชิงเส้น (Linear combination) ของตัวแปรที่อธิบายการผันแปรของข้อมูลได้มากที่สุด จากนั้นการผสมที่สองที่สามารถอธิบายความผันแปรได้มากที่สุดเป็นอันดับสอง โดยไม่สัมพันธ์กับการผสมครั้งแรก ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนได้องค์ประกอบหลักที่สามารถอธิบายการผันแปรของทุกตัวแปรได้ครบถ้วน ซึ่งองค์ประกอบหลักหลัง ๆ จะอธิบายได้น้อยลงตามลำดับและทุกองค์ประกอบไม่สัมพันธ์กัน การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักเป็นวิธีการลดข้อมูล (ตัวแปร) ให้น้อยลงโดยอาศัยหลักความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่ใช้เป็นข้อมูล เช่น เมื่อมีตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นตรงในทางบวก ถ้าเรากำหนดความลาดชันของเส้นได้ก็จะทำให้สามารถกำหนดค่าตัวแปรตัวหนึ่งเมื่อรู้ค่าตัวแปรอีกตัวได้ เส้นที่ได้ คือ แกนหลัก (Principal axis) ถ้าจุดต่าง ๆ อยู่บนเส้นตรงแกนหลักทั้งหมดก็จะสามารถให้ข้อมูลของตัวแปรทั้งสองได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ทุกค่า แต่ถ้าจุดกระจายออกไปมากต้องอาศัยแกนเพิ่มขึ้นอีก 1 แกน ซึ่งแกนที่เพิ่มขึ้นนี้จะต้องมีจุดเริ่มต้นตั้งฉากกับแกนหลักเส้นที่สุดและทำให้ผลรวมของระยะทางยกกำลังสองมีค่าต่ำสุด ถ้าตัวแปรเพิ่มขึ้นก็ต้องเพิ่มเส้นแสดงมิติเพิ่มขึ้นอีก นั่นคือ แกนหลักที่ได้สามารถอธิบายการผันแปรได้มากที่สุด แต่ละแกนนี้เรียกว่า Eigen value ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลยก็จะมีแกนจะอธิบายได้เพียง 1 ตัวแปร แต่ละแกนจะมีค่า Eigen value ที่อธิบายเป็น 1 ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพิ่มขึ้น แกนหลักก็จะมีค่า Eigen value สูงขึ้นเพราะอธิบายการผันแปรมากขึ้น

2. กลุ่มการสกัดปัจจัยร่วม (Common factor) ซึ่งประกอบด้วย วิธีแกนหลัก (Principal axis factoring) วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดไม่ปรับน้ำหนัก (Unweighted least squares) วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized least squares) วิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood) วิธีแอลฟา (Alpha) วิธีเงา (Image) วิธีการต่าง ๆ ในกลุ่มนี้ไม่ได้กำหนดค่าของความร่วมกันให้ตายตัวเท่ากับ 1 แต่หาจากการประมาณโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ พหุคูณกำลังสองของตัวแปรนั้นกับตัวแปรทุกตัวเป็นค่าประมาณของความร่วมกันครั้งแรก จากนั้นคำนวณหาสกัดปัจจัยออกแล้วทำการประมาณได้ในครั้งหลัง ๆ แตกต่างจากค่าที่คำนวณในครั้งก่อนน้อยลงจนแทบไม่แตกต่างกัน

โดยสรุป วิธีการสกัดปัจจัยมีหลายวิธีที่จะใช้หา กำหนดจำนวนปัจจัยที่สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ การตัดสินใจว่าจะใช้กี่ปัจจัยนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณจำนวนปัจจัยที่แตกต่างกัน ซึ่งตารางสถิติขั้นต้นและตอนปลายและการลงจุดปัจจัยกับค่า Eigen value จะช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การหมุนแกนปัจจัย วัตถุประสงค์คือ เพื่อหาปัจจัยที่มีความหมายนั้นคือ ปัจจัยที่มีความหมายชัดเจนก็ต่อเมื่อประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยนั้น ๆ มากที่สุด หรือมีน้ำหนักต่อปัจจัยนั้น ๆ (Factor loading) มากกว่าตัวแปรอื่นที่ไม่ได้เป็นสมาชิกของปัจจัยนั้น

การหมุนปัจจัยมี 2 รูปแบบ ได้แก่ การหมุนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) และการหมุนแบบมุมแหลม (Oblique rotation) การจะพิจารณาใช้การหมุนแบบใดขึ้นกับแนวคิดของผู้วิจัยว่า ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันให้ใช้การหมุนแบบมุมแหลมและถ้าคิดว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันให้ใช้การหมุนแบบมุมฉาก แต่ก็ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าการจะเลือกใช้การหมุนแบบใดนั้นสิ่งที่สำคัญคือ ใช้วิธีที่ให้ปัจจัยที่ง่ายแก่การตีความหมายมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างคะแนนปัจจัย หลังจากได้ทำการคัดเลือกวิธีสกัดปัจจัยและการหมุนแกนแล้ว และทราบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีการจับกลุ่มรวมกันเป็นปัจจัยอะไรบ้างแล้ว ผู้วิจัย อาจสนใจที่จะสร้างคะแนนจากปัจจัยเหล่านี้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ใช้ในการจัดอันดับหน่วย วิเคราะห์ตามค่าของปัจจัย หรือนำคะแนนไปใช้ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุ วิธีการสร้างคะแนนปัจจัย มี 3 วิธี ทุกวิธีจะคิดคะแนนปัจจัยโดยให้ค่าเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยเป็นวิธีการทั้งสาม ได้แก่

1. วิธีการของแอนเดอร์-รูบิน (Ander-rubin, AR) จะสร้างคะแนนที่ไม่มี ความสัมพันธ์กัน โดยไม่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 แม้ว่าปัจจัยเดิมที่ใช้ จะมีความสัมพันธ์
2. วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (Regression, REG) จะให้คะแนนที่มีค่าการผันแปร (Variance) เท่ากับความสัมพันธ์พหุ (R) ระหว่างค่าคะแนนที่ประมาณและค่าของปัจจัยจริง
3. วิธีการบาร์เลทท์ (Bartlett, BART) เป็นวิธีการลดค่าผิดพลาดของการผันแปรให้น้อยที่สุด โดยการให้น้ำหนักกับตัวแปรที่มีค่าความร่วมกันต่ำน้อยกว่าตัวแปรที่มีค่าร่วมกันสูง หรือให้น้ำหนักกับตัวที่มีความเด่นเฉพาะสูงน้อยกว่าตัวแปรที่มีความเด่นเฉพาะต่ำ

ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 หากความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด (Correlation metric) โดย เลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงเท่ากันที่จะนำไปวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 2 การสกัดปัจจัย (Initial factor extraction) หรือการหาปัจจัยขั้นต้นที่ แทนกลุ่มตัวแปร ซึ่งมี 2 แนวทาง ได้แก่ Common factor และ Principal component โดย Common factor เป็นการหาปัจจัยที่มีความเชื่อว่าข้อมูลแต่ละชุดที่เก็บรวบรวมมาได้ต้องมี ความสัมพันธ์กัน ส่วน Common factor เป็นการหาปัจจัยโดยใช้หลักการสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่าง ตัวแปรโดยนำสิ่งที่ตัวแปรแต่ละตัวเหมือนกันมาสร้างสมการซึ่งอาจได้หลาย ๆ Component หรือ Factor แต่ในการนำไปใช้อาจใช้เพียง 1 หรือ 2 Factor ก็สามารถอธิบายหรือแทนกลุ่มตัวแปรได้ อย่างเพียงพอ โดยไม่จำเป็นต้องใช้ทุกปัจจัยที่หามาได้

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกปัจจัย โดยเลือกปัจจัยที่มีค่า Eigen value ไม่ต่ำกว่า 1 มาใช้ ถ้าต่ำกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยไม่สามารถอธิบายตัวแปรใด ๆ ได้เลย ถ้าผู้ที่ไม่ต้องการใช้หลาย ๆ ปัจจัย ให้พิจารณาจากค่า Percent of variance และกำหนดร้อยละ ที่จะใช้เป็นเกณฑ์ว่าต้องการให้อธิบาย ตัวแปรได้อย่างน้อยร้อยละเท่าไรขึ้นไปโดยทั่วไปใช้ร้อยละ 25

ขั้นตอนที่ 4 การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation) เป็นการแยกตัวแปรให้เห็น เด่นชัดว่าตัวแปรหนึ่ง ๆ ควรจัดอยู่ใน Factor ใด เพราะตัวแปรหนึ่งอาจสามารถอยู่ในหลาย Factor จะเป็นการยากในการตีความหมายของ Factor และการกำหนดชื่อของ Factor การหมุนปัจจัยมี 2

วิธี คือ การหมุนแบบฉาก (Orthogonal rotation) และการหมุนแบบแหลม (Oblique rotation) การจะพิจารณาใช้การหมุนแบบใดขึ้นกับแนวคิดของผู้วิจัยว่า ถ้าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันให้ใช้การหมุนแบบมุมแหลมและถ้าคิดว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันให้ใช้การหมุนแบบมุมฉาก

ขั้นตอนที่ 5 การให้ความหมายปัจจัยที่ได้ (Factor meaning) ก่อนให้ความหมายแก่ Factor จะต้องเลือกตัวแปรน่าจะเป็นสมาชิกของ Factor นั้น ๆ มากที่สุด

1. จัดตัวแปรเข้าเป็นสมาชิกของ Factor เดียว โดยเลือก Factor ที่มีค่า Eigen value หรือ Percent of variance สูง ๆ และเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักมากใน Factor นั้น มากกว่าตัวแปรที่มีน้ำหนักน้อยใน Factor อื่น

2. เลือกตัวแปรที่มีผลสูงต่อ Factor โดยอาจกำหนดค่า Factor loading ไม่ต่ำกว่า 0.5

3. ให้ความหมายแต่ละปัจจัย โดยการตั้งชื่อกลุ่มตัวแปรตามคุณลักษณะตัวแปรที่ได้

ขั้นตอนที่ 6 การหาคะแนนของปัจจัย (Factor score) เป็นการคำนวณหาค่าของ Factor หรือคะแนนของปัจจัย (Factor score) เป็นคะแนนผสมของกลุ่มตัวแปรแต่ละปัจจัย โดยใช้สัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวมาเป็นน้ำหนักในการผสมตัวแปร Factor score ที่ได้สามารถนำไปใช้ในฐานะคะแนนตัวแทนของกลุ่มตัวแปรทำให้ลดจำนวนตัวแปรที่จะนำไปวิเคราะห์ได้ในทางใดทางหนึ่ง วิธีการหาคะแนนปัจจัยมี 3 วิธี ได้แก่

1. วิธีการของแอนเดอร์-รูบิน (Ander-rubin, AR)

2. วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (Regression, REG) เป็นวิธีการที่นิยมใช้มาก

3. วิธีการบาร์ทเลทท์ (Bartlett, BART)

กัลยา วาณิชยปัญญา (2548 : 8-13) ได้แบ่งขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัยออกเป็น 4

ขั้นตอน ได้แก่ การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การสกัดปัจจัย (Factor extraction) การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation) และการคำนวณค่า (Factor score)

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสามารถใช้การวิเคราะห์ข้อมูลได้ การตรวจสอบทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยดูค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าใกล้ +1 และ -1 ถ้าตัวแปรใดไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นมีค่าใกล้ 0 ควรตัดตัวแปรนั้นออกจากการวิเคราะห์ วิธีที่ 2 โดยใช้สถิติ.KMO (Kaiser-meyer-olkin) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเทคนิค Factor analysis โดยที่ถ้าค่า KMO มีค่าน้อย(มีค่าเข้าใกล้ศูนย์) แสดงว่าเทคนิค Factor analysis ไม่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ โดยทั่วไปถ้าค่า KMO < .5 ถือว่าข้อมูลไม่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor analysis และค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน คือ Bartlett's test of sphericity ต้องมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค Factor analysis

ขั้นตอนที่ 2 การสกัดปัจจัย (Factor extraction) วัตถุประสงค์คือเพื่อหาจำนวน Factor ที่สามารถใช้แทนตัวแปรทั้งหมดทุกตัวได้ หรือเป็นการดึงรายละเอียดจากตัวแปรมาไว้ใน Factor วิธีการสกัดปัจจัยที่นิยมที่สุด คือ วิธี Principal component หรือ PCA ในขั้นนี้จะทำให้

สามารถประมาณค่า Factor loading ได้ โดยที่ค่า Factor loading จะเป็นค่าที่ใช้ในการพิจารณาว่ามีตัวแปรใดบ้างที่ควรอยู่ใน Factor เดียวกันในแต่ละ Factor ให้พิจารณาค่า Factor loading ของแต่ละตัวแปร ถ้า Factor loading ของตัวแปรใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) ควรจัดตัวแปรนั้นอยู่ใน Factor ดังกล่าวในกรณีที่ค่า Factor loading มีค่ากลาง ๆ ทำให้ไม่แน่ใจว่าจะอยู่ใน Factor ใด ต้องทำการหมุนแกนต่อไปในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation) วัตถุประสงค์เพื่อให้ค่า Factor loading ของตัวแปรมีค่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทราบว่าตัวแปรนั้นควรอยู่ใน Factor ใด วิธีการหมุนแกนมี 2 วิธี ได้แก่ การหมุนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) และการหมุนแบบมุมแหลม (Oblique rotation)

ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณค่า Factor score เมื่อสามารถจัดตัวแปรที่มีอยู่จำนวนมาก เหลือเป็นกลุ่มตัวแปรไม่ก็กลุ่ม สามารถคำนวณหาค่า Factor score ของแต่ละ Case ได้ และถือว่า Factor เป็นตัวแปรใหม่ที่นำไปวิเคราะห์ต่อไปได้

จากขั้นตอนที่นักวิชาการทั้งสามท่านกล่าวมาทั้งหมดพอสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ปัจจัย มีขั้นตอนอยู่ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ขั้นตอนที่ 2 การสกัดปัจจัย (Factor extraction) ขั้นตอนที่ 3 การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation) และ ขั้นตอนที่ 4 การคำนวณค่า Factor score ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้ขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอน ดังกล่าวมาดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมการทำงานเป็นทีมของครูในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานครั้งนี้ โดยดำเนินการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากเมทริกความสัมพันธ์แบบง่าย (Simple correlation) ระหว่างตัวแปรทุกตัวในการสกัดปัจจัยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal component method) เพราะจะได้ตัวบ่งชี้ที่สามารถอธิบายความผันแปรได้มากที่สุดก่อน ซึ่งจะทำให้ทราบว่าองค์ประกอบไหนสำคัญที่สุดและยังเป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด ในขั้นตอนที่ 3 การหมุนแกนปัจจัยใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) เพราะมีแนวคิดที่ว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนในขั้นตอนสุดท้ายการคำนวณค่า Factor score ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (Regression)

#### หลักเกณฑ์ในการตัดสินผลที่ได้จากการวิเคราะห์

สำหรับหลักเกณฑ์ในการตัดสินผลการวิเคราะห์

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2548 : 489) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการตัดสินผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยการแปลผลไว้ดังนี้

1. จำนวนปัจจัย ปัจจัยแต่ละปัจจัยต้องอธิบายได้มากกว่า 1 Eigen value และปัจจัยต้องมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนตัวแปร
2. ความชัดเจนในด้านความหมายของปัจจัย ปัจจัยที่ได้ต้องเป็นปัจจัยที่เกิดจากตัวแปรที่มารวมกันเป็นปัจจัยนั้น มีน้ำหนักของตัวแปรมากกว่าน้ำหนักที่จะอยู่ในปัจจัยอื่นอย่างชัดเจน
3. ความครบถ้วนในการอธิบาย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยสามารถอธิบายการผันแปร (Variance) ได้ครบถ้วน โดยดูจากผลการประมาณความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัว เมทริกซ์ความสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นใหม่ (Reproduced correlation matrix) ค่า Communalities ถ้ามากกว่า 0.5 แสดงว่าแบบจำลองการวิเคราะห์ปัจจัยที่ใช้เข้ากับข้อมูลได้ไม่ตีพอ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวแปรที่มาอยู่ในปัจจัยเดียวกันต้องมีความสัมพันธ์กันสูงตั้งแต่เริ่มแรก และต้องมีปัจจัยน้อย แต่ละปัจจัยต้องง่ายต่อการตีความหมายสถิติที่บ่งชี้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร คือ

4.1 การทดสอบบาร์ทเลทท์ (Bartlett test of sphericity) ค่าสถิติต้องมีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันเพียงพอ

4.2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เชิงส่วนระหว่างตัวแปร (Partial correlation coefficient) ถ้ามีค่าต่ำแสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันสูงจึงเหมาะสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีข้อสมมุติฐานเบื้องต้นว่าตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กัน

4.3 มาตรการวัดความพอเพียงของการสุ่มของไคเซอร์-ไมเยอร์-โอลกิน (Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy, KMO) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบขนาดของผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่ได้จากข้อมูล และค่าของผลรวมของสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เชิงส่วนถ้าค่าของสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เชิงส่วนมีค่าน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่ได้จากข้อมูลแล้ว มาตรการ KMO ก็จะมีค่าใกล้ 1 ค่าของ KMO ที่น้อยแสดงว่าข้อมูลที่ใช้อาจไม่เหมาะสมต่อการวิเคราะห์ปัจจัยค่าที่ดีมากคือ .90 ขึ้นไป ค่าที่เหมาะสมคือ .80-.89 ขึ้นไป ค่ากลาง ๆ คือ .70-.79 ค่าที่แย่มากคือ .60-.69

4.4 มาตรการวัดความพอเพียงของการสุ่มตัวอย่าง (Measure of sampling adequacy, MSA) ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรทุกคู่ที่เกี่ยวข้องกันจะพิมพ์ในแนวทางทแยงของเมทริกซ์ความสัมพันธ์ด้านการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีจะต้องมีค่าแย่มากสูงมาก ถ้าค่าใดต่ำกว่าควรตัดตัวแปรนั้นทิ้งไป

4.5 ค่าความร่วมกัน (Communality) คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวหนึ่งกับตัวแปรอื่น ๆ ทั้งหมด ( $R^2$ ) ถ้ามีค่าต่ำกว่าควรตัดตัวแปรนั้นนอกจากการวิเคราะห์

ศิริชัย พงษ์วิชัย (2548 : 416-418) ได้กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ Factor analysis ไว้ดังนี้

1. การตัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยออกจากกลุ่ม โดยตัดตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับ Factor ต่ำคือน้อยกว่าร้อยละ 50 ออกโดยไม่สนใจเครื่องหมาย
2. ค่าอิทธิพลรวมของ Factor ที่สกัดได้ทั้งหมดที่มีต่อตัวแปรแต่ละตัว คือค่า extraction เป็นการอธิบายว่าจำนวน Factor ที่สกัดได้สามารถนำมาใช้อธิบายตัวแปรแต่ละตัวได้ดีเพียงใดหรือมีความหมายเพียงพอหรือไม่ที่จะแทนข้อมูลทั้งหมด หากมีค่าร้อยละสูงแสดงว่า Factor ที่สกัดได้มีความเพียงพอที่จะอธิบายตัวแปรทั้งหมด

สรุปคือในการแปลผล คือการพิจารณาค่าน้ำหนักตัวประกอบ (Factor loading) ของตัวแปรว่ามีค่าสูงใกล้ 1 หรือค่าต่ำใกล้ 0 ถ้าตัวแปรมีน้ำหนักตัวประกอบใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรนั้นเหมือนตัวประกอบนั้น และถ้ามีค่าต่ำใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีค่าไม่เหมือนตัวประกอบนั้น เครื่องหมายบวกและลบได้รับการพิจารณาด้วยว่ามีทิศทางความเหมือนในทิศทางใด