

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาแนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ จากวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” ครั้งนี้ ได้มีการศึกษาค้นคว้า และทบทวนวรรณกรรมในประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตของการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับ การจัดการความรู้ นวัตกรรม การเป็นผู้ประกอบการ และการพัฒนาตัวบ่งชี้ จึงขอแนะนำเสนอผลการทบทวนวรรณกรรมที่เป็นสาระสำคัญ และได้นำมาใช้ในการพัฒนาและกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้ โดยได้แบ่งการนำเสนอทั้งหมดออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

1.1.1 ความหมายของความรู้

1.1.2 ประเภทของความรู้

1.1.3 ระดับของความรู้

1.1.4 ปฏิสัมพันธ์ของความรู้

1.2 การจัดการความรู้

1.2.1 ความหมายของการจัดการความรู้

1.2.2 ยุคของการจัดการความรู้

1.2.3 ประโยชน์ของการจัดการความรู้

1.2.4 หลักการสำคัญในการจัดการความรู้

1.2.5 กลยุทธ์ในการจัดการความรู้

1.2.6 ความสามารถในการจัดการความรู้

1.2.7 กระบวนการจัดการความรู้

1.2.8 ประสิทธิภาพการจัดการความรู้

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ

2.1 ความหมายของนวัตกรรม

2.2 ประเภทของนวัตกรรม

2.3 การยอมรับนวัตกรรม

2.4 ความสามารถทางนวัตกรรม

- 2.5 ความหมายและลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ
- 2.6 ความสำคัญของนวัตกรรมกับการเป็นผู้ประกอบการ
- 2.7 บทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อนวัตกรรม

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้

- 3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้
- 3.2 ลักษณะของตัวบ่งชี้
 - 3.2.1 ลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้
 - 3.2.2 คุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้
- 3.3 ประเภทของตัวบ่งชี้
- 3.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้
- 3.5 หลักการพัฒนาตัวบ่งชี้
- 3.6 การพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัย

ตอนที่ 4 การพัฒนารอบแนวคิดการวิจัย

- 4.1 แนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้
- 4.2 แนวคิดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้
- 4.3 แนวคิดผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม
- 4.4 สรุปรอบแนวคิดการวิจัย
- 4.5 สมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้สำหรับการพัฒนาองค์การกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยแนวคิดของการจัดการความรู้ไม่ได้มุ่งเน้นในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายแต่เพียงอย่างเดียวอีกต่อไป (พสุ เดชะรินทร์, 2546) แต่เป็นศาสตร์ที่ได้มีการพัฒนา และขยายขอบเขตการศึกษาวิจัย ตลอดจนการนำไปใช้ในเรื่องของการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของคน และองค์การเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะในสังคมโลกในปัจจุบันมีลักษณะเป็นสังคมแห่งความรู้ (Knowledge Society) “ความรู้” จึงถือเป็นทรัพยากรหรือทรัพย์สินหลักที่มีค่ายิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในการจัดการ (Milton *et al.*, 1999) แตกต่างจากปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เนื่องจากความรู้เป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงและสร้างขึ้นมาได้ตลอดเวลา และได้กลายเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญในยุคที่เรียกว่า เศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge Based Economy) คนที่มีความรู้ (Knowledge Workers) จะกลายเป็นคนกลุ่มใหม่ที่ทรงพลังในองค์การ และตลาดแรงงาน รวมทั้งมีค่านิยมและวัฒนธรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มองคุณค่าของการทำงานอยู่ที่การได้ทำงานที่มีอิสระและสร้างสรรค์ พร้อมทั้งจะโยกย้ายจากองค์การหากไม่ได้รับงานที่ทำขาย และไม่มีโอกาสได้เรียนรู้ และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Porter, 1990 ; McCalman & Paton, 1992 ; Rhinesmith, 1994 ; สมบัติ กุสุมาวสี, 2540 ; สิปปนนท์ เกตุทัต, 2544 ; พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547 และ ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548)

วิจารณ์ พานิช (2548) ได้กล่าวถึงว่า การจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือ และกระบวนการที่สำคัญในการนำเอาความรู้ที่เกิดขึ้นในองค์การมาจัดการให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ซึ่ง Figallo & Rhine (2002) ยังได้ให้ความสำคัญของการจัดการความรู้ ว่าเป็นเรื่องของการแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ เพื่อนำมาพัฒนาองค์การให้บรรลุเป้าหมาย รวมไปถึงความสามารถที่จะตอบคำถามที่มีความซับซ้อน และการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของโลกเป็นอย่างดี ในที่สุดก็จะกลายเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญในการนำองค์การไปสู่ความทันสมัยในสังคมโลกปัจจุบัน และองค์การที่จะประสบความสำเร็จได้ จะต้องสามารถสร้างสรรค์ และเห็นคุณค่าของความรู้ และการจัดการความรู้ (Rowley, 1999 ; Sanchez, 2001)

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ และรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย กระบวนการที่มีความสำคัญมากประการหนึ่ง ก็คือ การให้นิยามตัวบ่งชี้ ที่ต้องมีการกำหนดกรอบแนวคิดอย่างชัดเจน (Conceptualization) ในสิ่งที่ต้องการศึกษา และพัฒนาตัวแปรหรือองค์ประกอบต่าง ๆ โดยต้องอาศัยองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ศึกษาเป็นอย่างมาก โดยในงานวิจัยนี้จะได้มีการนำเสนอในลำดับต่อไป อย่างไรก็ตามจากแนวคิดของ Beckman (1999) ได้ให้มุมมองที่ทำให้เห็นภาพรวมของการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ในสถานการณ์ปัจจุบันสามารถนำมาอภิปรายได้เป็น 6 ด้าน ดังนี้

1) **ด้านแนวคิด (Conceptual Perspective)** เนื่องจากการจัดการความรู้ถือเป็นศาสตร์ใหม่ การศึกษาและกำหนดนิยามต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในพื้นฐานของศาสตร์ที่ถูกต้องตรงกัน การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในด้านแนวคิดนี้ จึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับ 1) การนิยามของความรู้ มีทั้งนิยามในทางทฤษฎี และทางปฏิบัติ 2) มิติของความรู้ ประกอบด้วยเรื่องเกี่ยวกับการจัดเก็บความรู้ การเข้าถึงความรู้ การแบ่งประเภทของความรู้ ลำดับชั้นของความรู้ และประการสุดท้ายเป็นเรื่องเกี่ยวกับหลักการของความรู้ นอกจากนี้ยังรวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับ 3) นิยามของการจัดการความรู้ และ 4) กรอบการจัดการความรู้ อีกด้วย

2) **ด้านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process Perspective)** เป็นการศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับกระบวนการจัดการ ที่จะทำให้ความรู้เปลี่ยนสภาพไปเป็นทรัพย์สินที่มีค่าขององค์กร โดยเกี่ยวข้องตั้งแต่เรื่องของการกำหนดความรู้ การแสวงหา การจัดเก็บ การถ่ายโอน และการใช้ความรู้ การศึกษาเรื่องการจัดการความรู้ในมุมมองของกระบวนการ มีการศึกษาอย่างแพร่หลาย นักวิชาการที่มีชื่อเสียง และมีการนำเสนอกระบวนการจัดการความรู้ อาทิ Wiig (1993) ; Nonaka (1994) ; Van der Spek & Spijkervet (1995); Marquardt (1996) ; Holsapple and Joshi (1998) และ Beckman (1999) เป็นต้น

3) **ด้านเทคโนโลยี (Technology Perspective)** การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในด้านของเทคโนโลยี จะมุ่งศึกษาในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ เฉพาะอย่างยิ่งในระบบผู้เชี่ยวชาญที่เอื้อต่องานการจัดการความรู้ โดยทั่วไปจะประกอบด้วย 1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Infrastructure) เพื่อทำให้การแบ่งปัน การเข้าถึง และการใช้ความรู้มีความสะดวกรวดเร็ว 2) แผนผังแสดงความรู้ (Knowledge Representation Schema) เป็นเรื่องเกี่ยวกับผังสำหรับแสดงความรู้ตามลำดับชั้นของความรู้ 3) คลังความรู้ (Knowledge Repositories) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดเก็บความรู้ในรูปแบบเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อประสิทธิภาพของการใช้ความรู้ 4) ระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานเชิงบูรณาการ (Integrated Performance Support System – IPSS) เป็นเรื่องของระบบที่ช่วยสนับสนุนการทำงาน เช่น การให้คำแนะนำ การสอน หรือการให้คำปรึกษา เป็นต้น และ 5) การเปลี่ยนรูปของความรู้ (Knowledge Transformation) เป็นการศึกษาและพัฒนาเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนรูปความรู้จากความรู้ที่อยู่ในระดับต่ำ ไปเป็นความรู้ในระดับสูง เช่น ข้อมูลหรือความรู้ที่สามารถเปลี่ยนไปเป็นกฎ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงอุปมาน (Learning Induction) การค้นพบความรู้ และเหมืองข้อมูล (Data Mining) เป็นต้น

4) **ด้านองค์กร (Organizational Perspective)** การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในด้านองค์กรนั้น เป็นเรื่องที่จะมุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับ 1) คุณลักษณะขององค์กรความรู้ (Knowledge

Organization Characteristics) เช่น งานของ Liebowitz & Beckman (1998) ที่ได้มีการกำหนดคุณลักษณะขององค์การความรู้ที่สำคัญดังนี้คือ เป็นองค์การที่มีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับสูง โดยให้ความสำคัญกับลูกค้า มีการพัฒนาและปรับปรุงองค์การอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ รวมทั้งมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวได้ มีผู้เชี่ยวชาญและความรู้ในระดับสูง มีอัตราการเรียนรู้และนวัตกรรมสูง และมีการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นอนาคตหรือทำงานเชิงรุก เป็นต้น 2) โครงสร้างองค์การที่เหมาะสมกับกระบวนการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ Beckman (1997) และ Davenport & Prusak (1998) ถือได้ว่าเป็นนักวิชาการที่ให้ความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมกับการพัฒนาการจัดการความรู้ เช่น การนำเสนอโครงสร้างองค์การที่เรียกว่า “ศูนย์เชี่ยวชาญ” (Center of Expertise) เป็นต้น 3) บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (Roles and Responsibilities) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในเรื่องการจัดการความรู้ขององค์การ ซึ่ง Davenport & Prusak (1998) ก็ได้มีการศึกษาวิจัย และได้มีการนำเสนอแนวคิดในการจำแนกบุคคลในองค์การ ที่มีบทบาทต่อการจัดการความรู้เป็น 4 ประเภท คือ บุคคลที่มีความรู้ (Knowledge-oriented Personnel) ผู้เชี่ยวชาญทางการจัดการความรู้ (Knowledge Management Specialist) ผู้บริหารโครงการความรู้ (Knowledge Project Manager) และผู้บริหารความรู้ (Chief Knowledge Officer) และสำหรับเรื่องสุดท้ายที่มีการศึกษาในด้านองค์การก็คือ 4) วัฒนธรรมองค์การ (Corporate Culture) สำหรับเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาวัฒนธรรมองค์การ Senge (1990) เป็นนักวิชาการที่มีชื่อเสียงอย่างมากท่านหนึ่งที่เน้นในเรื่องของการพัฒนาวัฒนธรรมองค์การให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการความรู้ และนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์การให้ได้ประสิทธิผล ผลงานหรือแนวคิดที่สำคัญ ก็คือ วินัย 5 ประการ ในการสร้างองค์การเรียนรู้ (Learning Organization)

5) **ด้านการบริหารจัดการ (Management Perspective)** การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ในมุมมองของการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 1) การปฏิบัติทางการจัดการ (Management Practices) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม และกำหนดความตั้งใจ (Mindsets) เพื่อให้บุคลากรขององค์การจะสามารถรับรู้ และมีพันธะสัญญาในการมุ่งมั่นจัดการความรู้ 2) การศึกษาเกี่ยวกับการวัดและการให้คุณค่าทุนทางปัญญา (Measuring and Valuing Intellectual Capital) ก็จะต้องมีความสอดคล้องกับเป้าหมายและกลยุทธ์ขององค์การ และ 3) การให้รางวัล ค่าตอบแทน และระบบจูงใจ ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะส่งผลต่อการแบ่งปันความรู้

6) **ด้านการนำไปปฏิบัติ (Implementation Perspective)** การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในด้านนี้ มักจะกล่าวถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จ รวมถึง ความท้าทายและอุปสรรคต่าง ๆ ที่มีต่อความสำเร็จของการจัดการความรู้ในองค์การ นอกจากนี้ การกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาตัวแบบการจัดการความรู้ขึ้นด้วย ดังจะจำแนกได้ 1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success

Factors) งานของ Davenport & Prusak (1998) ก็ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จ 2) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงและความท้าทาย (Prerequisites and Challenges) การจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จ การศึกษาปัจจัยพื้นฐานและแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมก็เป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จได้ Beckman (1997) ก็ได้มีการศึกษาในเรื่องสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการจัดการความรู้ เพื่อให้โอกาสของการจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จมีมากขึ้น 3) กลยุทธ์การจัดการความรู้ (Knowledge Management Strategies) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ การกำหนดทิศทาง เป้าหมาย และแนวทางปฏิบัติที่จะทำให้การจัดการความรู้สามารถที่จะสร้างคุณค่าให้แก่องค์กรนั้น ๆ ได้ ซึ่ง O'Dell & Grayson (1998) ก็ได้สนใจและศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่จะทำให้การจัดการความรู้ในองค์กรประสบความสำเร็จ รวมทั้งงานของ Van der Spek and *et al.* (2004) ที่ได้มีการนำเสนอกระบวนการสร้างกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ไว้อย่างน่าสนใจ 4) นวัตกรรม (Innovation) การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ในระยะหลังจะให้ความสำคัญอย่างมากต่อการนำแนวคิด และกระบวนการของการจัดการความรู้ไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมในองค์กร รวมทั้งการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ที่เหมาะสม ที่จะทำให้องค์กรมีความสามารถทางนวัตกรรมมากขึ้น อาทิงานของ Johannessen & Olaisen (1999) ; Carneiro (2000) ; McElroy (2000) ; Hall & Andriani (2002, 2003) ; Basadur & Gelade (2006) และ Liao (2007) เป็นต้น

จากแนวคิดที่สะท้อนให้เห็นมุมมอง และประเด็นต่าง ๆ ของการศึกษาในเรื่องของการจัดการความรู้ที่ Beckman (1999) ได้นำเสนอข้างต้น ประกอบกับการที่งานวิจัยนี้ได้มีการยกตัวอย่างนักวิชาการที่ได้มีการศึกษาวิจัย และนำเสนอแนวคิดในด้านต่าง ๆ ทำให้สามารถมองเห็นแง่มุมของการศึกษาวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการความรู้ได้มากมาย อย่างไรก็ตามสำหรับงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยฉบับนี้ จะได้มุ่งเน้นศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ และรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process Perspective) ซึ่งจะได้มีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อสังเคราะห์ตัวแปร หรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในกระบวนการจัดการความรู้เพื่อนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้ และตรวจสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตลอดจนนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ต่อไป

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

เพื่อให้เห็นมุมมองที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการความรู้ และการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ นอกจากจะได้ทราบถึงทิศทางและขอบเขตของการศึกษาเรื่องการจัดการความรู้ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้ว ก็ควรที่จะทำความเข้าใจในเรื่องแนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ว่าด้วยเรื่องของ ความหมาย ประเภท ระดับ และปฏิสัมพันธ์หรือ

การสร้างความรู้ เพื่อให้การตีความและสรุปผลงานวิจัยมีความถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป

1.1.1 ความหมายของความรู้

ความรู้ คืออะไร การที่จะให้คำนิยามหรือความหมายของความรู้ว่าควรที่จะมีความหมายอย่างไรนั้น ก็จะขึ้นอยู่กับพื้นฐานความคิด การศึกษา วิชาชีพและมุมมองของผู้รู้แต่ละคน ซึ่งก็มักจะมีลักษณะของความหมายที่แตกต่างกันออกไปในบางส่วน และมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันในบางส่วนด้วย (Sallis & Jones, 2002) อาทิ การให้ความหมายของ ราชบัณฑิตยสถาน (2540) ได้อธิบายว่าความรู้ เป็นองค์ประกอบ 1 ใน 3 องค์ประกอบของกระบวนการรับรู้ อันได้แก่ ตัวความรู้(Knowledge) ผู้รู้(Knower) และสิ่งที่ถูกรู้ (Known) สามารถรับรู้ได้ทางตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ สำหรับนักวิชาการด้านการจัดการความรู้ที่มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับในสังคมไทยก็คือ วิจารณ์พานิช (2548) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้อย่างหลากหลายแนวคิด เช่น ความรู้ คือ สิ่งที่เมื่อนำไปใช้จะไม่หมด หรือสึกหรอแต่จะยิ่งงอกเงยหรืองอกงามขึ้น ความรู้ คือ สารสนเทศที่นำไปสู่การปฏิบัติ รวมทั้งเป็นสิ่งที่คาดเดาไม่ได้เกิดขึ้น ณ จุดที่ต้องการใช้ความรู้นั้นและขึ้นอยู่กับบริบท และการกระตุ้นให้เกิดโดยความต้องการ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการให้ความหมายของคำว่า “ความรู้” ของนักวิชาการหลายท่าน ทำให้พบว่า การให้ความหมายของความรู้จะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป แต่เมื่อพิจารณาในจุดของการเน้นของความหมาย ก็สามารถที่จะสรุปจุดเน้นของการให้ความหมายในมิติต่าง ๆ ได้ 3 มิติ คือ

1) ความสามารถของข้อมูล

การให้ความหมายของคำว่า ความรู้ ที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม คือ การเน้นไปที่ความสำคัญ คุณค่า และคุณภาพของข้อมูล ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้ อาทิ Grey (2002) ได้ให้ความหมายว่า ความรู้ คือ ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ องค์การสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ ก็ต่อเมื่อได้รับการสนับสนุนจากผู้นำในการส่งเสริมให้บุคลากรสามารถใช้ศักยภาพ ทักษะ ความสามารถ ความคิด สัญชาตญาณ และความเชี่ยวชาญของตน เช่นเดียวกับ โกลด์ ดีศีลธรรม (2546) ที่ได้ให้แนวคิดที่ว่า ความรู้ เกิดจากการพัฒนาของข้อมูล และสารสนเทศ โดยการจัดการความรู้เปรียบเสมือนการสร้างคลังสารสนเทศ ส่วนรูปแบบการจัดการ และสังเคราะห์ความรู้จะขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการจัดการข้อมูล และสารสนเทศ แหล่งข้อมูลเปรียบเสมือนวัตถุดิบของความรู้ และการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพจะต้องเข้าใจถึงแหล่งข้อมูล ก็สอดคล้องกับแนวคิดของ Bhatt (2001) ที่ให้แนวคิดที่ว่า ความรู้ คือ สารสนเทศที่มีคุณค่าคุณประโยชน์ (Meaningful Information) ซึ่งจะแตกต่างจากข้อมูล และสารสนเทศทั่วไป นอกจากนี้ Devenport & Prusak (1998) ยังได้ให้ทัศนะว่า ความรู้ เป็นส่วนผสมของกรอบประสบการณ์ คุณค่า ข้อมูลและสารสนเทศ และจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

2) ความสามารถของบุคคล

การให้ความหมายของความรู้ ในมิติที่ 2 จะมุ่งเน้น และให้ความสำคัญในเรื่องของตัวบุคคล อาทิ Clarke & Clege (1998) และ น้าทิพย์ วิภาวิน(2547) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความหมายของความรู้ในทำนองเดียวกันว่า ความรู้ เป็นผลที่ได้จากภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่มีอยู่ในตัวคน และพนักงานในองค์กรทั้งหมด และถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ ความรู้ที่แต่ละคนมี คือ ความรู้รอบตัว และความรู้ในแต่ละสาขาวิชาชีพ ก็สอดคล้องกับ Nonaka (1991) ที่ได้ให้แนวคิดที่ว่า ความที่จะสามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้จะเริ่มจากบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถและมีการเรียนรู้อยู่เสมอ ดังนั้น หากทำให้ความรู้เฉพาะบุคคลสามารถที่จะส่งต่อไปให้บุคคลอื่น และสามารถที่จะมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันได้จะทำให้เกิดคุณค่าสำหรับองค์กร องค์กรจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการสร้างสรรค์กิจกรรมการจัดการความรู้ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอในทุกระดับขององค์กร บางครั้งความรู้อาจจะเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ หรือไม่ได้คาดการณ์มาก่อนก็ได้ (วิจารณ์ พานิช, 2548) นอกจากนี้ Little *et al* (2002) และ Nonaka (1991) ก็สะท้อนแนวคิดในเรื่องของการให้ความหมายของความรู้ ที่เน้นไปที่ตัวบุคคลเช่นกัน โดยสรุปว่า ความรู้ เป็นพลวัต เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคคลกับบุคคล หรือบุคคลกับองค์กร โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ฝังลึกในคน (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้งหรือความรู้เปิดเผย (Explicit Knowledge) รูปแบบต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการพัฒนาความรู้ของบุคคลในองค์กร

3) ความสามารถขององค์กร

การให้ความหมายของคำว่า ความรู้ ในมิติที่ 3 ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ก็คือ การเน้นความสำคัญไปที่ความสามารถขององค์กร Sallis & Jones (2002) และ Macintosh (1999) ได้ให้แนวคิดที่สอดคล้องกันว่า ความรู้ เป็นทรัพย์สินที่มีค่า และมีความสำคัญต่อองค์กรอย่างยิ่ง โดยองค์กรจะต้องมีความตระหนักและเห็นความสำคัญของความรู้ โดยองค์กรที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้เกิดการพัฒนาความรู้ การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยสร้างกำไร และคุณค่าให้แก่องค์กร Nonaka (1991) ก็นับว่าเป็นนักวิชาการทางด้านจัดการความรู้ที่ให้ความหมายของความรู้ โดยมุ่งความสำคัญไปที่ตัวบุคคล และองค์กร โดยเน้นว่า ความรู้ จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อองค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับบุคคลในองค์กร และต้องให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมที่สร้างสรรค์ในการจัดการความรู้อย่างต่อเนื่องด้วย

จากการพิจารณาความหมายของคำว่า ความรู้ จากวรรณกรรมต่าง ๆ และการสังเคราะห์ดังที่ได้นำเสนอข้างต้น ทำให้สามารถสรุปความหมายในแนวคิดของผู้วิจัยได้ว่า ความรู้ หมายถึง ทรัพย์สินที่มีคุณค่าเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ และความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ของบุคคล บนพื้นฐานของประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม และข้อมูลสารสนเทศที่มี ความรู้ใหม่จะเกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างบุคคลกับบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม ในบริบทของหน่วยงานหรือธุรกิจ องค์กรถือเป็นส่วนสำคัญในการมีส่วนร่วมช่วยสนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดความรู้ หรือสร้างความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี โดยผ่าน

วิสัยทัศน์ และการจัดการที่เห็นหรือตระหนักในคุณค่าของความรู้ที่มีต่อการพัฒนาองค์การให้ประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.1.2 ประเภทของความรู้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจำแนก หรือแบ่งประเภทของความรู้ ของนักวิชาการด้านการจัดการความรู้ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ Nonaka (1991,1994) ; Choo (2000) ; Takeuchi & Nonaka (2001) และ วิจารย์ พานิช (2546) สามารถสรุปการแบ่งประเภทของความรู้ได้ดังนี้

1) ความรู้ที่ไม่เป็นทางการหรือความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge)

ความรู้ที่ไม่เป็นทางการหรือความรู้โดยนัยนั้น เป็นความรู้ที่มีลักษณะซ่อนเร้นหรือแฝงอยู่ในตัวบุคคล (Uncodified or Embodied Knowledge) มีลักษณะเป็นทักษะหรือความรู้เฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่พัฒนามาจากประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม ความชำนาญ ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน ความรู้ประเภทนี้ถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จ เนื่องจากเป็นความรู้ที่มีลักษณะเป็นทักษะเชิงเทคนิค ตัวอย่างความรู้ประเภทนี้ เช่น การที่ช่างซ่อมเครื่องยนต์สามารถฟังเสียงเครื่องยนต์ก็สามารถรู้ข้อบกพร่องในการทำงานของเครื่องยนต์ได้ พ่อครัวที่สามารถทำอาหารให้มีรสชาติอร่อย ความสามารถในการเล่นกีฬาของนักกีฬา หรือศิลปินที่มีความสามารถในการเชิงศิลปะในด้านต่าง ๆ เป็นต้น ความรู้ประเภทนี้ ไม่สามารถที่จะถ่ายทอดด้วยการเขียนเป็นตำราให้เรียนรู้และศึกษาได้ แต่จะต้องใช้การถ่ายทอดความรู้จากการสังเกต การเลียนแบบ การฝึกปฏิบัติ และพัฒนาความสามารถได้ด้วยการฝึกฝนทักษะ และพรสวรรค์ (Kreiner, 2002)

2) ความรู้ที่เป็นทางการหรือความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)

ความรู้ที่เป็นทางการหรือความรู้ชัดแจ้ง เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้อย่างชัดเจน (Codified Knowledge) เป็นลายลักษณ์อักษร หรือใช้ระบบสัญลักษณ์ โดยผ่านสื่อชนิดต่าง ๆ เช่น เอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น เพื่อให้สามารถสื่อสาร และเผยแพร่ได้อย่างสะดวก ความรู้ประเภทนี้จะถูกถ่ายทอดได้ด้วยการอ่านและการศึกษาด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ ที่ได้กล่าวข้างต้น โดยความรู้ที่เป็นทางการนี้ยังสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 1) Object-based หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากการสร้างขึ้นมา เช่น ผลิตภัณฑ์ สูตรวิทยาศาสตร์ สิทธิบัตร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือ เป็นต้น 2) Rule-Based หมายถึง ความรู้ที่เกิดจากการปฏิบัติเป็นประจำจนกลายเป็นกฎระเบียบ ข้อบังคับ กติกา เป็นต้น โดยมีกรรับรู้และถือปฏิบัติในองค์การหรือสังคม ซึ่งความรู้ลักษณะนี้ วิจารย์ พานิช (2546) เรียกว่า ความรู้ที่แฝงอยู่ในองค์การ (Embedded Knowledge)

3) ความรู้ที่เกิดจากวัฒนธรรม (Cultural Knowledge)

เป็นความรู้ที่เกิดจากศรัทธา หรือความเชื่อที่ทำให้กลายเป็นความจริง เป็นความรู้ที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ การเฝ้าสังเกต การสะท้อนผลกลับของตัวความรู้ และของสภาพแวดล้อม องค์การหรือสังคมที่พัฒนามาเป็นระยะเวลาอันยาวนานและมีความต่อเนื่อง จะพัฒนาความเชื่อร่วมกันในเรื่อง ประเพณี วัฒนธรรม หรือธรรมชาติขององค์การหรือสังคมนั้น ๆ

นอกจากนี้การแบ่งประเภทของความรู้ ก็ยังมีอีกหลายแนวคิด แต่สำหรับแนวคิดที่ได้มีการสรุปนำเสนอข้างต้น ถือว่าเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาในเรื่องการจัดการความรู้ อาทิ การแบ่งประเภทของความรู้ ของราชบัณฑิตยสถาน (2540) ก็ได้มีการแบ่งประเภทของความรู้ในหลายรูปแบบ เช่น ความรู้เชิงวัตถุวิสัย (Objective Knowledge) หมายถึง ความรู้ที่จากเหตุผล หรือประสบการณ์ที่สามารถอธิบาย หรือทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างที่ตนรู้เช่นกัน ความรู้เชิงจิตวิสัย (Subjective Knowledge) หมายถึง ความรู้ที่จากการประสบด้วยตนเอง และคนไม่สามารถที่จะอธิบายหรือทดสอบให้ผู้อื่นรับรู้ได้อย่างที่ตนรู้ได้ ความรู้เชิงประจักษ์ หรือความรู้เชิงประสบการณ์ (Empirical Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์และข้อมูลจริงที่เกิดขึ้น เป็นต้น Ipe (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมา จากข้อมูลและความรู้ของบุคคลที่มีอิทธิพลต่อกันในองค์กรว่าจะจำแนกความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างไร ผลการศึกษาได้มีการจำแนกประเภทของความรู้เป็น 4 ประเภท คือ 1) ความรู้เชิงทฤษฎี (Theoretical Knowledge) เป็นความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีพื้นฐานมาจากการเรียนรู้ การอบรมทางวิชาชีพ และประสบการณ์เฉพาะบุคคล 2) ความรู้ภายใน (Domain Knowledge) เป็นความรู้ที่กระบวนการปฏิบัติงานภายในองค์กร เช่น ระบบการผลิต ระบบการจัดการต่าง ๆ ในองค์กร 3) ความรู้ทางสังคม (Social Knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างบุคคลและหรือระหว่างกลุ่ม 4) ความรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นในองค์กร (Purposive Emergent Contextual Knowledge) หมายถึง ความรู้ที่ถูกพัฒนาขึ้นในองค์กร โดยบุคคลหรือกลุ่ม ความรู้ประเภทนี้จะต้องเกิดจากการแบ่งปันความรู้ และการสร้างความเข้าใจในระดับที่ค่อนข้างสูง โดยจะเกิดการพัฒนาจากการผสมผสานความรู้เชิงทฤษฎี ความรู้ภายใน และความรู้ทางสังคม

ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประเภทของความรู้ ทำให้ในงานวิจัยนี้สามารถจำแนกประเภทของความรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมต่อไป ก็คือ ประเภทของความรู้ประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ 1) ความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ถูกฝังอยู่ในตัวคน และยากที่จะถ่ายทอดให้บุคคลอื่นโดยผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ แต่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยการสังเกต ฝึกปฏิบัติ ประกอบกับการมีประสบการณ์ของผู้รับการถ่ายทอดความรู้ ความรู้ลักษณะนี้จะถูกเรียกว่า ทักษะ ที่ถูกพัฒนามากจากประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม และความคิดสร้างสรรค์ 2) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่มีการบันทึกไว้โดยผ่านระบบสัญลักษณ์ และสามารถถ่ายทอดได้ด้วยการอ่าน หรือฟัง เช่น ความรู้ที่ถูกบันทึกในลักษณะของ หนังสือ ตำรา รายงาน บทความ หรือภาพยนตร์ เป็นต้น

1.1.3 ระดับของความรู้

ความเข้าใจเรื่องระดับของความรู้ จะช่วยทำให้รู้ว่า ความรู้ที่เกิดขึ้นในระดับต่าง ๆ นั้นจะนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของบุคคลในการนำความรู้ไปใช้ จะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจและการแปลความหมายของงานวิจัยต่าง ๆ ที่จะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อ ๆ ไป

จากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดระดับของความรู้ พบว่า นักวิชาการทั้งหลายได้มีการกำหนดระดับของความรู้เป็น 4 ระดับ ดังนี้ (วิจารณ์ พานิช, 2548 ; Quinn, 1992 ; Lundvall & Johnson, 1994 ; Collison & Parcell, 2004)

ระดับที่ 1: Know – what หมายถึง รู้ว่าคืออะไร เป็นความรู้เชิงทฤษฎีหรือหลักการ ที่เกิดจากการรับรู้ความรู้(Cognitive Knowledge) โดยการอ่าน การฟัง หรือการเห็น และมีการเก็บรวบรวมความรู้เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยการมีความรู้ในระดับนี้ยังไม่สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานหรือความสำเร็จในการทำงาน

ระดับที่ 2: Know – how หมายถึง รู้วิธีการหรือกลวิธี เป็นความรู้ที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้เชิงทฤษฎี และเชิงปฏิบัติภายใต้สภาพแวดล้อมหรือบริบทของการใช้ความรู้ การมีความรู้ในระดับนี้จะสะท้อนให้เห็นถึง การพัฒนาทักษะที่เพิ่มขึ้น(Advanced Skill) ความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ ในรูปของเทคนิค ทักษะ และกลยุทธ์ต่าง ๆ

ระดับที่ 3: Know – why หมายถึง รู้เหตุผล เป็นความรู้ในระดับที่สามารถอธิบายในเชิงเหตุและผลได้ว่า การใช้ความรู้อย่างเข้าใจ (System Understanding) ว่าทำไมความรู้จึงใช้ได้ผลในบริบทหนึ่ง และไม่ได้ผลในอีกบริบทหนึ่ง ความรู้ระดับนี้สามารถที่จะพัฒนาได้บนพื้นฐานของการมีประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น โดยสามารถหยั่งรู้และเข้าใจในปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยเหตุและผล ตลอดจนมีการปรับปรุงและพัฒนาเทคนิคและวิธีการทำงานของตนให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

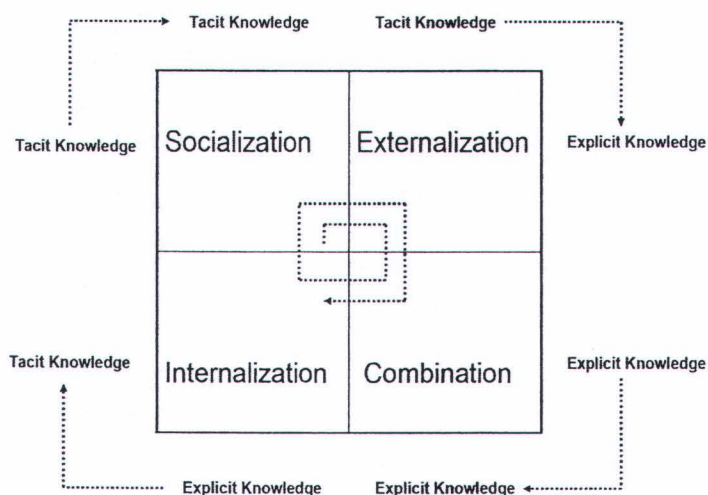
ระดับที่ 4: Care – why หมายถึง ใส่ใจกับเหตุผล เป็นความรู้ในระดับคุณค่า ความเชื่อ และการสร้างสรรค์ ที่มาจากตัวบุคคลเอง (Self-Motivate Creativity) จะเป็นแรงขับมาจากภายในจิตใจ และการปรับตัวในการสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ และต่อยอดความรู้เดิม เพื่อใช้ในการในกระทำสิ่งต่าง ๆ เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาให้บรรลุความสำเร็จ

จากการแบ่งระดับของความรู้ของ วิจารณ์ พานิช(2548) ; Quinn (1992) และ Collison & Parcell (2004) ที่ได้กล่าวถึง พอที่จะสรุปได้ว่า การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ก็จะขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของบุคลากรในองค์กร ว่ามีความรู้ในระดับใด การที่บุคลากรมีความรู้ในระดับที่ 2 ถึง ระดับที่ 4 ก็จะสะท้อนให้เห็นว่า บุคลากรนั้นมีความรู้ประเภทแฝงในตัวตนมาก หากได้นำออกมาแลกเปลี่ยนความรู้กันในองค์กร ก็จะยิ่งทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพราะความรู้แฝงในตัวตน (Tacit Knowledge) ถือเป็นความรู้ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลงาน และนวัตกรรมขององค์กรได้เป็นอย่างดี(Cavusgil *et al.*, 2003 ; Lundvall & Nielsen, 2007 ; Plessis ,2007)

1.1.4 ปฏิสัมพันธ์ของความรู้

ความรู้ที่ถูกนำมาใช้ในการทำงานของบุคคลในองค์กร มักจะเป็นความรู้ที่เกิดจากการผสมผสานระหว่างความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้ที่แฝงในตัวตน (Tacit Knowledge) ในระดับปัจเจกบุคคล และถูกแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้ขององค์กร Nonaka & Takeuchi (2000) ได้

เสนอแนวคิดในเรื่องของการปฏิสัมพันธ์ หรือกระบวนการเปลี่ยนแปลงของความรู้ในองค์การ (Knowledge Conversion) เพื่อทำให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ ในลักษณะของกระบวนการที่มีความต่อเนื่องเป็นวงจร ที่เรียกว่า “วงจรเกลียวความรู้ SECI Model” ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 SECI Model ของ Nonaka & Takeuchi (2000)

จากภาพที่ 2.1 แสดงให้เห็นว่า การสร้างความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) กับความรู้แฝงในตัวตน (Tacit Knowledge) ในลักษณะที่เป็นวงจรต่อเนื่องของ SECI Model จะมีลักษณะเป็นพลวัต รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงความรู้ในแต่ละกระบวนการองค์การ จะต้องคำนึงถึง ความสามารถและทักษะของพนักงาน โครงสร้างองค์การ ตลอดจนวัฒนธรรม และ เทคโนโลยีองค์การที่เหมาะสม ซึ่งเอื้อและสนับสนุนต่อการเกิดปฏิสัมพันธ์ของความรู้ในแต่ละกระบวนการ(Grundstein, 2001) สามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

1) **Socialization** เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้แฝงในตัวตนผ่านการจัดให้คนมาปฏิสัมพันธ์กันในรูปแบบต่าง ๆ หรือเรียกว่า สังคมประภิด(Socialization) เพื่อให้เกิดการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน โดยบุคคลสามารถที่จะรับความรู้แฝงหรือความรู้โดยนัยได้จากการสังเกต(Observation) ลอกเลียนแบบ (Imitation) หรือลงมือปฏิบัติตาม(Practice) จะทำให้เกิดและพัฒนาความรู้แฝงในตัวตนใหม่ ๆ ขึ้น กล่าวคือ ทำให้มีกระบวนการคิด และทักษะใหม่ ๆ ในการทำงานเกิดขึ้นและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในองค์การ (Pyka, 2002 ; Rodan, 2002 ; Cavusgil *et al.*, 2003 และ Scarbrough, 2003) การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีมจะมีส่วนส่งเสริมและสนับสนุนการถ่ายโอนความรู้ในลักษณะนี้ได้เป็นอย่างดี(Cavusgil *et al.*, 2003)

2) **Externalization** เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้แฝงในตัวตน ไปเป็นความรู้ชัดแจ้ง กล่าวคือ เป็นการนำความรู้โดยนัยให้อยู่ในรูปแบบของความสามารถที่สามารถถ่ายทอดให้

เข้าใจได้ง่าย รวมทั้งสามารถเก็บเป็นความรู้ขององค์กรได้ เช่น จัดทำความรู้ให้อยู่ของภาษาพูด ภาษาเขียน รูปภาพ แผนผัง เป็นต้น เพื่อให้ความรู้ที่แฝงในตัวคนให้เป็นความรู้เปิดเผย หรือความรู้ที่เข้ารหัส (Codified Knowledge) ในขั้นตอนนี้ ถือว่า เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อการจัดการความรู้ในองค์กร เพราะเป็นการถ่ายโอนความรู้จากระดับบุคคลเป็นความรู้ระดับองค์กร และจะทำให้ความรู้สามารถแลกเปลี่ยน และถูกนำไปใช้ได้ง่าย โดยการค้นคว้าและเพิ่มประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ (Maier, 2002)

3) Combination เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ชัดเจนในแขนงต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีลักษณะชัดเจนและกว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น การทำวิจัย การจัดทำรายงาน เป็นต้น การรวบรวมความรู้ (Combination) จะช่วยทำให้ความรู้ขององค์กรมีการขยายขอบเขต และมีประโยชน์ต่อการดำเนินงาน รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร และการแลกเปลี่ยนความรู้ และการใช้ความรู้ในกระบวนการนี้จะมีประสิทธิภาพในการสร้างความรู้ และความคิดใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร เมื่อได้รับการสนับสนุนด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ(Maier, 2002) โครงสร้างองค์กรที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ และทำให้เกิดการขยายฐานความรู้ที่เพียงพอ และมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร (Cardinal *et al.*, 2001 ; Rodan, 2002 ; Scarbrough, 2003)

4) Internalization เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ชัดเจน ไปเป็นความรู้แฝงในตัวคน และเกิดการยกระดับความรู้แฝงในตัวคนให้สูงขึ้น กล่าวคือ ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะ ความคิด และความสามารถของบุคคลในองค์กรเพิ่มมากขึ้น จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการทำงานทั้งในเชิงกระบวนการทำงาน เชิงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขององค์กร การที่ความรู้ชัดเจนได้กลับเข้าไปในตัวคน และพัฒนาเป็นความรู้แฝงในตัวคนที่มีคุณค่าเพิ่มขึ้น ก็จะส่งผลให้องค์กรมีทรัพย์สินที่ไม่มีตัวตน (Intangible Asset) แต่มีคุณค่ายิ่งต่อองค์กร(Plessis, 2007)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดของความรู้ สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ เป็นทรัพยากรที่มีค่าในสังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะในเชิงเศรษฐกิจ ภายใต้วินัยของเศรษฐกิจฐานความรู้ ที่การพัฒนาประเทศ และการพัฒนาองค์กรให้มีศักยภาพทางการแข่งขัน และสร้างรายได้เปรียบในระบบเศรษฐกิจ ความรู้ จึงเป็นสิ่งที่ทุก ๆ องค์กรหรือหน่วยงาน จำเป็นต้องให้ความสำคัญ และมุ่งมั่นที่จะส่งเสริม สนับสนุน ให้เกิดการพัฒนาคำรู้ไปสู่ความคิดใหม่ ๆ ที่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนวัตกรรม โดยอาศัยพื้นฐานของความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ระดับของความรู้ ประเภทของความรู้ ปฏิสัมพันธ์ของความรู้ และกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาองค์กรในที่สุด

1.2 การจัดการความรู้

ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้(Knowledge-Based Economy) เป็นยุคที่เศรษฐกิจต้องอาศัยการสร้าง การกระจาย และการใช้ความรู้เป็นตัวขับเคลื่อนหลักที่ทำให้เกิดการเติบโต สร้างความมั่นคงให้แก่องค์กร และการที่องค์กรจะอยู่รอดได้ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ นั้น จะต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์

ในการดำเนินธุรกิจจากการแข่งขันเชิงขนาด (Scale-Based Competition) มาเป็นการแข่งขันที่ต้องใช้ความเร็ว (Speed-Based Competition) โดยต้องสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันที่ต้องอาศัยความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เทคโนโลยี(ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์,2548) ดังนั้น ความรู้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ และถือเป็นอำนาจ (Knowledge is Power) ในการทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ ประสบความสำเร็จ กิจกรรมต่าง ๆ จึงต้องมีการใช้ความรู้ที่เกี่ยวข้อง อาจจะเป็นความรู้ที่สร้างขึ้นเองโดยผู้ปฏิบัติงาน หรือความรู้ที่นำมาจากภายนอก รวมทั้งต้องมีการใช้ความรู้ที่มีลักษณะแฝงในตัวคน และความรู้ชัดแจ้ง ให้มีลักษณะของการบูรณาการและมีความจำเพาะต่อบริบทของงานต่อผู้ปฏิบัติงาน ต่อหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ (Petrash, 2001) ด้วยเหตุนี้ความรู้ที่จะนำมาใช้เพื่อให้องค์กรบรรลุตามเป้าหมายนั้น จำเป็นต้องมีกระบวนการ หรือขั้นตอนในการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 เป็นต้นมา การจัดการความรู้ไม่ใช่ศาสตร์ของการพัฒนาองค์กร ที่มุ่งเฉพาะการใช้เทคโนโลยี และเครือข่ายแต่เพียงอย่างเดียวอีกต่อไป แต่ได้กลายเป็นศาสตร์ใหม่ที่องค์กรชั้นนำทั่วโลกให้ความสำคัญ และมีการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพิ่มศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการเพิ่มผลผลิต และนวัตกรรมขององค์กร (Carneiro, 2000 ; Parlbly & Taylor,2000 ; Cardinal *et al.*,2001; Darroch & McNaughton, 2002; Quintas, 2002 ; Pyka, 2002 ; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003) ด้วยเหตุนี้ ความฉลาดและความเก่งของทรัพยากรมนุษย์ (Human Talents) และความรู้ขององค์กร(Organizational Knowledge) จึงถือเป็นทรัพย์สินที่มีค่ายิ่งขององค์กร การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพก็จะมีส่วนในการทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าของความรู้ขององค์กร และการจัดการความรู้จึงเป็นสิ่งที่องค์กรต้องให้ความสำคัญ

1.2.1 ความหมายของการจัดการความรู้

การให้คำนิยามเกี่ยวกับความหมายของการจัดการความรู้ ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกับการให้คำนิยามเกี่ยวกับความหมายของความรู้ ในประเด็นที่มีความแตกต่างกันตามมุมมองของนักวิชาการที่มีพื้นฐานความรู้ในแต่ละสาขา และองค์กรที่มีการจัดการความรู้ แต่ในเป้าหมายของการให้คำนิยามก็จะมีลักษณะที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ การจัดการความรู้ ถือเป็นเครื่องมือของการพัฒนาองค์กรที่สำคัญในยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้(พันธุอาจ ชัยรัตน์, 2547) รวมทั้งนัยสำคัญของความหมายก็จะเป็นการผสมผสานเชิงบูรณาการระหว่างความหมายของคำว่า ความรู้ (Knowledge) และความหมายของคำว่า การจัดการ(Management) จึงทำให้มีความหมายที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น(Gao *et al.*, 2008) อย่างไรก็ตามจากการสังเคราะห์วรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ประกอบกับการใช้แนวคิดของ Beckman (1999) ทำให้สามารถสรุปการให้ความหมายหรือนิยามของการจัดการความรู้ได้ในมุมมองต่าง ๆ ได้ 3 กลุ่ม ดังนี้

1) การนิยามเชิงกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process Perspective) การให้ความหมายของการจัดการความรู้ในมุมมองนี้ จะเน้นไปที่แนวคิดเชิงกระบวนการและระบบของการพัฒนาความรู้ ที่เกิดจากกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ทั้งจากการจัดหา การรวบรวม

การจัดเก็บ การแบ่งปัน การใช้ประโยชน์ และการเผยแพร่ความรู้ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2547 ; บุญดี บุญญาภิจ และคณะ, 2547 ; Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Scarbrough *et al.*, 1999 ; Brown & Duguid, 2000 ; Boyett and Boyett, 2001 ; Gloet & Terziowski, 2004) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคลากรในองค์กร และนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ขององค์กร ทำให้องค์กรสามารถพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และบรรลุประสิทธิผลได้

2) การนิยามเชิงองค์กร (Organizational Perspective) การให้ความหมายของการจัดการความรู้ในมุมมองขององค์กรนี้ จะเน้นและให้ความสำคัญว่า การจัดการความรู้เป็นเรื่องของการบริหารจัดการและความสามารถขององค์กร เพื่อมุ่งไปสู่การสร้างความรู้ขององค์กร โดยองค์กรต้องมีโครงสร้างองค์กร และวัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสม และเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี ที่พร้อมจะให้การสนับสนุนการจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพของบุคลากรในองค์กร (Darroch & McNaughton, 2002) รวมถึงการเน้นเป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ภายในองค์กร หรือที่เรียกว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้(Marquardt, 1996; Andrew *et al.*,2001; Lundvall & Nielsen, 2007)

3) การนิยามเชิงการจัดการ (Management Perspective) การให้ความหมายของการจัดการความรู้ในมุมมองของการจัดการนี้ จะมองว่า การจัดการความรู้เป็นระบบการบริหารจัดการทรัพย์สินความรู้ในองค์กร (Knowledge Asset) ทั้งที่เป็นความรู้ที่แฝงในตัวคน(Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ประกอบด้วย การจำแนกความรู้ การตรวจสอบ และการจัดเก็บความรู้ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว การกรองความรู้ และการเตรียมการเข้าถึงความรู้ให้แก่ผู้ใช้ โดยมีหลักการที่สำคัญ คือ การทำให้ความรู้ถูกใช้ ถูกปรับเปลี่ยน และถูกยกระดับให้สูงขึ้น (Sveiby, 1997; Henrie & Hedgepeth, 2003) เพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร ภายใต้การจัดการที่ทำให้เกิดความร่วมมือ (Collaboration) ที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาการเรียนรู้ (บดินทร์ วิจารณ์, 2547 ; Parlbly & Taylor, 2000) ทั้งในระดับบุคคล ระดับทีม และระดับองค์กร(Nonaka, 1991 ; Plessis & Boon, 2004)

นอกจากนี้ การให้ความหมายของการจัดการความรู้ ในบริบทสังคมไทยที่เป็นที่ยอมรับและอ้างอิงกันอย่างแพร่หลาย ก็คือ แนวคิดของ วิจารณ์ พานิช(2546) เป็นผู้อำนวยการก่อตั้งสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.) ได้กล่าวว่า การจัดการความรู้เป็นกิจกรรมที่ซับซ้อน และกว้างขวางมากกว่าที่จะให้คำนิยามด้วยถ้อยคำสั้น ๆ ได้ แต่ต้องให้คำนิยามในหลายข้อจึงจะทำให้ครอบคลุมความหมาย ดังนี้

1) การจัดการความรู้ มีความหมายรวมถึง การรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลเพื่อสร้างเป็นความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มพลังในการจัดการความรู้ แต่เทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์โดยตัวของมันเองไม่ใช่อการจัดการความรู้

2) การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับการแบ่งปันความรู้ หากถ้าไม่มีการแบ่งปันความรู้ ความพยายามในการจัดการความรู้ก็จะไม่ประสบความสำเร็จ พฤติกรรมภายในองค์กรที่เกี่ยวกับ วัฒนธรรมพลวัต และวิธีปฏิบัติมีผลต่อการแบ่งปันความรู้ ประเด็นด้านวัฒนธรรมและสังคมจึงมีความสำคัญยิ่งต่อการจัดการความรู้

3) การจัดการความรู้ต้องการผู้มีความรู้ ความสามารถในการตีความ และประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมและเป็นผู้นำในองค์กร รวมทั้งต้องการผู้เชี่ยวชาญในสาขาใด สาขาหนึ่ง สำหรับช่วยแนะนำวิธีประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ ดังนั้น กิจกรรมเกี่ยวกับคน ได้แก่ การดึงผู้คนเก่ง และดี การพัฒนาคน การติดตามความก้าวหน้าของคน และการดึงคนที่มีความรู้ความสามารถไว้ในองค์กร ถือเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความรู้

4) การจัดการความรู้เป็นเรื่องของการเพิ่มประสิทธิผลองค์กร การจัดการความรู้เกิดขึ้นเพราะมีความเชื่อว่าจะช่วยสร้างความสำเร็จให้แก่องค์กร การประเมินต้นทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) และผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ เป็นดัชนีบอกกว่า องค์กรมีการจัดการความรู้อย่างได้ผลหรือไม่

จากนิยามความหมายของ วิจารณ์ พานิช (2546) ดังที่ได้กล่าวถึงข้างต้น พบว่าจะมีนัยที่ครอบคลุมความหมายของการจัดการความรู้ทั้ง 3 มุมมอง คือ กระบวนการจัดการความรู้ องค์กร และการจัดการ และเมื่อพิจารณาการให้ความหมายของการจัดการความรู้จากวรรณกรรมที่ทบทวนทั้งหมดแล้ว ก็สามารถสรุปได้ว่า การจัดการความรู้ หมายถึง กระบวนการที่มีลักษณะเป็นพลวัตที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ กิจกรรม ตลอดจนประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม และความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลในองค์กร เพื่อสร้างเป็นความรู้ และความคิดใหม่ ในลักษณะของนวัตกรรม โดยคำนึงถึงการพัฒนาความสามารถขององค์กรในด้าน โครงสร้าง วัฒนธรรม และเทคโนโลยีองค์กร เพื่อให้สามารถเข้าถึง การแลกเปลี่ยน การถ่ายโอน และการแพร่กระจายของความรู้ เพื่อทำให้ความรู้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความสามารถในเชิงการแข่งขันขององค์กรในระยะยาว

1.2.2 ยุคของการจัดการความรู้

ในศตวรรษที่ 21 ความรู้กลายเป็นปัจจัยหรือเครื่องมือหรืออาวุธสำคัญที่จะทำให้ องค์กรหรือธุรกิจสามารถอยู่รอดได้ในสภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรง ในยุคปฏิรูปการเกษตร พบว่า ที่ดินเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดขององค์กร ขณะที่ยุคปฏิรูปอุตสาหกรรมเงินทุน อุปกรณ์ และ แรงงาน กลายมาเป็นปัจจัยที่สำคัญแทนที่ดิน จนกระทั่งในศตวรรษที่ 21 นี้ พบว่า ความสำคัญของ ปัจจัยการผลิตได้เปลี่ยนแปลงมาเป็นเรื่องของความรู้ (Chang, 2007) ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคมได้เข้าสู่ยุคของการใช้ความรู้ในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมมากยิ่งขึ้น มีการหาข้อมูล ความรู้เพื่อมาใช้ในการปฏิบัติงานอยู่แทบทุกขั้นตอนส่งผลให้การพัฒนาความรู้ ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ทั้งในระดับบุคคล และระดับองค์กรมีเพิ่มมากขึ้น จนกลายเป็นทรัพย์สินที่มีค่า

ขององค์กร ทำให้ยุคปัจจุบันเรียกว่า ยุคของทุนทรัพย์ทางปัญญา (ไอบีเอ็ม(ประเทศไทย), 2551) ด้วยเหตุนี้การพัฒนาในเรื่องของการจัดการความรู้จึงมีบทบาทและความสำคัญเพิ่มมากขึ้น ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องตามสภาพแวดล้อมขององค์กรหรือธุรกิจที่ต้องเผชิญกับการแข่งขัน (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2547 ; Liao, 2003)

วิจารณ์ พานิช(2546) ได้กล่าวว่า ในช่วงระยะเวลาประมาณ 15-20 ปี ก่อนที่จะมีการพัฒนาศาสตร์การจัดการความรู้นั้น ถือได้ว่าความรู้ส่วนใหญ่ถูกสร้างขึ้นโดยนักวิชาการ มีความเป็นวิทยาศาสตร์ที่เน้นความรู้เป็นเหตุเป็นผล มีการจำแนกแยกแยะเป็นความรู้เฉพาะสาขา และเน้นความรู้ที่กลุ่มเล็ก รวมถึงมีความเป็นวิชาการเฉพาะด้าน(Specialization) วิจารณ์ พานิช(2546) ได้แสดงแนวคิดของการแบ่งยุคของการจัดการความรู้ ออกเป็น 3 ยุค โดยยึดการเกิดตัวแบบปฏิสัมพันธ์ของความรู้(SECI Model) ที่พัฒนาขึ้นโดย Nonaka & Takeuchi (2000) สามารถสรุปได้ดังนี้

ยุคที่ 1: ยุค Pre-SECI ในยุคนี้การจัดการความรู้ จะเน้นที่การจัดการสารสนเทศ (Information Management) โดยมุ่งเน้นที่การศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อประมวลข้อมูลสำหรับช่วยในการตัดสินใจ (Rau *et al.*, 1989 ; Ullman, 1990)

ยุคที่ 2: ยุค SECI เป็นยุคที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาและพัฒนาความรู้ โดยจำแนกความรู้ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) การศึกษาการจัดการความรู้ในยุคนี้จะมุ่งเน้นการค้นหาปัจจัยที่ทำให้กระบวนการจัดการความรู้เปลี่ยนความรู้แฝงในตัวคน มาเป็นความรู้ชัดแจ้ง และวนกลับเป็นเกลียวความรู้ (Knowledge Spiral) ซึ่งเป็นยุคที่เชื่อมโยงการจัดการความรู้เข้ากับการพัฒนาประสิทธิภาพในองค์กร(Nonaka, 1991,1994, ; Wiig, 1993 ; Hedlund, 1994 ; Van der Spek & Spijkervet, 1995 ; Marquardt, 1996 ; Beckman, 1997 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Liebowitz & Beckman, 1998 ; O'Dell & Grayson, 1998 ; Rowley, 1999 ; Scarbrough *et al.*, 1999 ; Choo, 2000)

ยุคที่ 3: ยุค Post-SECI เป็นยุคที่ความรู้ไม่แบ่งขั้วว่า เป็นความรู้แฝงในตัวคน หรือความรู้ชัดแจ้ง แต่จะเน้นในเชิงการบูรณาการความรู้ และการศึกษาถึงบทบาทของการจัดการความรู้และปัจจัยที่จะส่งผลและเอื้อต่อการพัฒนาองค์กร โดยเน้นค้นหาแนวทาง รูปแบบของการจัดการความรู้ที่จะทำให้เกิดความรู้ และความคิดใหม่ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาการทำงานและผลิตภัณฑ์ขององค์กรในลักษณะที่เป็นนวัตกรรม (Drucker, 1998; Swan *et al.*, 1999 ; Carneiro, 2000 ; Malhotra, 2000 ; Cardinal *et al.*,2001; Corso *et al.*,2001 ; Darroch & McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Adams & Lamont, 2003; Scarbrough, 2003 ; Shani *et al.*, 2003 ; Abou-Zeid & Cheng, 2004 ; Gloet & Terziowski, 2004 ; Merz-Chermin & Nijhof, 2005 ; Chang, 2007 ;Liao, 2007 ; Lundvall & Nielsen, 2007 ; Plessis ,2007 ; Liao *et al.*, 2008)

จากแนวคิดของ วิจารณ์ พานิช(2546) เกี่ยวกับการแบ่งยุคของการศึกษาในเรื่องของการจัดการความรู้ สะท้อนให้เห็นว่า การศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการความรู้ในปัจจุบัน จะมุ่งเน้นไปใน

ประเด็นของการพัฒนานวัตกรรม ถือเป็นสิ่งสำคัญที่ได้รับการส่งผ่านจากความรู้ ความคิดใหม่ ๆ ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ของบุคคล และองค์การ เพื่อทำให้องค์การสามารถสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้ ดังนั้นจะเห็นว่า การศึกษาเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” เป็นการศึกษาที่สอดคล้อง และให้คุณค่าแก่การศึกษาและพัฒนาศาสตร์การจัดการความรู้ที่เป็นอยู่ในยุคปัจจุบัน

1.2.3 ประโยชน์ของการจัดการความรู้

ในปัจจุบันความสนใจศึกษาในเรื่องของการจัดการความรู้ได้มีการพัฒนา และขยายขอบเขตกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในขอบเขตของเทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาองค์การ ตลอดจนการพัฒนานวัตกรรมดังที่ได้กล่าวถึงไว้ก่อนหน้านี้ การประยุกต์ใช้เครื่องมือของการจัดการความรู้ ยังได้แพร่ไปในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในองค์กรที่เป็นสถาบันการศึกษา วิชาศึกษานานกลางและขนาดย่อม รวมถึงวิชาศึกษานานกลาง และธุรกิจข้ามชาติ ทั้งนี้เพื่อให้การใส่ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ขององค์กร สามารถเพิ่มคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ และลูกค้าของตน ดังนั้นการจัดการความรู้จึงไม่ใช่การทำตามกระแสนิยม แต่เป็นเพราะองค์กรไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม เป็นสภาวะแวดล้อมที่เป็นปัจจัย หรือตัวกำหนดให้องค์การต้องปรับตัว และพัฒนาตัวเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้องค์กรอยู่รอด และรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน รวมทั้งมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548)

Sallis & Jones (2002) ได้ให้ความเห็นว่า การจัดการความรู้ เป็นกุญแจสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้ประสบความสำเร็จตามที่หวัง และเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เนื่องจาก 1) ความจำเป็นในการตอบสนองต่อรูปแบบของเศรษฐกิจ และการแข่งขัน 2) การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยี 3) ผลผลิตและบริการต้องการความรู้ที่หลากหลายในการพัฒนาเชิงนวัตกรรม 4) การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นและความเป็นตลาดโลก 5) ความซับซ้อนของปัญหาที่มีมากขึ้น เป็นเรื่องที่มีความท้าทาย และต้องจัดการโดยเร็ว 6) ความจำเป็นในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสร้างสรรค์ความรู้ และการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และ 7) ผู้บริโภคมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และความต้องการที่มากขึ้น ดังนั้นจะเห็นว่า จากสถานการณ์ที่ Sallis & Jones(2002) ได้กล่าวถึงจึงเป็นสาเหตุของความต้องการในเรื่องการจัดการความรู้ ที่จะเข้ามาช่วยให้องค์การสามารถตอบสนองและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากสถานการณ์เหล่านั้นได้ รวมถึงส่งผลให้องค์การสามารถอยู่รอด และเติบโตต่อไปได้อย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ วิจารณ์ พานิช (2547) ยังได้เสนอความคิดที่สะท้อนให้เห็นถึง เหตุผลและความจำเป็นที่องค์กรต่าง ๆ จะต้องมีการนำการจัดการความรู้มาใช้ในองค์กรของตน เช่น องค์กรที่มีวิศวกรที่มีประสบการณ์สูง และอายุเฉลี่ย 55 ปีขึ้นไป เมื่อเกษียณไปแล้วจะทำให้ความทรงจำขององค์กร ประสบการณ์ จิตความสามารถในการทำงานที่อยู่ในสมองของคนเหล่านั้นหายไปด้วย หรือ องค์กรที่มีคนทำงานเป็นคนรุ่นใหม่วัยหนุ่มสาว ซึ่งก็พร้อมจะเปลี่ยนงานเมื่อมีโอกาส ดังนั้น ความ

จำเป็นในการที่ต้องมีการจัดการความรู้ เพื่อเก็บความรู้ของคนเหล่านั้นไว้ในองค์กร เพื่อเป็นการสงวน
 สมองขององค์กร ช่วยทำให้คนมีความสุข มีคุณค่าไม่ยอมออกไปจากองค์กร และยังสามารถที่จะ
 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร โดยรวมถึงการพัฒนางานการพัฒนานวัตกรรมด้วย
 ถือเป็นการเพิ่มทุนความรู้ หรือทุนปัญญาขององค์กร และศักยภาพการแข่งขัน

จากแนวคิดของ Bacha, 2000 (อ้างถึงใน นฤมล พุกขศิลป์ และ พัชรา หาญเจริญกิจ
 ,2543) ;บุญดี บุญญาภิและคณะ(2547) ; พรธิดา วิเชียรปัญญา(2547) และ Firestone(2008) ทำให้
 สามารถสรุปแนวคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดการความรู้ที่มีต่อองค์กรในแง่มุมต่าง ๆ ซึ่งสามารถ
 สรุปได้ 8 ประการ คือ

1) การจัดการความรู้ช่วยทำให้องค์กรสามารถรักษาทักษะ ความเชี่ยวชาญ ความ
 ชำนาญ และป้องกันการสูญหายของความรู้ที่อาจจะหายไปพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงตัวบุคคล เช่น การ
 ลาออกจากงาน การเกษียณอายุการทำงาน เป็นต้น

2) การจัดการความรู้ช่วยพัฒนาการสื่อสารและการทำให้การเข้าถึงความรู้ เพื่อนำ
 ความรู้มาใช้ในการตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อองค์กร ทั้งด้านเงิน เวลา และทรัพยากร
 มนุษย์

3) การจัดการความรู้ช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเข้าใจในลักษณะงาน และ
 วัตถุประสงค์ของงานอย่างชัดเจน โดยไม่ต้องมีการควบคุม หรือแทรกแซงในการทำงานจากผู้บริหาร
 มากเกินไป จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในงาน และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 รวมถึงทำให้องค์กรมีความสามารถในการปรับตัว และความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ต่าง ๆ

4) การจัดการความรู้ช่วยทำให้องค์กรมีความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า หรือ
 ผู้ใช้บริการ อันจะช่วยทำให้ลดช่องว่างและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันได้

5) การจัดการความรู้ช่วยทำให้การพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรในเรื่องการ
 ใช้ประโยชน์และพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญาที่มีอยู่ ได้แก่ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า และลิขสิทธิ์
 เป็นต้น

6) การจัดการความรู้ช่วยทำให้เกิดความรู้ และความคิดใหม่ในองค์กร จะส่งผลต่อ
 การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ในเชิงการยกระดับคุณค่าของผลิตภัณฑ์

7) การจัดการความรู้ช่วยให้องค์กรมีฐานข้อมูลที่เพียงพอต่อการบริหารลูกค้า จะส่ง
 ผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า และเพิ่มรายได้ให้แก่องค์กร

8) การจัดการความรู้ทำให้เกิดการลงทุนทรัพยากรมนุษย์ในลักษณะของการเรียนรู้
 ร่วมกัน การจัดการข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ด้วยเทคโนโลยีเพื่อสะดวกต่อการเข้าถึง การให้
 ความสำคัญกับบุคลากรที่มีความรู้แฝงในตัวคนที่มีคุณค่าต่อองค์กร

จากความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการความรู้ดังกล่าวข้างต้น เป็นเหตุผลที่ว่า ทำไม
 องค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน จึงต้องหันมาให้ความสำคัญและสนใจกับการจัดการความรู้

มากขึ้น เพราะเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า ความรู้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่สำคัญที่สุดขององค์การ มากกว่าทรัพย์สินทางกายภาพอื่น ๆ ความสำคัญของการจัดการความรู้สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจน จากงานวิจัยเชิงประจักษ์ของ Housel & Bell (2001) ที่เมื่อองค์การมีการนำการจัดการความรู้ไปใช้ใน องค์การอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ การตัดสินใจของผู้บริหาร ความรับผิดชอบขององค์การที่มีต่อ ลูกค้า ประสิทธิภาพในการทำงานและความร่วมมือของคนในองค์การ การพัฒนานวัตกรรม ตลอดจน คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการเพิ่มมากขึ้นในทิศทางที่เป็นบวกทุก ๆ ประเด็นที่กล่าวถึง

1.2.4 หลักการสำคัญในการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จ และเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อ องค์การควรที่จะต้องคำนึงหลักการที่สำคัญ จากผลการทบทวนวรรณกรรมของ Wiig (1993) ; Marquardt(1996) ; Beckman(1997) ; Davenport & Prusak(1998) และ O'Dell & Grayson(1998) ทำให้ สามารถสรุปหลักการสำคัญในการจัดการความรู้ได้ 5 ประการดังนี้

1) องค์การและบุคคลในองค์การทุกคนต้องตระหนักถึงความสำคัญ และคุณค่าของ การจัดการความรู้ กล่าวคือ จะต้องรู้และเข้าใจร่วมกันว่า การจัดการความรู้มีประโยชน์อย่างไร และสามารถช่วยของค์การและบุคคลในองค์การได้อย่างไร เป็นบทบาทหน้าที่สำคัญของผู้บริหารองค์การ ที่ จะต้องมีความเป็นผู้นำในเรื่องการจัดการความรู้ รวมถึงมีการกำหนดวิสัยทัศน์ และกลยุทธ์อย่างชัดเจน ในการใช้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาองค์การ

2) การจัดการความรู้ต้องเกิดจากการผสมผสานระหว่างคนกับเทคโนโลยี ทั้งนี้เพราะ การจัดการความรู้ที่จะประสบความสำเร็จไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องอาศัย คนที่มีความรู้ความสามารถ มีความมุ่งมั่นและความตั้งใจที่จะเรียนรู้ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนา และแก้ปัญหาในการทำงานของตน ประกอบกับความสามารถของเทคโนโลยีในการสร้างความสะดวก และสนับสนุนการเข้าถึง การแสวงหาความรู้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ รวมถึงการจัดเก็บ การเผยแพร่ และการนำความรู้มาใช้ในองค์การ จึงจะส่งผลทำให้การจัดการความรู้บรรลุเป้าหมายได้

3) การสร้างวัฒนธรรมของการเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ร่วมกัน เป็น สิ่งที่มีความสำคัญ เพราะจะส่งผลต่อการสร้างความรู้ใหม่ให้บุคคลและองค์การ ผู้บริหารขององค์การ จะต้องตระหนักในคุณค่าของคน ให้ความสำคัญกับการกระตุ้นและส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนและ แบ่งปันความรู้โดยผ่านกิจกรรมในหลาย ๆ รูปแบบ เช่น การสัมมนา การทำกิจกรรมกลุ่ม และการ ทำงานเป็นทีม เป็นต้น ต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

4) การจัดการความรู้เป็นสิ่งที่ต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและจริงจัง กล่าวคือ การจัดการความรู้ไม่ใช่โครงการ หรือมีระยะเวลาสิ้นสุด ดังนั้น การจัดโครงสร้างองค์การ ระเบียบวิธี ปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของบุคลากร จะต้องเอื้อและส่งเสริมต่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ การใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน

5) การจัดการความรู้ต้องส่งผลต่อการพัฒนาคน พัฒนางาน และพัฒนาองค์กร กล่าวคือ การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพจะต้องสามารถช่วยเพิ่มพูนหรือพัฒนาสมรรถนะให้แก่บุคลากรขององค์กร สามารถพัฒนางานให้มีวิธีปฏิบัติที่ดีใหม่เกิดขึ้น (Best Practices) ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร

จากหลักการสำคัญของการจัดการความรู้ที่ผู้วิจัยได้สรุปไว้ข้างต้นนั้น ทำให้กล่าวโดยสรุปได้ว่า องค์กรใดจะสามารถจัดการความรู้ได้ประสบความสำเร็จหรือมีประสิทธิผลต่อองค์กรนั้น จะต้องให้ความสำคัญและคำนึงถึงกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ ตลอดจนปัจจัยที่จะส่งผลต่อความสามารถในการจัดการความรู้ เช่น โครงสร้าง วัฒนธรรม และเทคโนโลยี องค์กร รวมถึงทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น

1.2.5 กลยุทธ์ในการจัดการความรู้

ถึงแม้ว่าทุกวันนี้ จะมีการกล่าวถึงความสำคัญของการจัดการความรู้กันอย่างกว้างขวาง แต่คำถามและคำตอบที่ว่า ทำอย่างไรจึงจะทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์กร ยังไม่สามารถที่จะหาคำตอบที่ตายตัวได้ เนื่องจากการจัดการความรู้นั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่เป็นสภาพแวดล้อม และบริบทเฉพาะของแต่ละองค์กร (Alavi & Leidner, 2001) การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ของผู้ประกอบการในประเทศไทย เป็นข้อมูลสำหรับคำตอบหนึ่งที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทของสังคมไทยได้ว่าหากผู้ประกอบการหรือองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องการจัดการความรู้ให้ประสบความสำเร็จ และส่งผลต่อประสิทธิภาพ (Efficiency) ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) และการพัฒนาวัตกรรม (Innovativeness) ขององค์กรให้เป็นตามเป้าหมายแล้ว (Devenport *et al.*, 1998 ; O'Dell & Grayson, 1998; Johannessen *et al.*, 1999) องค์กรเหล่านั้นควรที่จะกำหนดกลยุทธ์และดำเนินการในการจัดการความรู้อย่างไร

ในการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้จะเห็นได้ว่า ปัจจุบันองค์กรหรือธุรกิจต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับการใช้ความรู้เป็นฐานในการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจ (Knowledge-Based View) ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรความรู้ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อองค์กร จึงเป็นบทบาทหน้าที่หลักที่จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามแผนหรือเป้าหมายที่วางไว้ เพื่อสร้างความเปรียบในเชิงการแข่งขันระยะยาวและยั่งยืน (Barney, 1991; Kogut & Zander, 1992) อย่างไรก็ตาม ก็ไม่ใช่ว่ากิจกรรมในการจัดการความรู้ทั้งหมด จะทำให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะในแต่ละองค์กรจะประกอบด้วยบุคลากรที่แตกต่าง และหลากหลายในความต้องการความรู้เพื่อใช้ในเป้าหมายของตน ดังนั้นกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ และการนำไปสู่การปฏิบัติจึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างเหล่านี้ และต้องทำให้กลยุทธ์ในการจัดการความรู้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจอีกด้วย (Davenport *et al.*, 1998 ; Zack, 1999 ; Greiner *et al.*, 2007)

Marquardt (1996) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ไว้ 10 ประการ เพื่อให้องค์กรสามารถจัดการความรู้ได้ประสบความสำเร็จอย่างน่าสนใจ ดังนี้

- 1) สร้างความคาดหวังขององค์กรว่า บุคลากรทุกคนจะต้องมีความรับผิดชอบในการเก็บสะสม และถ่ายทอดความรู้ รวมถึงต้องตระหนักถึงความรู้ที่จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร โดยต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้เหล่านั้นเข้าด้วยกัน อาจจะใช้ช่องทางการเชื่อมโยงทั้งที่เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้
- 2) ส่งเสริมให้มีการมองหาทรัพยากรความรู้จากภายนอกองค์กร และสร้างระบบที่เอื้อต่อการนำความรู้ที่เกี่ยวข้องและมีประโยชน์เหล่านั้นเข้ามาสู่ในองค์กร
- 3) ส่งเสริมให้มีการจัดเวทีหรือกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับการแบ่งปันความรู้เข้ามาในองค์กร เช่น การจัดสัมมนา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับลูกค้า คู่ค้า หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอก รวมถึงการจัดกิจกรรมให้บุคคล หรือกลุ่มต่าง ๆ ภายในองค์กรมาแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ความคิดซึ่งกันและกัน
- 4) พัฒนาแนวทาง และวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดความรู้ และความคิดใหม่ที่สร้างสรรค์ โดยสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ จินตนาการ และส่งเสริมให้นำความคิดที่สร้างสรรค์และหลากหลายให้รวมเป็นหนึ่งเดียว ทั้งนี้เพราะจินตนาการของบุคคลมีความสำคัญมากกว่าสารสนเทศ หรือความรู้ชัดแจ้งในองค์กร
- 5) ให้ความสำคัญกับการส่งเสริม และการให้รางวัลกับบุคลากรที่มีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นในองค์กร ทั้งนี้เพราะทำให้เป็นการกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคลากรในองค์กรใช้ความพยายามจะพัฒนาความคิดใหม่อย่างสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการใหม่ภายใต้บรรยากาศการให้โอกาส ซึ่งอาจจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวก็ได้
- 6) พัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการจัดเก็บ และสืบค้นความรู้ ตลอดจนวิธีการเข้าถึงความรู้ในคลังความรู้ขององค์กร และแหล่งความรู้ภายนอก เป็นการเพิ่มเติมความรู้ที่ชัดแจ้ง และมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร ทำให้เกิดการพัฒนาคำรู้ใหม่ในองค์กร
- 7) ส่งเสริมการทำงานแบบข้ามสายงาน หรือแบบผสมผสาน และการหมุนเวียนในการทำงาน ทั้งนี้ เพราะเป็นวิธีหรือแนวทางที่มีประสิทธิภาพมากในการถ่ายทอดหรือแลกเปลี่ยนความรู้ทั้งระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับหน่วยงาน ทำให้เกิดการพัฒนาคำรู้ ความคิด ตลอดจนการรับรู้ในมุมมองใหม่เกี่ยวกับการจัดการปัญหาในการปฏิบัติงาน
- 8) พัฒนาความสามารถและพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และความจำเป็นในการเรียนรู้ขององค์กร เพื่อไม่ให้ปริมาณข้อมูล และสารสนเทศในองค์กรมีมากเกินไปจนจำเป็น และองค์กรจะต้องให้ความสำคัญในการกลั่นกรองว่า ความรู้มีคุณค่า และประโยชน์ต่อองค์กร รวมถึงการ

จัดโครงสร้างและระบบที่เหมาะสมเพื่อรองรับการจัดเก็บความรู้เหล่านั้น ทั้งในมิติของความถูกต้อง
เที่ยงตรง ทันสมัย รวมถึงการสืบค้นได้สะดวกและรวดเร็ว

9) สร้างกลไกต่าง ๆ เพื่อการรวบรวมและเก็บสะสมความรู้ ที่เกิดจากการเรียนรู้ใน
องค์กร ทั้งที่เป็นความสำเร็จ และความล้มเหลว ทั้งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและกลุ่ม เพื่อให้องค์กรมี
ลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่มีทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

10) ส่งเสริมให้มีการถ่ายโอนความรู้ไปสู่การปฏิบัติงาน โดยองค์กรจะต้องให้ความสนใจ
สนใจและความสำคัญกับการถ่ายโอนความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงไปยังผู้ที่มีส่วนร่วมในองค์กรไม่ว่า
ว่าจะเป็นผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะใช้รูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรอบรมต่าง ๆ เพื่อให้สิ่งที่
องค์กรคาดหวังเกิดขึ้นได้

นอกจากนี้จากทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ของ
องค์กรต่าง ๆ ของ Haggie & Kingston (2003) สรุปได้ว่า การกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการความรู้จะมี
ความแตกต่างกันออกไป โดยมีจุดเน้นที่แตกต่างกันอยู่ 3 ลักษณะคือ การเน้นที่ความรู้ (Knowledge
Focus) การเน้นที่กระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Focus) และการเน้นที่ผลลัพธ์สุดท้าย (End
Result Focus) ซึ่งสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับการจำแนกกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1) กลยุทธ์ที่เน้นความรู้ (Knowledge Focus) มี 2 ลักษณะ คือ

ก. Nonaka & Takeuchi's Matrix of Knowledge Types

การกำหนดกลยุทธ์ในแนวทางนี้ จะเน้นถึงความสามารถในการเข้าถึงความรู้
และการเปลี่ยนรูปแบบความรู้ ตลอดจนการสร้างและยกระดับความรู้ในลักษณะที่เป็นเกลียวความรู้
(Knowledge Spiral) โดยการมีปฏิสัมพันธ์ของความรู้แฝงในตัวตน (Tacit Knowledge) และความรู้ชัด
แจ้ง (Explicit Knowledge) ตาม SECI Model หรือ SECI Matrix ของ Nonaka & Takeuchi (1995) ซึ่ง
ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงความรู้แฝงในตัวตนให้เป็นความรู้แฝงในตัวตน (Socialization) การ
เปลี่ยนแปลงความรู้แฝงในตัวตนให้เป็นความรู้ชัดแจ้ง (Externalization) การเปลี่ยนแปลงความรู้ชัด
แจ้งให้เป็นความรู้ชัดแจ้ง (Combination) และการเปลี่ยนแปลงความรู้ชัดแจ้งให้เป็นความรู้แฝงในตัว
คน (Internalization)

ข. Boisot's I-Space Model

เป็นแนวคิดที่เสนอโดย Boisot (1998) เกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ที่เน้นการ
พัฒนาทรัพย์สินความรู้ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวคิดของ Nonaka & Takeuchi (1995) โดย Boisot ได้มองการ
พัฒนาความรู้ออกเป็น 3 มิติ ดังนี้ 1) จาก “uncodified to codified” 2) จาก “concrete to abstract” และ
3) จาก “undiffused to diffused” นอกจากนี้ยังได้มีการเสนอแนวคิดของ “Social Learning Cycle -
SLC” ที่ใช้ Information Space (I-Space) กับรูปแบบการเคลื่อนย้ายของความรู้ผ่าน 6 ระยะ คือ การ

ตรวจตรา(Scanning) การแก้ปัญหา(Problem-Solving) การทำให้เป็นนามธรรม(Abstraction) การเผยแพร่(Diffusion) และการซึมซับ(Absorption) และการเกิดผลกระทบ(Impacting)

2) กลยุทธ์ที่เน้นกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Focus) มี 2 ลักษณะ คือ

ก. APQC International Benchmarking Clearinghouse Study

Wiig(1997) และ APQC (American Productivity and Quality Center) ได้เสนอแนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ตามแนวทางของกระบวนการทางธุรกิจ ประกอบด้วย 6 เรื่องที่สำคัญ คือ 1) กลยุทธ์ความรู้ในฐานะที่เป็นกลยุทธ์ธุรกิจ 2) กลยุทธ์การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา 3) กลยุทธ์ความรับผิดชอบทรัพย์สินความรู้ส่วนบุคคล 4) กลยุทธ์การสร้างความรู้ 5) กลยุทธ์การถ่ายโอนความรู้ และ 6) กลยุทธ์ความรู้ที่ให้ความสำคัญกับลูกค้า

ข. McKinsey & Company

แนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ของ McKinsey ได้รับการพัฒนาขึ้นจากความคิดของ Day & Wendler (1998) ได้ระบุกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความรู้สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ 5 ประการ คือ 1) การพัฒนาและการถ่ายโอนแนวปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ(Best Practices) 2) สร้างธุรกิจใหม่จากความรู้ที่ฝังอยู่ในองค์กร(Embedded Knowledge) 3) การทำให้กลยุทธ์ขององค์กรเต็มไปด้วยความรู้ 4) การส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม และ 5) การสร้างวัฒนธรรมในการแลกเปลี่ยนความรู้

3) กลยุทธ์ที่เน้นผลลัพธ์สุดท้าย (End Result Focus) มี 2 ลักษณะ คือ

ก. Treacy & Wiersema's Value Disciplines

Treacy & Wiersema (1993) ได้เสนอแนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ คือ 1) กลยุทธ์การจัดการความรู้ที่เน้นลูกค้า(Customer Intimacy) 2) กลยุทธ์การจัดการความรู้ที่เน้นความเป็นผู้นำผลิตภัณฑ์(Product Leadership) และ 3) กลยุทธ์การจัดการความรู้ที่เน้นองค์กรให้มีการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ(Operational Excellence)

ข. Zack's Knowledge Strategy

แนวคิดในการกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ที่มีลักษณะของการเน้นผลลัพธ์สุดท้ายอีกแนวคิดหนึ่งก็คือ แนวคิดของ Zack(1999) ที่ได้เสนอกรอบแนวคิดเพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จ โดยทำให้องค์กรสามารถเชื่อมโยงระหว่างสถานการณ์การแข่งขันกับกลยุทธ์การจัดการความรู้ เพื่อทำให้องค์กรยังคงรักษาความสามารถในเชิงการแข่งขันไว้ได้ Zack ได้ทำให้เห็นวาท้องค์กรแต่ละองค์กรจะต้องเชื่อมโยงความรู้และกลยุทธ์ธุรกิจให้เป็นหนึ่งเดียว และความรู้จะมีความสัมพันธ์กับขอบเขตของการสร้างนวัตกรรม โดยแบ่งความรู้ออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) ความรู้หลัก

(Core Knowledge) เป็นความรู้พื้นฐานที่ทุกคนในองค์กรต้องการ ซึ่งไม่ได้ให้ประโยชน์ในเชิงการแข่งขัน 2) ความรู้ขั้นสูง (Advanced Knowledge) เป็นความรู้ที่จะทำให้องค์กรไปสู่จุดของการแข่งขันได้ เป็นความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงและแตกต่างจากคู่แข่ง และ 3) ความรู้เชิงนวัตกรรม (Innovative Knowledge) เป็นความรู้ที่จะทำให้องค์กรสามารถได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน และเป็นผู้นำตลาดได้

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการกำหนดกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ พบว่า การกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ จะต้องมีความสอดคล้องและเป็นหนึ่งกับการกำหนดยุทธ์ของธุรกิจจึงจะทำให้การจัดการความรู้ประสบความสำเร็จได้ (Zack, 1999 ; Greiner *et al.*, 2007) ส่วนการที่จะกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ในลักษณะอย่างไร มุ่งเน้นในเรื่องใด ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม บริบท และเป้าหมายขององค์กร (Haggie & Kingston, 2003)

1.2.6 ความสามารถในการจัดการความรู้

การนำความรู้ที่เหมาะสมไปใช้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ช่วยทำให้เพิ่มความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร การจัดการความรู้จึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายความรู้ไปยังที่มีความต้องการภายในองค์กร การดำเนินการเคลื่อนย้ายความรู้ดังกล่าวจะส่งผลต่อประสิทธิผลขององค์กรหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดการความรู้ (Knowledge Management Capability) ดังนั้น ความสามารถในการจัดการความรู้ ก็คือ ความสามารถในการสร้างและใช้ความรู้ โดยการผสมผสานกับทรัพยากรต่าง ๆ และกิจกรรมในการจัดการความรู้ เพื่อส่งผลในเชิงบวกต่อความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Advantage) และประสิทธิผลขององค์กร (Organizational Effectiveness) (Gold *et al.*, 2001 ; Chuang, 2004) จากการทบทวนวรรณกรรมบางส่วนในเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการความรู้เช่นงานของ Nonaka & Takeuchi (1995) ; Gold *et al.* (2001) ; Carrillo & Gaimon (2004) ; Chuang (2004) ; Freeze (2006) และ Yang & Chen (2007) สรุปได้ว่าการศึกษาในเรื่องความสามารถในการจัดการความรู้มี 2 มุมมอง คือ

1) มุมมองความสามารถด้านทรัพยากร (Resource-Based Capability View)

เป็นแนวคิดในการศึกษาถึงความสามารถที่เกิดจากความแตกต่างของทรัพยากร กล่าวคือ องค์กรที่มีทรัพยากรแตกต่างกันจะส่งผลถึงความสามารถที่แตกต่างกัน (Mata *et al.*, 1995) โดยการศึกษาในมุมมองด้านทรัพยากรในช่วงแรกจะเน้นทรัพยากรขององค์กรที่หมายถึง ทรัพย์สินที่มีตัวตน (Tangible Assets) เช่น ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ และเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นต้น แต่ในระยะหลังการศึกษาได้ให้ความสำคัญต่อทรัพยากรที่เป็นทรัพย์สินไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น ระบบโครงสร้างการจัดการองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้องค์กรมีความแตกต่าง และมีความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันที่ยั่งยืนมากกว่าที่จะใช้ปัจจัยในส่วน of ทรัพย์สินที่มีตัวตนอย่างเดียว (Wade & Hulland, 2004) งานวิจัยเมื่อเร็ว ๆ นี้ที่เป็นการศึกษาถึงปัจจัยเชิงทรัพยากรที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการความรู้ เช่น งานวิจัยของ Gold *et al.*, (2001)

พบว่า ปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการความรู้ ประกอบด้วย 1) เทคโนโลยี (Technology) หมายถึง โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร ทั้งในส่วนของอุปกรณ์(Hardware) และโปรแกรมการทำงาน(Software) หมายความว่ารวมถึงระบบฐานข้อมูล (Database) และระบบเครือข่าย (Network System) ทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Yang & Chen,2007) จะต้องมีความเชื่อมโยงและประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) โครงสร้างองค์กร(Structure) หมายถึง โครงสร้างการดำเนินงาน และการสั่งการขององค์กร ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ นอกจากนี้ยังรวมถึงระบบการจูงใจ (Incentive System) การกำหนดบทบาทหน้าที่ในการทำงาน(Work Design) นโยบายการสนับสนุนของฝ่ายบริหาร(Management Support) กฎระเบียบและแนวปฏิบัติต่าง ๆ (Yang & Chen, 2007) ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการความรู้ รวมถึงภาวะความเป็นผู้นำขององค์กรด้วย(Collison & Parcell, 2004) 3) วัฒนธรรมองค์กร(Culture) หมายถึง บรรยากาศ และแนวปฏิบัติในการทำงานของบุคลากรในองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการจัดการความรู้ ซึ่งประกอบด้วย วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ การประสานงาน ความร่วมมือ และการใฝ่รู้ของบุคลากรในองค์กร (Yang & Chen,2007) ในขณะที่ Chuang(2004) และ Yang & Chen(2007) นอกจากจะเห็นด้วยกับปัจจัยทั้ง 3 ด้านแล้ว ยังได้เห็นเพิ่มเติมว่าปัจจัยเรื่อง คน(People) หมายถึง ความสัมพันธ์ของบุคคล การมีปฏิสัมพันธ์ที่คืบหน้าพื้นฐานของความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของกันและกันในองค์กร ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อจัดการความรู้ในมุมมองด้านทรัพยากร โดยความสามารถในการจัดการความรู้จะทำให้ความรู้ที่ถูกต้องไปสู่คนที่มีความต้องการ จะทำให้เกิดประสิทธิผลต่อองค์กร(Donoghue *et al.*, 1999) อย่างไรก็ตามในปัจจัยด้านคน อาจจะมีคาบเกี่ยวกับการพิจารณาความสามารถในการจัดการความรู้ตามมุมมองด้านความรู้ เนื่องจากการใช้มุมมองด้านความรู้พิจารณาถึงปัจจัยที่จะส่งผลต่อการจัดการความรู้ก็จะมองในเรื่องความรู้แฝงในตัวคน และความรู้ชัดแจ้ง ความรู้แฝงในตัวคนเป็นส่วนที่เกี่ยวกับคน ส่วนความรู้ชัดแจ้งก็เป็นเอกสารต่าง ๆ (Freeze, 2006)

2) มุมมองความสามารถด้านความรู้ (Knowledge-Based Capability View)

เป็นการศึกษาถึงความสามารถในการจัดการความรู้ โดยให้ความสำคัญกับทรัพย์สินไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น ความรู้ (Knowledge) ความเชี่ยวชาญ (Expertise) และเน้นที่กระบวนการจัดการความรู้ และการจัดการลักษณะของความรู้ในลักษณะต่าง ๆ กล่าวคือ ความรู้ที่มีลักษณะแฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง(Explicit Knowledge) ภายใต้แนวคิดที่ว่าความรู้เกิดจากตัวคนและสามารถที่จะพัฒนาไปเป็นความรู้ขององค์กร(Nonaka & Takeuchi, 1995 ; Carrillo & Gaimon, 2004) โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้(Knowledge Management Process) เช่น การสร้างความรู้ การเสาะหาและยึดกุมความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการใช้ความรู้ เพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายหรือมีประสิทธิผลจากการจัดการความรู้(Dawson, 2000) จากการทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการความรู้ในมุมมองด้านความรู้ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า ความสามารถในการจัดการความรู้ตามมุมมองด้านความรู้ได้ 3 ประการ ประกอบด้วย

ก) ความเชี่ยวชาญ (Expertise Capability)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการความรู้ ประการแรก คือ ความเชี่ยวชาญ (Expertise) เป็นการให้ความสำคัญที่ความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) หมายถึงความสามารถในการดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งโดยได้ผลดี ซึ่งเกิดจากการมีความรู้ที่มีลักษณะ เฉพาะ และเกิดขึ้นจากประสบการณ์ การฝึกฝน และความร่วมมือ ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหรือผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถสร้างความโดดเด่นเชิงความรู้ในด้านต่าง ๆ (Knowledge Champions) และมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้ขององค์กร และจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการถ่ายโอนความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร (Knowledge Transfer) (Hansen *et al.*, 1999 ; Jones *et al.*, 2003) องค์กรควรที่จะมีการสร้างเส้นทางการทำงานให้แก่ผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้น (Alavi *et al.*, 2001) เพราะผู้ที่มีความเชี่ยวชาญแต่ละคนจะสามารถสร้างทีมที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้ (Tiwana *et al.*, 2005) นอกจากนี้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ จะเป็นผู้ที่มีความต้องการความรู้จากภายนอกใหม่ๆ เสมอ (Dooley *et al.*, 2002) และจะทำให้เป็นการเพิ่มความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) ได้มากขึ้น (Gurteen, 1998 ; Quintas *et al.*, 1997) รวมทั้งมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ ซึ่งหมายถึงความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความรู้จากความรู้แฝงเป็นความรู้ชัดแจ้ง

ข) การเรียนรู้ (Learning Capability)

การเรียนรู้ทำให้เกิดการพัฒนาองค์การไปสู่ความเป็นองค์กรนวัตกรรม และทำให้องค์กรมีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมขึ้นได้ (Senge, 1990 ; Argyris, 1998; Schein, 2004) ความสามารถในการเรียนรู้เกิดขึ้นได้โดยการเรียนรู้จากบทเรียน (Lessons Learned) ถือเป็นการได้รับความรู้จากงานที่ปฏิบัติภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งลักษณะงานที่ปฏิบัติอาจจะมีหลายชนิด และหลายระดับ โดยบทเรียนทำให้ได้เรียนรู้ อาจจะมีลักษณะเป็นการปฏิบัติงานที่ดี (Best Practice) หรือ มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Benchmarking) เป็นสิ่งที่ใช้ได้ดีมากในเรื่องของการจัดการความรู้ (O'Dell & Grayson, 1998 ; Alavi *et al.*, 2001) นอกจากนี้ O'Dell & Grayson (1998) ให้แนวคิดว่า มาตรฐานการปฏิบัติงานภายในองค์กร (Internal Benchmarking) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการความรู้ทั้งในส่วนของการกำหนด การแลกเปลี่ยน และการใช้ความรู้ สำหรับ Davenport *et al.* (1998) ได้กล่าวว่า การใช้การปฏิบัติงานที่ดีหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นบทเรียนในการเรียนรู้ จะช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี และมีประโยชน์ในการเสาะหาและยึดกุมความรู้ (Capture) การสร้าง (Generative) และการถ่ายโอนความรู้ (Transfer) นอกจากนี้ Pena (2002) ยังได้ให้ทัศนะที่น่าสนใจจากงานวิจัยได้ศึกษาพบว่า เครือข่ายความรู้ (Knowledge Networks) จะให้ประโยชน์มากในการจัดการความรู้ ดังนั้น การเรียนรู้จากบทเรียนต่าง ๆ อาจจะมีได้ทั้งส่วนที่เกิดขึ้นจากภายในองค์กร และส่วนที่มาจากภายนอกองค์กรก็ได้

ค) สารสนเทศ (Information Capability)

ความสามารถในการจัดการความรู้ในมุมมองด้านความรู้ ประการสุดท้ายก็คือความสามารถในการมีข้อมูลและสารสนเทศ ที่มีคุณค่าและคุณภาพประโยชน์ ทั้งในเชิงจำนวนและคุณภาพ เช่น ข้อมูลความเป็นจริงในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะมาจากการทดลอง การสำรวจ หรือรายงานต่าง ๆ รวมถึงการจัดเก็บเป็นคลังข้อมูล(Freeze, 2006) เนื่องจากสารสนเทศจะกลายเป็นความรู้เมื่อมีการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการทำงาน หรือตัดสินใจ(Davis, 2002) อย่างไรก็ตามสำหรับการวิจัยครั้งนี้ งานวิจัยได้ให้นิยามความสามารถทางสารสนเทศ(Information Capability) เป็นการรวมถึงข้อมูลและสารสนเทศ ถึงแม้จะมีการพยายามอธิบายถึงความแตกต่างของข้อมูล(Data) และสารสนเทศ(Information) แต่ในความเป็นจริงยังไม่มี ความชัดเจนถึงการแยกแยะระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ โดยเพียงแต่ระบุว่าสารสนเทศ เป็นผลผลิตจากกระบวนการที่มีข้อมูลเป็นปัจจัยนำเข้า และสารสนเทศเมื่อถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ก็จะทำให้ได้ความรู้(Davenport *et al.*, 1998) Alexander *et al.*, 1991 ได้กล่าวว่า ความรู้ อาจจะหมายถึง คลังสารสนเทศ ทักษะ ประสบการณ์ และความทรงจำของบุคคลก็ได้ ดังนั้นฐานข้อมูล(Database) จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการความรู้ (Brown & Duguid, 2000) ในบางครั้งการมีจำนวนข้อมูลที่มีมากเพียงพอก็อาจจะทำให้เกิดความรู้ในการตีความหรือแปลความหมายได้ โดยที่มิต้องมีประสบการณ์หรือทักษะ(Beveren, 2002) และข้อมูลดิบที่อยู่ในคลังข้อมูลก็ถือว่าเป็นแหล่งปัญญาของธุรกิจ(Business Intelligence) เพียงแต่ยังไม่ได้มีการนำมาใช้และก่อให้เกิดผลประโยชน์ของธุรกิจหรือองค์กร(Rogers *et al.*, 2005) โดยที่ความสามารถทางสารสนเทศในที่นี้ หมายรวมถึงข้อมูล(Data) สารสนเทศ (Information) และเอกสารความรู้ต่าง ๆ (Knowledge Documents) ที่มีอยู่ในองค์กร

โดยสรุปแล้ว การศึกษาในเรื่องความสามารถในการจัดการความรู้ จะมีอยู่ด้วยกัน 2 มุมมอง คือ มุมมองความสามารถด้านทรัพยากร(Resource-Based Capability View) และมุมมองความสามารถด้านความรู้ (Knowledge-Based Capability View) ดังที่ได้นำเสนอข้างต้น สำหรับการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” ครั้งนี้ ก็จะได้พัฒนารอบแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ และการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้เป็นองค์ประกอบหลัก และปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถในการจัดการความรู้ ทั้งในมุมมองความสามารถด้านทรัพยากร และมุมมองความสามารถด้านความรู้เป็นองค์ประกอบย่อย ซึ่งจะได้มีการนำเสนอในตอนที 4 ของบทนี้ต่อไป

1.2.7 กระบวนการจัดการความรู้

เมื่อความรู้ถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญขององค์กร ที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นการพัฒนาความรู้และใช้ความรู้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อองค์กร โดยองค์กรต้องคำนึงถึงว่า องค์กรประกอบด้วยบุคลากรที่แตกต่างกัน และหลากหลายในความต้องการความรู้และใช้ความรู้ในเป้าหมายของตน ดังนั้นกลยุทธ์ในการจัดการความรู้ และการนำไปสู่การปฏิบัติ

จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างเหล่านี้ และต้องทำให้กลยุทธ์ในการจัดการความรู้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของธุรกิจ(Davenport *et al.*, 1998 ; Zack, 1999 ; Greiner *et al.*, 2007) เมื่อมีการกำหนดกลยุทธ์อย่างชัดเจนแล้ว การวางแผนการปฏิบัติและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการจัดการความรู้ จึงต้องเข้าใจกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) จากการทบทวนวรรณกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ อาทิ งานของ วิจารณ์ พานิช (2547) ; Marquardt (1996) ; Bennett *et al.* (1999) ; Zack (1999) ; Probst *et al.* (2000) ; Bhatt (2001) ; Birkinshaw & Sheehan (2002) ; Sallies & Jones (2002) ; Collison & Parcell (2004) และ Freeze(2006) ทำให้มองเห็นทัศนระของการจำแนกและแบ่งกระบวนการจัดการความรู้ ที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป หลายทัศนะก็จะกล่าวถึงทั้งส่วนที่เป็นกระบวนการจัดการความรู้ และกิจกรรมในการจัดการความรู้ไว้ในระดับเดียวกัน อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์วรรณกรรมดังกล่าวแล้ว ทำให้สามารถสรุปกระบวนการจัดการความรู้ได้ในทั้งสิ้น 4 กระบวนการ ดังนี้

1) การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition)

การแสวงหาความรู้ ถือเป็นกระบวนการแรกของการจัดการความรู้ จะเน้นและให้ความสำคัญที่ความสามารถด้านความรู้ของแต่ละบุคคลในองค์กร (Individual Knowledge) บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญ (Expert) ก็จะมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ได้ดี (Birkinshaw & Sheehan, 2002) และการแสวงหาความรู้ก็จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ก็ควรที่จะมีการแสวงหาความรู้ที่มีประโยชน์ และความรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร เกิดจากการที่ได้มีการกำหนดไว้ในวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และทิศทางของความรู้ที่ต้องการ ในส่วนนี้เรียกว่า การกำหนดความรู้ (Knowledge Identification) (วิจารณ์ พานิช, 2547 ; Probst *et al.*, 2000) การแสวงหาและรวบรวมความรู้สามารถทำได้ ทั้งจากแหล่งความรู้ที่อยู่ภายในองค์กร (Internal Knowledge) เช่น ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงาน รายงาน เอกสารความรู้ต่าง ๆ เป็นต้น และแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร(External Knowledge) เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ข้อมูลจากลูกค้า คู่ค้า และแหล่งอื่น ๆ รวมถึง มาตรฐานการปฏิบัติของหน่วยงานอื่น (External Benchmarking) เป็นต้น (Marquardt, 1996 ; Zack, 1999) จำนวนฐานข้อมูลความรู้ที่มีอย่างเพียงพอทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ก็จะส่งผลในเชิงบวกต่อความสามารถในการแสวงหาความรู้(Freeze, 2006) หากพิจารณาในด้านของทรัพยากรขององค์กรที่จะมีส่วนในการสนับสนุน และทำให้การแสวงหาและการเข้าถึงความรู้ทำได้มีประสิทธิภาพก็คือ เทคโนโลยีสารสนเทศ โครงสร้างองค์กรซึ่งรวมถึงภาวะผู้นำ และวัฒนธรรมองค์กรที่เป็นอยู่ (Hendriks, 2001 ; Gold *et al.*, 2001 ; Beveren, 2002 ; Vouros, 2003 ; Peachey, 2006) นอกจากนี้Davenport *et al.*(1998) ได้ให้ทัศนะว่า การใช้การปฏิบัติงานที่ดี(Best Practice)หรือมาตรฐานการปฏิบัติงาน(Benchmarking) เป็นบทเรียนในการเรียนรู้(Lessons Learned) ช่วยทำให้เกิดการเสาะหาและยึดกุมความรู้(Capture)มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) การสร้างความรู้ (Knowledge Creation)

ที่ผ่านมาการแสวงหาความรู้ นั้นเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมกิจกรรมของการเข้าถึงรวบรวม และปรับใช้ความรู้ที่เสาะแสวงหามา ในขณะที่การสร้างความรู้เป็นสิ่งที่สร้างสรรค์ (Generative) การสร้างความรู้ใหม่จึงเกี่ยวข้องกับ แรงผลักดัน การหยั่งรู้ ความเชี่ยวชาญ และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล (Tiwana *et al.*, 2005) กล่าวคือ การสร้างความรู้ต้องสร้างจากผู้รู้ และ จากบทเรียนที่เกิดจากประสบการณ์ทำงานร่วมกันของทุกคนที่ปฏิบัติงานในองค์กร(วิจารณ์พานิช, 2547) การสร้างความรู้เป็นเรื่องของปฏิสัมพันธ์ของความรู้ ระหว่างความรู้แฝงในตัวตน และ ความรู้ชัดแจ้ง (SECI Model) (Nonaka & Takeuchi ,2000) โดยเฉพาะบุคคลที่มีความรู้ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญก็จะเป็นผู้ที่มีความรู้แฝงมากและมีคุณค่า สามารถสร้างและถ่ายโอนความรู้ได้ดี (Gurteen, 1998 ; Quintas *et al.*, 1997) รวมถึงความรู้ชัดแจ้ง ไม่ว่าจะเป็นฐานข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร(Zack, 1999) และแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีที่เกิดจากประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมา ก็ล้วนแต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการสร้างความรู้ (Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006) โดยผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) และนำไปสู่การสร้างความรู้ เช่น การปฏิบัติ การทดลอง การฝึกอบรมการสัมมนา การประชุม การทำงานเป็นทีม เป็นต้น (Marquardt, 1996; Nonaka & Takeuchi ,2000 ; Roth, 2003 ; Coulson-Thomas, 2004) นอกจากนี้ปัจจัยด้านทรัพยากรขององค์กร เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความเพียงพอและมีประสิทธิภาพ โครงสร้างองค์กรที่มีความคล่องตัว มีนโยบาย และระบบการจูงใจที่ดี และวัฒนธรรมองค์กรที่มีลักษณะเอื้อต่อการทำงานเป็นทีม การทำงานร่วมกัน และความร่วมมือ ก็จะมี ความสัมพันธ์เชิงบวกกับการสร้างกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้(Gold *et al.*, 2001 ; Collison & Parcell, 2004 ;Yang & Chen, 2007)

3) การเก็บความรู้ (Knowledge Storage)

ความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นมา ควรที่จะได้มีการจัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบและเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายและสะดวกต่อการค้นคืนในการนำความรู้มาใช้ใหม่ (Knowledge Retrieval) (Marquardt, 1996) และการแพร่กระจายของความรู้ โดยความรู้ที่จะมีการจัดเก็บก็จะต้องทำการคัดกรอง(Refining) ความรู้ที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่าต่อองค์กร(Zack, 1999) เสมือนหนึ่งเป็น ทุนปัญญาขององค์กร (Organizational Intelligence)(Collison & Parcell, 2004) ด้วยเหตุที่ลักษณะความรู้ที่จะถูกจัดเก็บและค้นคืนนั้นมีทั้งในส่วนที่เป็นความรู้แฝงที่ต้องจัดเก็บในตัวตน และความรู้ชัดแจ้งที่มีการจัดเก็บในสื่อต่าง ๆ ดังนั้นการที่องค์กรมีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถหรือความเชี่ยวชาญ ก็จะช่วยทำให้การจัดเก็บความรู้ทั้งในส่วน of ความรู้แฝงและความรู้ชัดแจ้ง มีประสิทธิภาพในการค้นคืนและนำไปใช้ (Freeze, 2006) การเรียนรู้จากบทเรียน หรือแนวปฏิบัติที่ผ่านมาในอดีตขององค์กรก็จะส่งผลให้มีการพัฒนาในแนวคิด กระบวนการ และขั้นตอนต่าง ๆ ของการจัดเก็บและค้นคืนความรู้มาใช้ใหม่(Chatzkel, 2003) รวมถึงการนำเสนอความรู้ให้แก่สมาชิกภายในองค์กรให้สามารถเข้าใจและรับรู้

ถึงฐานข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร(Bhatt, 2001) ตลอดจนจำนวนข้อมูล และสารสนเทศที่มีการจัดเก็บในฐานข้อมูลก็จะต้องมีการออกแบบโครงสร้างที่ดี และทำให้เกิดความสะดวกต่อการค้นคืนฐานข้อมูลที่มีจำนวนเพียงพอและสะดวกต่อการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีเพียงพอและมีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านอุปกรณ์และระบบ ก็จะส่งผลทำให้การจัดเก็บ และค้นคืนความรู้เพื่อนำไปใช้ใหม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน (Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Gold *et al.*, 2001; Hendriks, 2001 ; Sambamurthy *et al.*, 2003 ; Peachey, 2006) และรวมถึง วัฒนธรรมองค์กรที่เห็นความสำคัญของความรู้ มีความใฝ่รู้ ยอมรับและนิยมใช้ความรู้ในการปฏิบัติงาน ก็จะทำให้การจัดเก็บความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนโครงสร้างองค์กรที่มีระบบกระตุ้น ส่งเสริมให้มีการจัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้มีความพร้อมต่อการนำความรู้มาใช้ในการปฏิบัติงาน ก็จะช่วยส่งผลทำให้การจัดเก็บความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ(Gold *et al.*, 2001 ; Peachey, 2006)

4) การใช้ความรู้ (Knowledge Application)

ในกระบวนการขั้นสุดท้ายของการจัดการความรู้ ก็คือ การใช้ความรู้ให้สามารถสร้างคุณค่าแก่องค์กรได้ กล่าวคือ สามารถทำให้องค์กรบรรลุประสิทธิผลของการจัดการความรู้ได้ หมายความว่า การถ่ายโอนความรู้(Knowledge Transfer) และการใช้ประโยชน์จากความรู้(Knowledge Utilization)(Marquardt, 1996 ; Zack , 1999 ; Freeze, 2006) การถ่ายโอนความรู้มีได้หลายวิธี ซึ่งอาจจะเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ เช่น การถ่ายโอนผ่านสื่อต่าง ๆ การประชุม การศึกษาดูงาน การปรับเปลี่ยนหน้าที่ตำแหน่งงาน การมีระบบพี่เลี้ยง และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น (Marquardt, 1996) รวมถึงการถ่ายโอนความรู้ที่ส่งผลต่อการแพร่กระจายของความรู้(Diffusion) และการกระตุ้นให้เกิดการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดคุณค่าแก่องค์กร(Birkinshaw & Shechan, 2002) การใช้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพจะทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ กระบวนการทำงาน(วิจารณ์ พานิช, 2547 ; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2550) และปัจจัยที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการถ่ายโอนและการใช้ความรู้ ก็มีทั้งในส่วนของความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร(Hendriks,2001) โครงสร้างองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร(Marquardt, 1996 ; Gold *et al.*, 2001 ; Collison & Parcell, 2004 ; Peachey, 2006 ; Rhodes *et al.*, 2008) นอกจากนี้การใช้ความรู้จะถูกใช้อย่างมากในสังคมของผู้เชี่ยวชาญ(Birkinshaw & Shechan, 2002) บทเรียนที่ดีจะส่งผลให้การนำความรู้ไปใช้ทำให้เกิดการเพิ่มระดับคุณค่าของการปฏิบัติงาน(Zollo *et al.*, 2002) รวมทั้งการใช้ความรู้เพื่อประโยชน์ในการสร้างคุณค่า และการตัดสินใจเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานขององค์กร จำเป็นต้องมีฐานข้อมูลหรือสารสนเทศที่เพียงพอและถูกต้องเพื่อที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์หรือพยากรณ์ สำหรับใช้ในการตัดสินใจทั้งในเรื่องการแก้ไขปัญหา และการกำหนดทิศทางขององค์กร(Koskinen, 2003)

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดการความรู้ หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในองค์กร และสร้างประสิทธิผลให้แก่องค์กรตามเป้าหมาย หรือกลยุทธ์ที่องค์กรได้

กำหนดไว้ การที่กระบวนการจัดการความรู้ซึ่งมีลักษณะเป็นพลวัต (วิจารณ์ พานิช, 2547) และในลักษณะที่เป็นเครือข่าย (Network) มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน(Probst *et al*, 2000) ประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การเก็บความรู้ และการใช้ความรู้ อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดการความรู้จะมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อประสิทธิผลขององค์กรได้จะต้องเกิดจากความสามารถในการจัดการความรู้ ที่ประกอบด้วยความสามารถด้านทรัพยากร(Resource-Based Capability) ประกอบด้วย เทคโนโลยี โครงสร้าง และวัฒนธรรมองค์กร และความสามารถด้านความรู้(Knowledge-Based Capability) ประกอบด้วย ความเชี่ยวชาญ การเรียนรู้ และสารสนเทศทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

1.2.8 ประสิทธิภาพการจัดการความรู้

ในการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิผลของการจัดการความรู้ (Knowledge Management Effectiveness) พบว่า วรรณกรรมส่วนใหญ่ก็เชื่อมโยงความสำเร็จของการจัดการความรู้ กับผลการดำเนินงานขององค์กร(Organizational Performance) สามารถที่จะสรุปได้ใน 3 ลักษณะ คือ ความมีประสิทธิภาพ(Efficiency) ความสามารถในการปรับตัว(Adaptability) และความสามารถทางนวัตกรรม(Innovativeness)(Freeze,2006)

1) ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency)

ประโยชน์ประการหนึ่งที่จะได้รับจากการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ก็คือ การเกิดประสิทธิภาพในเชิงเศรษฐกิจขึ้นในองค์กร(Nonaka, 1991 ; Grant, 1996 ; O'Dell & Grayson, 1998 ; Davenport *et al.*,1998) หมายถึง การทำให้เกิดการประหยัดค่าใช้จ่าย(Cost) และสามารถเพิ่มผลผลิตได้(Productivity) โดยเฉพาะในด้านของการเพิ่มผลผลิตจะเห็นได้อย่างชัดเจนถ้าการจัดการความรู้มีประสิทธิผล(Johannessen *et al*, 1999) รวมถึงประสิทธิภาพในการทำงาน ที่ทำให้ประหยัดเวลา(Time)ในการเสาะหาข้อมูล ความรู้และเวลาในการทำงาน อันเกิดจากการใช้เทคโนโลยี และความร่วมมือ และการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ(Darroch & McNaughton, 2002 ; Lamont, 2006)

2) ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability)

สภาพแวดล้อมทางการแข่งขันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จากปัจจัยต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ความต้องการของผู้บริโภคที่หลากหลาย และลักษณะตลาดมีความเป็นตลาดโลกมากขึ้น เป็นต้น(Sallis & Jones,2002) นอกจากนี้ยังมีเรื่องของ การเปลี่ยนแปลงในลักษณะประชากร กฎระเบียบของทางราชการ และเทคโนโลยีอุบัติใหม่ ที่จะส่งผลกระทบต่อองค์กร ดังนั้นองค์กรที่สามารถอยู่รอดได้ ต้องสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ดังกล่าวได้ด้วยการมีความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) หมายถึง ความสามารถในการปรับเปลี่ยนทัศนคติ วัฒนธรรม เทคโนโลยี และโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อไม่ให้

ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาขององค์กร(Levinthal & March, 1993 ; Kraatz, 1998) การที่องค์กรจะสามารถปรับตัวได้ ก็จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง และรู้ถึงผลกระทบที่จะมีต่อองค์กร ดังนั้น การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ก็จะสามารถทำให้้องค์กรมีการแสวงหาการเปลี่ยนแปลง และใช้ความรู้ให้การแก้ไขปัญหา และป้องกันผลกระทบต่าง ๆ ที่มีต่อองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนั่นก็คือความสามารถในการปรับตัวขององค์กรที่เกิดขึ้นจากประสิทธิผลของการจัดการความรู้นั่นเอง(Freeze,2006)

3) ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness)

ในการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิผลของการจัดการความรู้ที่ทำให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในองค์กรนั้น มีอยู่มากมายในปัจจุบันนี้ ทั้งนี้เพราะนวัตกรรมกลายมาเป็นสิ่งที่สำคัญ ของทุก ๆ องค์กร(Freeze,2006) ความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กรก็ต้องขึ้นอยู่กับจำนวน ความรู้ และความสามารถในการจัดการความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรนั้น ๆ ว่ามีประสิทธิผลหรือไม่ (Cardinal *et al.*,2001; Darroch & McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003 ; Plessis ,2007) และ Parlbly & Taylor (2000) ที่ให้ความเห็นว่า การจัดการความรู้ที่มี ประสิทธิภาพจะส่งผลต่อกระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process) เป็นสิ่งที่ช่วยและสนับสนุนให้ เกิดนวัตกรรมในองค์กร(Basadur & Gelade, 2006) ดังนั้น ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) จึงมีความหมายรวมถึง การมีนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรม ที่ค่อยเป็นค่อยไป นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงพลิกผัน นวัตกรรมทางเทคโนโลยี หรือนวัตกรรมทางการ บริหาร(Gopalakrishnan & Damanpour, 1997 ; Smith, 2006 ; Bessant & Tidd, 2007 และ Schilling, 2008) ที่เกิดขึ้นในองค์กร เป็นตัววัดผลลัพธ์จากการที่องค์กรสามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลนั่นเอง

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ

ในการศึกษาเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มี นวัตกรรมในประเทศไทย” นอกจากจะได้มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้แล้ว ก็ได้ ทำการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องที่เกี่ยวกับนวัตกรรมและผู้ประกอบการด้วย ซึ่งจะได้มีการแบ่งหัวข้อ เป็นการศึกษาในเรื่อง ความหมาย ประเภทของนวัตกรรม ลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ ตลอดจน การศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ โดยมี รายละเอียดดังนี้

2.1 ความหมายของนวัตกรรม

การศึกษาในเรื่องนวัตกรรม(Innovation) ได้มีการศึกษาและกล่าวถึงมาเป็นระยะเวลาค่อนข้างนานแล้ว แต่ในการให้คำนิยามหรือความหมายของนวัตกรรมก็ยังคงมีความแตกต่างกันอยู่ ตามมุมมองและภูมิหลังของนักวิชาการแต่ละคน ซึ่งก็ยังไม่สามารถนิยามให้เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป (Gopalakrishnan & Bierly, 1997) สำหรับรากศัพท์ของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) นั้นมาจากภาษาละตินคำว่า “innovare” ซึ่งแปลว่า “ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา” (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2549) พันธุ์อาจชัยรัตน์ (2547) ได้กล่าวถึงความหมายของ นวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ไว้ว่า คือ การนำแนวคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ รวมทั้งได้กล่าวว่า ความหมายในเชิงแคบของนวัตกรรม คือ ผลผลิตของความสำเร็จทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับพลวัตของกิจกรรมทางสังคม ในขณะที่ความหมายในเชิงกว้าง จะหมายถึง แนวความคิด การปฏิบัติ หรือสิ่งต่าง ๆ ที่ใหม่ต่อตัวปัจเจก หรือหน่วยที่รับเอาสิ่งเหล่านั้นไปประยุกต์ใช้ การรวมเอากิจกรรมที่นำไปสู่การแสวงหาความสำเร็จเชิงพาณิชย์ การสร้างตลาดใหม่ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการและการบริการใหม่ การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวให้กลายเป็นโอกาส และนำไปสู่แนวคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม สิ่งเหล่านี้ยืนยันได้จากการสำรวจของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ที่ได้ทำการสำรวจผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่มีนวัตกรรม โดยสรุปพบว่า ผู้บริหารระดับสูงมีความเชื่อมั่นว่า นวัตกรรมจะนำไปสู่การสร้างความมั่นคงทางการตลาด หรือการสร้างตลาดใหม่ รวมทั้งบริษัทต่าง ๆ ก็ จะเห็นความสำคัญต่อการลงทุนและการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง(สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2550)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2549) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนให้การส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมของประเทศ ได้กำหนดความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม จากการให้ความหมายของนวัตกรรมดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะพบว่ามิตินัยสำคัญที่มีความหมายแตกต่างจากคำว่า “Invention” ก็คือ ในส่วนของการแสวงหาผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และสังคม เนื่องจากคำว่า Invention ที่แปลว่า สิ่งประดิษฐ์ หรือ ประดิษฐ์กรรม จะมีความหมายเพียง การทำให้ความคิดใหม่เป็นความจริงขึ้นมา และสามารถจับต้องได้ (พันธุ์อาจ ชัยรัตน์, 2547 ; Smith, 2006) อย่างไรก็ตาม หากจะพิจารณาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการให้ความหมายของนวัตกรรม จากนักวิชาการในต่างประเทศที่มีชื่อเสียง และมีมุมมองที่แตกต่างกันตามภูมิหลังของแต่ละคนในการให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม ก็สามารถที่จะสรุปได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ชื่อนักวิชาการต่างประเทศและการให้ความหมายของนวัตกรรม

| นักวิชาการ | ความหมายของนวัตกรรม |
|------------------------------|---|
| Evan (1966) | นวัตกรรม เป็นกระบวนการของการพัฒนาความคิดใหม่ |
| Utterback (1971, 1994, 2004) | นวัตกรรม เป็นสิ่งที่ต่อ ยอดของสิ่งประดิษฐ์ ให้เข้าถึงและเป็นที่ยอมรับของตลาดในลักษณะของผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือเป็นกระบวนการใหม่ ที่มี การพัฒนาขึ้นมาใช้เป็นครั้งแรก และทำให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ |
| Drucker (1985,1993) | นวัตกรรม เป็นเครื่องมือที่สำคัญของผู้ประกอบการในการสร้างศักยภาพการแข่งขันในเชิงธุรกิจ และความมั่นคง โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ หรือจากการสร้าง ขึ้นใหม่ รวมทั้งเป็นการพัฒนาขึ้นจากความรู้ใหม่ |
| Tushman and Nadler (1986) | นวัตกรรม คือ การสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการที่เป็นของใหม่ |
| Damanpour (1987) | นวัตกรรม ในแง่มุมมองของนวัตกรรมองค์การ หมายถึง สิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ในองค์การ และเป็นที่ยอมรับของคนในองค์การ |
| Rogers (1995) | นวัตกรรม คือ ความคิด การปฏิบัติ หรือ สิ่งของที่เป็นสิ่งใหม่สำหรับบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่นำไปใช้ |
| Freeman & Soete (1997) | นวัตกรรม คือ ผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกระบวนการใหม่ หรือที่ได้ทำการปรับปรุงแล้วมาใช้ในเชิงพาณิชย์เป็นครั้งแรก |
| Betie (1998) | นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการผลิต การจัดจำหน่าย และไม่ว่าจะเป็นสินค้าหรือบริการ |
| Perez-Bustamante (1999) | นวัตกรรม เป็นเรื่องของกระบวนการแสวงหา ดำเนินงาน จัดเก็บ ตลอดจนใช้ประโยชน์จากข้อมูลในด้านการสร้างความรู้ การวิจัยและพัฒนา การผลิต การพาณิชย์ และการอุดหนุนของธุรกิจ |
| Smits (2002) | นวัตกรรม เป็นความสำเร็จของการผสมเชื่อมโยงในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ และความคิด ให้เป็นประโยชน์ในเชิงสังคมและเศรษฐกิจ |
| Herkema (2003) | นวัตกรรม เป็นการใช้ความคิด หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ในองค์การ และนวัตกรรมสามารถเป็นได้ทั้งผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ ซึ่งอาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเฉียบพลัน หรือค่อยเป็นค่อยไป |
| Lemon and Sahota (2003) | นวัตกรรม เป็นผลจากการใช้ความรู้ในเรื่องตลาดใหม่ และหรือความรู้เชิงเทคนิคใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ |
| DTI (2004) | นวัตกรรม คือ ความสำเร็จจากการใช้ประโยชน์ของความคิดใหม่ |
| Schilling (2008) | นวัตกรรม เป็นเรื่องของการนำความคิดไปใช้ในเชิงปฏิบัติ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่หรือกระบวนการใหม่ |

ที่มา: ผู้วิจัย



จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการให้นิยามความหมายของนวัตกรรม ในมุมมองของนักวิชาการต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวไว้ในตารางข้างต้น ก็พอที่จะสรุปในเชิงบูรณาการได้ว่า นวัตกรรมหมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นจากการใช้ความรู้ ทักษะประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่ หรือกระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ และสังคม ดังนั้น เมื่อพิจารณาจากความหมายดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า นวัตกรรมนั้นของความหมายที่ประกอบไปด้วย 1) นวัตกรรม เกิดจากการแสวงหาและใช้ความรู้ 2) นวัตกรรม มีได้ในหลาย ๆ ลักษณะ เช่น ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ นโยบาย เครื่องมือใหม่ ๆ เป็นต้น 3) นวัตกรรม เป็นเรื่องของความใหม่ที่มีความแตกต่างจากของเดิม และ 4) นวัตกรรม จะช่วยทำให้เกิดผลงานที่ดี หรือศักยภาพในเชิงการแข่งขัน และได้ประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ จากข้อสรุปทั้ง 4 ข้อ หากจะพิจารณาเทียบเคียงความหมายที่ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2549) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า *นวัตกรรม* คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ก็น่าจะเป็นบทสรุปที่มีความกระชับและชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมุมมองทางด้านเศรษฐศาสตร์ อย่างไรก็ตามการให้ความหมายของนวัตกรรมในมุมมองด้านอื่น ๆ เช่น ด้านเทคโนโลยี ด้านการจัดการ ก็จะมีบางส่วนที่แตกต่างกันในส่วนย่อย แต่โดยแก่นของความหมายแล้วก็จะไม่แตกต่างกัน ดังที่งานวิจัยนี้ได้สรุปไว้ในเชิงบูรณาการข้างต้น แต่ผลของมุมมองและการให้ความหมายที่แตกต่างกันนี้ ก็จะส่งผลต่อแนวคิดของการจำแนกประเภทของนวัตกรรมดังจะได้อธิบายในหัวข้อถัดไป

2.2 ประเภทของนวัตกรรม

การจำแนกประเภทของนวัตกรรม แบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ การจำแนกที่พบบ่อย และมีการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการวิจัยค่อนข้างมากก็จะประกอบด้วย 3 ลักษณะ คือ 1) การจำแนกตามเป้าหมายของนวัตกรรม (The Target of Innovation) แบ่งเป็น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) และ นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) 2) การจำแนกตามระดับของการเปลี่ยนแปลง (The Degree of Change) จะแบ่งนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (Radical Innovation) และ นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) และการจำแนกประเภทของนวัตกรรมในลักษณะที่ 3) การจำแนกตามขอบเขตของผลกระทบ (The Area of Impact) จำแนกได้ 2 ประเภท คือ นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation) และนวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative Innovation) (Gopalakrishnan & Damanpour, 1997 ; Smith, 2006 ; Bessant & Tidd, 2007 และ Schilling, 2008) สามารถที่จะสรุปและอธิบายรายละเอียดของการจำแนกประเภทของนวัตกรรมในแต่ละลักษณะ ได้ดังนี้

1) การจำแนกตามเป้าหมายของนวัตกรรม

1.1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2548) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ไว้ว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ คือ การพัฒนาและนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี หรือวิธีการใช้ที่ดี รวมไปถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น (รัชนี วรกิจ โภคาทร, 2547) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะถือเป็นผลิตภัณฑ์ (Outputs) ขององค์กรหรือธุรกิจ โดยอาจจะอยู่รูปของตัวสินค้า (Goods) หรือการบริการ (Services) ก็ได้ (Smith, 2006 ; Schilling, 2008) และตัวแปรหลักที่สำคัญของการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์มี 2 ตัวแปร คือ 1) โอกาสทางด้านเทคโนโลยี รวมถึง องค์ความรู้ เครื่องมือ อุปกรณ์ และกระบวนการที่จะทำให้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เกิดขึ้นได้ และ 2) ความต้องการของตลาด นั้นหมายถึง ความต้องการของผู้ใช้ที่มีความต้องการในผลิตภัณฑ์ใหม่นั้น และพร้อมที่จะซื้อหรือใช้ที่จะทำให้ผู้เป็นเจ้าของนวัตกรรมได้รับประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจหรือสังคม (Capon *et al*, 1992 ; Ettlit & Reza, 1992 ; Gopalakrishnan & Damanpour, 1997)

1.2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ(2548) ก็ได้ให้ความหมายว่า นวัตกรรมกระบวนการ หมายถึง การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่ส่งผลให้กระบวนการผลิต และการทำงานโดยรวมมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบในกระบวนการผลิต เป็นต้น (รัชนี วรกิจ โภคาทร, 2547) จากความหมายดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า นวัตกรรมกระบวนการ เป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงในองค์การไม่ว่าเป็นเครื่องมือ กรรมวิธีในการผลิต การจัดจำหน่าย หรือรูปแบบการจัดการองค์การก็ตาม ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายที่จะนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ให้ไปถึงมือผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อองค์การมากที่สุด (Capon *et al*, 1992 ; Ettlit & Reza, 1992 ; Gopalakrishnan & Damanpour, 1997) ถึงแม้ว่านวัตกรรมผลิตภัณฑ์จะมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่า แต่นวัตกรรมกระบวนการก็มีความสำคัญมากเช่นเดียวกัน ในการที่จะทำให้องค์การหรือธุรกิจมีความได้เปรียบในเชิงความสามารถในการแข่งขัน(Schilling, 2008) โดยนวัตกรรมกระบวนการจะมุ่งเน้นไปในเรื่องของ การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงกิจกรรมหรือกระบวนการในส่วนของปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ(Process) และ ผลิตภัณฑ์ (Outputs) (Abernathy & Utterback, 1978 ; Tushman & Nadler, 1986 ; Gopalakrishnan *et al.*, 1999 และ Damanpour & Gopalakrishnan, 2001)

2) การจำแนกตามระดับของการเปลี่ยนแปลง

2.1) นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (*Radical Innovation*)

เป็นนวัตกรรมที่มีความใหม่ ในลักษณะที่มีความแตกต่างไปจากกรรมวิธี และแนวคิดเดิมไปอย่างสิ้นเชิง ในลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคน (Schilling, 2008) ดังนั้น นวัตกรรมที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเฉียบพลัน จึงมีนัยสำคัญมากกว่าการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิม แต่เป็นการออกแบบและใช้แนวคิดใหม่ทั้งหมดในการพัฒนานวัตกรรม (Smith, 2006) นอกจากนี้ หากพิจารณาการให้ความหมายของ Henderson & Clark's (1990) นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (*Radical Innovation*) จะทำให้เกิดการออกแบบที่เป็นต้นแบบใหม่ของนวัตกรรม (*New Dominant Design*) ซึ่งรวมถึงแนวคิดของการออกแบบ และรายละเอียดขององค์ประกอบและโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมด้วย Rothwell & Gardner (1989) ได้ประมาณว่านวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลันจะมีเพียง 10% ของนวัตกรรมทั้งหมด ตัวอย่างนวัตกรรมที่มีลักษณะเป็นนวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (*Radical Innovation*) เช่น กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงมากจากกล้องถ่ายรูปที่ใช้ฟิล์ม โทศัพท์ที่เกิดขึ้นแทนการส่งข้อความด้วยจดหมายหรือบันทึกข้อความ เป็นต้น นอกจากนี้ นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลันมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเป็นผู้นำตลาดของธุรกิจ รวมทั้งสามารถสร้างมูลค่าทางการตลาดและความอยู่รอดของธุรกิจได้มากกว่านวัตกรรมที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ดังจะได้กล่าวถึงต่อไป (Utterback, 1994 ; Gatignon *et al.*, 2002)

2.2) นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (*Incremental Innovation*)

นวัตกรรมประเภทนี้เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจำนวนมาก และมีความถี่ในการเกิดบ่อยกว่านวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน โดยมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป มีการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นทีละเล็กละน้อยจากเทคโนโลยีหรือสิ่งที่มีอยู่เดิม (รักษ์ วรภิกโกคาทร, 2547 ; Gatignon, 2002 ; Schilling, 2008) Christensen (1997) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (*Incremental Innovation*) ว่าเป็นนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงจากความเชี่ยวชาญขององค์กรหรือธุรกิจ ในเรื่องของเทคโนโลยีภายในโครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมเดิม เช่น เครื่องซักผ้าที่มีการเปลี่ยนระบบการหมุน และประสิทธิภาพในการซักให้มีคุณภาพมากขึ้น หรือเครื่องปรับอากาศที่มีการปรับปรุงระบบการฟอกอากาศ และการทำงานให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ก็นับว่าเป็นตัวอย่างของนวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไปที่เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่านวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (*Incremental Innovation*) เป็นนวัตกรรมที่มีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยจะพัฒนาจากพื้นฐานแนวคิดหรือการออกแบบจากผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีอยู่เดิม ทั้งนี้ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงจะมีมากน้อยเพียงไรก็ขึ้นอยู่กับศักยภาพหรือความสามารถขององค์กรที่เป็นอยู่ (Ettlit *et al.*, 1984 ; Gopolakrishnan & Dammanpour, 1997 ; Tidd *et al.*, 2001 ; Schilling, 2008)

3) การจำแนกตามขอบเขตของผลกระทบ

3.1) นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological Innovation)

เป็นนวัตกรรมที่มีพื้นฐานหรือขอบเขตของการพัฒนามาจากเทคโนโลยี โดยในปัจจุบันการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีมีบทบาทและความสำคัญต่อหลาย ๆ อุตสาหกรรม ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยี จะสามารถช่วยทำให้การพัฒนานวัตกรรมสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งเป็นนวัตกรรมที่มีแรงผลักดันที่สำคัญของความก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง สิ่งแวดล้อม และความ เป็นอยู่ของประชากร (พันธุอาจ ชัยรัตน์, 2547 ; Utterback & Suarez, 1993 ; Schilling, 2008) นวัตกรรมทางเทคโนโลยี จึงเป็นได้ทั้ง นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมที่มีลักษณะเฉียบพลัน และนวัตกรรมที่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ถ้าการพัฒนานวัตกรรมนั้นอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีในการเปลี่ยนแปลง (Evan, 1966; Utterback & Abernathy, 1975; Kimberly & Evanisko, 1981 และ Damanpour, 1987) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมทางเทคโนโลยียัง จะส่งผลต่อรูปแบบ และระดับของการแข่งขันในเชิงธุรกิจ (Utterback & Suarez, 1993)

3.2) นวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative Innovation)

นวัตกรรมทางการบริหารเป็นเรื่องการคิดค้น และเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการจัดการองค์การใหม่ ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์การมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เช่น การบริหารองค์การในลักษณะโครงสร้างองค์การแบบเมตริกซ์ การใช้แนวคิด Balanced Score Card ในการวางแผนและประเมินผลงานขององค์การ เป็นต้น (รักษั วรกิจโกคาทร, 2547) การพัฒนารูปแบบการดำเนินธุรกิจในลักษณะที่เป็น Open Business Models เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ก็จัดได้ว่า เป็นลักษณะของนวัตกรรมทางการบริหาร จะส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำเนินงานขององค์การหรือธุรกิจ (Tidd *et al.*, 2001 ; Chesbrough, 2006) ดังนั้น จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่า นวัตกรรมทางการบริหาร เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับเรื่องของนโยบาย โครงสร้างองค์การ ระบบ รูปแบบและกระบวนการจัดการในองค์การ ซึ่งต่างจากนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในผลิตภัณฑ์ และกระบวนการนวัตกรรม และทำให้เกิดผลประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ และสังคม (Gopalakrishnan & Damanpour, 1997 ; Cooper, 1998)

ถึงแม้ว่า การจำแนกประเภทของนวัตกรรมจะมีได้ในหลายมิติ กระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรม(Process of Innovation) ก็ยังสามารถพิจารณาได้หลายมุมมองด้วย โดยหากจำแนกตามปัจจัยหลักของการเกิดนวัตกรรม ประกอบด้วย เทคโนโลยี (Technology) และความต้องการของผู้บริโภค (Market Demand)(ชนพล วีราสา และคณะ, 2547 ; Capon *et al.*, 1992 ; Ettlit & Reza, 1992 ; Gopalakrishnan & Damanpour, 1997) ทำให้สามารถจำแนกลักษณะของกระบวนการที่ทำให้เกิดนวัตกรรม ได้ 3 ลักษณะ คือ 1) การผลักดันด้วยเทคโนโลยี (Technology Push) กล่าวคือ การเกิด

นวัตกรรม เกิดขึ้นจากความเข้มแข็งของการลงทุน และพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) การดึงด้วยความต้องการของผู้บริโภค(Demand Pull) ลักษณะของการเกิดนวัตกรรมในลักษณะนี้ เป็นการพิจารณาจากปัญหาและความต้องการของผู้บริโภคเป็นหลัก และนำกลับมาสู่การสร้างและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และ 3) การผสมผสานทั้งด้านเทคโนโลยีและ ความต้องการของผู้บริโภค (Coupling) ซึ่งเป็นการเกิดนวัตกรรม โดยคำนึงถึงทั้งความต้องการของ ผู้บริโภค และเทคโนโลยีที่มีอยู่ เพื่อพัฒนานวัตกรรมให้เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคภายใต้เทคโนโลยีที่ มีอยู่ไปพร้อม ๆ กัน(Rothwell, 1994 ; Smith,2006)

2.3 การยอมรับนวัตกรรม

ในการพัฒนานวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จนั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่จะต้องคำนึง ถึงก็คือ นวัตกรรมที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น จะได้รับการยอมรับได้อย่างไร จากการทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม พบว่า มีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและมีความสนใจอยู่ 2 ทฤษฎี คือ

2.3.1 ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

การแพร่กระจายนวัตกรรม เป็นการยอมรับแนวคิด และข้อปฏิบัติใหม่โดยบุคคล หรือกลุ่มบุคคล โดยอาศัยสื่อหรือช่องทางการติดต่อสื่อสาร ก็จะต้องขึ้นอยู่กับโครงสร้างของสังคม ระบบวัฒนธรรม และค่านิยมทางสังคม (Katz and Levin, 1993) โดยคุณลักษณะของนวัตกรรมถือเป็น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะมีผลอย่างยิ่งต่อการแพร่กระจาย และการยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมที่ นำเข้าสู่สังคมนั้น Rogers (1995) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่สำคัญของนวัตกรรมที่จะมีผลต่อการยอมรับ และแพร่กระจายของนวัตกรรมไว้ 5 ประการ คือ

1) ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ(Relative Advantage)

ประโยชน์เชิงเปรียบเทียบ หมายถึง การที่ผู้ใช้นวัตกรรม ยอมรับนวัตกรรม เพราะรู้สึกว่าการพัฒนานวัตกรรมนั้นดีกว่า มีประโยชน์มากกว่า การวัดประโยชน์เชิงเปรียบเทียบอาจวัดได้ทั้ง ในเชิงเศรษฐกิจ หรือลักษณะอื่น เช่น ความเชื่อของสังคม เกียรติยศ ความสะดวกสบาย เป็นต้น

2) ความเข้ากันได้ (Compatibility)

ความเข้ากันได้ หมายถึง การที่ผู้ใช้นวัตกรรม ให้การยอมรับนวัตกรรม เพราะ รู้สึกหรือคิดว่านวัตกรรมนั้น ไปด้วยกัน หรือเข้ากันได้กับค่านิยมที่มีอยู่ และประสบการณ์ในอดีต ตลอดจนบรรทัดฐานของสังคม การเข้ากันได้ของนวัตกรรมกับสิ่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ใช้ นวัตกรรมมีความรู้สึกมั่นใจ และไม่มีความเสี่ยงเมื่อต้องมีการยอมรับหรือใช้นวัตกรรมนั้น

3) ความซับซ้อน (Complexity)

ความซับซ้อนหรือความยุ่งยากในการใช้นวัตกรรม หมายถึง การที่ผู้ใช้นวัตกรรม

ให้การยอมรับหรือไม่ เพราะระดับของความยากง่าย หรือความซับซ้อนต่อการใช้งาน ดังนั้น การแพร่กระจายของนวัตกรรมจึงขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของความซับซ้อนของนวัตกรรมและความสามารถในการใช้นวัตกรรมของผู้ใช้ด้วย

4) ความสามารถในการทดลองใช้ (Trailability)

ความสามารถในการทดลองใช้ หมายถึง การที่ผู้ใช้นวัตกรรม ให้การยอมรับ เพราะนวัตกรรมนั้น สามารถถูกนำไปทดลองใช้ได้ ซึ่งจะช่วยให้ความรู้สึกเสี่ยงต่อการใช้งาน หรือประโยชน์ที่จะได้รับจากนวัตกรรมนั้น

5) ความสามารถสังเกตเห็นผลได้ (Observability)

ความสามารถสังเกตเห็นผลได้ หมายถึง การที่ผู้ใช้นวัตกรรม ให้การยอมรับ นวัตกรรมนั้น เพราะสามารถสังเกตเห็นผลของการใช้นวัตกรรมได้ อย่างไรก็ตามผลของนวัตกรรมบางชนิดอาจจะสามารถเห็นผลได้ง่าย ในขณะที่บางชนิดก็จะสังเกตเห็นผลได้ยาก ก็จะขึ้นอยู่กับประเภทของนวัตกรรม

นอกจากนี้ Rogers (1995) ยังได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้นวัตกรรม ซึ่งจะส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไว้ 5 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นการรับรู้ คือ ขั้นที่บุคคลได้รู้จักนวัตกรรมเป็นครั้งแรก และได้แสวงหาความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ซึ่งในประเด็นของการรับรู้ นั้น ประกอบด้วย การรับรู้ถึงความมีอยู่ของนวัตกรรม การรับรู้ถึงความซับซ้อนของการใช้ และการรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้นวัตกรรมนั้น

2) ขั้นการจูงใจ คือ ขั้นที่บุคคลเกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับนวัตกรรมนั้น กล่าวคือเป็นเรื่องของทัศนคติของบุคคลที่มีต่อนวัตกรรม ในการตัดสินใจที่จะใช้นวัตกรรมนั้นหรือไม่ บุคคลอาจจะต้องการแรงเสริมทัศนคติของตนที่มีต่อนวัตกรรม โดยอาจจะแสวงหาแรงเสริมได้จากการติดต่อระหว่างบุคคล

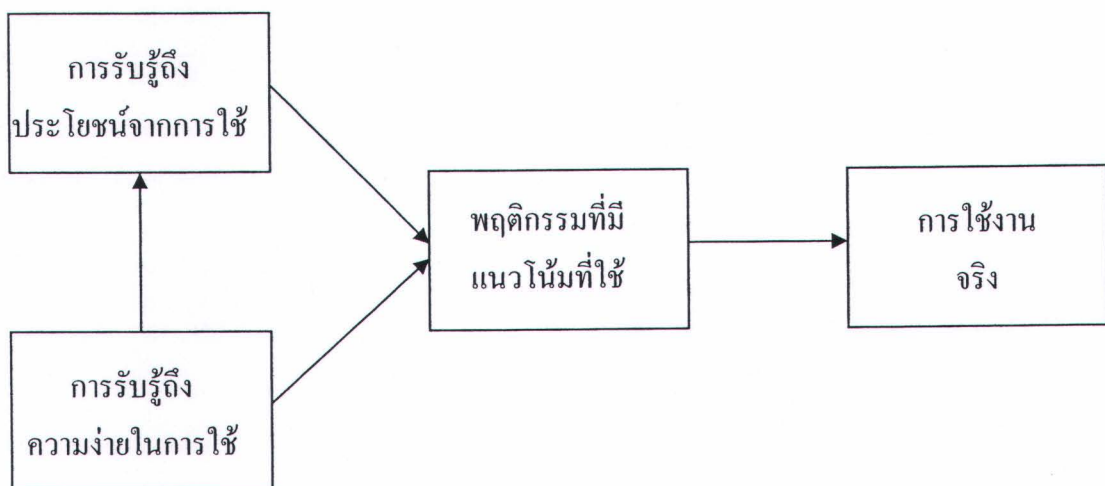
3) ขั้นการตัดสินใจ คือ ขั้นที่บุคคลกระทำกิจกรรมที่นำไปสู่การตัดสินใจว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม การตัดสินใจอาจจะกระทำได้หลายครั้ง อาจจะเหมือนหรือไม่เหมือนกับการตัดสินใจครั้งแรกก็ได้ ในขั้นนี้บุคคลที่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น ๆ มาก่อนก็จะมีบทบาทต่อการตัดสินใจด้วย

4) ขั้นนำไปปฏิบัติ คือ ขั้นที่บุคคลได้นำนวัตกรรมนั้นไปใช้ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมภายนอก เมื่อได้นำนวัตกรรมนั้นไปปฏิบัติอย่างจริงจัง โดยในขั้นนี้ผู้ใช้นวัตกรรม จะให้ความสำคัญกับการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมมากขึ้น และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมก็จะมีผลสำคัญและบทบาทต่อการยอมรับนวัตกรรม

5) ขั้นการยืนยัน คือ ขั้นที่บุคคลจะมีการแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือต้องการแรงเสริมเพื่อสนับสนุนหรือยืนยันการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมนั้น ไปแล้ว บุคคลอาจจะเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจได้ หากได้รับข้อมูลที่ขัดแย้งกับการรับรู้ที่มีอยู่เดิม

2.3.2 ทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM)

ทฤษฎี TAM เป็นโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นโดย Davis (1986) ก็เป็นอีกทฤษฎีหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ของผู้บริโภคหรือผู้ใช้ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับเรื่องการยอมรับนวัตกรรม โดยทฤษฎี TAM ได้พัฒนาและประยุกต์มาจาก Theory of reasoned action (TRA) ของ Ajzen and Fishbein (1973) แนวคิดของ TAM คือ การยอมรับในเทคโนโลยีใด ๆ ของผู้ใช้นั้นจะเกิดจากสิ่งสำคัญ 2 ประการ คือ 1) การรับรู้ความง่ายของการใช้ (Perceived Ease of Use) เทคโนโลยีที่จะมีแนวโน้มที่จะถูกนำไปใช้หรือแพร่กระจายต่อไปได้ในเบื้องต้นจะต้องไม่มีความซับซ้อนจนผู้ใช้ไม่สามารถเข้าใจได้ และ 2) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับ (Perceived Usefulness) จากการใช้เทคโนโลยีนั้นในเชิงอรรถประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับ เมื่อผู้ใช้เทคโนโลยีได้รับรู้ถึงความง่ายและประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคโนโลยีแล้ว การยอมรับจะแสดงออกมากในรูปของพฤติกรรมที่แสดงแนวโน้มการใช้ตัวเทคโนโลยี (Behavioral Intention to Use) ซึ่งจะนำไปสู่การใช้งานจริง (Actual System Use) ของเทคโนโลยีนั้น (Davis, 1989) โดย Davis (1989) ได้แสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงของปัจจัยทั้ง 2 ดังกล่าวที่จะทำให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 โมเดลทฤษฎี Technology Acceptance Model (TAM)

ของ Davis (1989)

งานวิจัยนี้ได้นำแนวคิดของ TAM มาประยุกต์ใช้กับการประเมินผลการยอมรับรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ เพื่อสร้างความสามารถทางนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการในประเทศไทยที่จะพัฒนาเป็นนวัตกรรมด้านการบริหาร ทั้งนี้เนื่องจากแนวคิด TAM มีความ

เหมาะสม และใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการตรวจสอบการยอมรับนวัตกรรมที่มีลักษณะเป็นระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ (Lee *et al.*, 2004) โดยงานวิจัยนี้ได้กำหนดองค์ประกอบที่จะต้องพิจารณาในการสร้างรูปแบบและประเมินผลการยอมรับ ดังนี้

1. การรับรู้ถึงความง่ายของการใช้นวัตกรรม
2. การรับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้นวัตกรรม
3. พฤติกรรมที่มีแนวโน้มที่จะมีการใช้นวัตกรรม
4. การยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม

2.4 ความสามารถทางนวัตกรรม

จากที่ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประเภทของนวัตกรรมดังที่ได้กล่าวข้างต้น ทำให้ พบว่า ในปัจจุบันการกล่าวถึงประเภทของนวัตกรรมอาจมีความแตกต่างกันหลายรูปแบบตามวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์และการศึกษา เช่น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป นวัตกรรมทางเทคโนโลยี และ นวัตกรรมทางการบริหาร เป็นต้น (Utterback, 1994 ; Cooper, 1998 ; Smith, 2006 ; Schilling, 2008) ส่วนการศึกษาถึงความสามารถทางนวัตกรรมโดยเฉพาะของผู้ประกอบการ ก็ยังพบว่ามีการศึกษาใน 2 มิติ คือ ความสามารถทางนวัตกรรมระดับองค์การ (Organization's Innovativeness) และความสามารถทางนวัตกรรมระดับบุคคล (Individual's Innovativeness) (Rutherford & Holt, 2007) ดังนั้น การให้คำนิยาม ถึงความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) ก็จะมีจุดเน้นที่แตกต่างกันออกไปด้วย อาทิ Schumpeter(1934) ได้เน้นกล่าวถึงความสามารถทางนวัตกรรมในส่วนของพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ และกระบวนการผลิตใหม่ รวมถึงการใช้วิธีการทางการตลาดใหม่ให้สอดคล้องกับนวัตกรรม ในขณะที่ Miller & Friesen (1983) และ Avlonitis *et al.* (1994) จะมุ่งเน้นในเรื่องของ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ การตัดสินใจ และการกำหนดกลยุทธ์ทางนวัตกรรม งานของ Lyon *et al.* (2000) ; North and Smallbone(2000) และ Wang & Ahmed(2004) ก็ได้เน้นที่การศึกษาถึงความสามารถทางนวัตกรรมในลักษณะของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมกระบวนการด้วยเช่นกัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาความนิยามความสามารถทางนวัตกรรมในมุมมองของ Rogers(1995) พบว่า มีเรื่องของมิติทางด้านเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เมื่อพิจารณาจากรรณกรรมที่ผ่านมาจะพบอีกว่า การให้คำนิยามและการศึกษาในเรื่องความสามารถทางนวัตกรรม ก็ยังมีมุมมองทั้งในลักษณะของ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ การตลาด พฤติกรรม และกลยุทธ์ขององค์การ

สำหรับกรอบการศึกษาวิจัยของงานวิจัยนี้ จะมุ่งเน้นศึกษาความสามารถในการจัดการความรู้ที่ส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยในระดับองค์การ และเน้นทำการศึกษาเฉพาะในมุมมองของการจำแนกนวัตกรรมตามเป้าหมายของนวัตกรรม

กล่าวคือ ศึกษาเฉพาะความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมกระบวนการเท่านั้น จะได้นำเสนอผลของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovativeness)

ความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของธุรกิจในการสร้างและใช้ความคิดใหม่ในพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ เพื่อทำให้เกิดผลประโยชน์ในทางเศรษฐกิจในแก่ธุรกิจ (Fritz, 1989) เกิดขึ้นจากความสม่ำเสมอในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่เข้าสู่ตลาด ช่วงเวลาที่เหมาะสมของการเข้าสู่ตลาด และความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันกับคู่แข่ง (Wang & Ahmed, 2004) นอกจากนี้ Henard & Szymanski(2001) ยังได้ให้ความคิดในลักษณะที่ว่า ความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ยังควรที่จะได้พิจารณาในลักษณะของ ความใหม่(newness) ความเป็นเอกลักษณ์(uniqueness) และความเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ(originality) สามารถพิจารณาได้ทั้งจากในมุมมองของผู้บริโภคและของผู้ประกอบการเช่น ทางด้านมุมมองของผู้บริโภค อาจจะพิจารณาจาก คุณลักษณะของนวัตกรรม ความเสี่ยงในการใช้งาน ผลที่มีต่อพฤติกรรมของผู้บริโภค ส่วนสำหรับในมุมมองของผู้ประกอบการ อาจจะพิจารณาในส่วนในระดับของเทคโนโลยี และกลยุทธ์ทางการตลาดที่ใช้กับผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของธุรกิจ(Atuahene-Gima, 1995 ; Denneels & Kleinschmidt, 2001)

2) ความสามารถทางนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovativeness)

การกล่าวถึงความสามารถทางนวัตกรรมกระบวนการ อาจจะไม่พบเห็นบ่อย เนื่องจากโดยการศึกษาส่วนใหญ่ ความสามารถทางนวัตกรรมกระบวนการ จะถูกจัดเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถทางนวัตกรรมเทคโนโลยี (Technological Innovativeness) เพราะนวัตกรรมทางเทคโนโลยีเป็นส่วนที่มีความสัมพันธ์กับการใช้เครื่องจักร และวิธีการผลิต ถือเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการผลิตตัวนวัตกรรม (Avlonitis *et al.*, 1994 ; Kitchell, 1997) ดังนั้นในมุมมองของงานวิจัยนี้ ก็มองในลักษณะที่ว่า ความสามารถทางนวัตกรรมเทคโนโลยี เป็นส่วนที่แฝงอยู่ในความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และกระบวนการ โดยที่จะมีน้ำหนักเกี่ยวข้องกับนวัตกรรมกระบวนการเป็นส่วนใหญ่ เพราะกระบวนการ (process) เป็นเรื่องเกี่ยวกับ วิธีและขั้นตอนการผลิต และระบบการบริหาร ซึ่งจะถูกพัฒนาขึ้นให้เป็นนวัตกรรมก็ด้วยเทคโนโลยีใหม่ หรือนวัตกรรมทางเทคโนโลยีนั่นเอง (Wang & Ahmed, 2004) ด้วยเหตุนี้ ความสามารถทางนวัตกรรมกระบวนการ จึงประเด็นที่พิจารณาความสามารถในการปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิต และสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ของธุรกิจนั่นเอง (Kitchell, 1995 ; Salavou, 2004)

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าเป้าหมายของงานวิจัยนี้ จะมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดการความรู้ และความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบ

การที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยก็ตาม แต่จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมากำหนดเป็นประเด็นศึกษาถึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม พบว่า Hadjimanolis(2000) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการ SMEs ประกอบด้วย 1) ลักษณะของธุรกิจ เช่น ขนาด อายุ และการส่งออก 2) คุณลักษณะของผู้ประกอบการ เช่น อายุ ประสบการณ์ทำงาน และเครือข่าย 3) ทรัพยากรของธุรกิจ เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากร และการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา เมื่อพิจารณาถึงกรอบแนวคิดของการวิจัยฉบับนี้ ซึ่งเป็นการศึกษาถึงความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการ ที่ครอบคลุมทั้งความสามารถด้านของทรัพยากร (Resource-Based View) และด้านความรู้ (Knowledge-Based View) ดังนั้นในประเด็นเหล่านี้จึงอาจจะมีผลสอดคล้องกับการศึกษาของ Hadjimanolis(2000) ในส่วนของทรัพยากรของธุรกิจ ยกเว้นในเรื่องของการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนา สอดคล้องกับงานของ Valimaki *et al.*(2004) ที่ได้ศึกษาตัวบ่งชี้ถึงความสามารถทางนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมไม้ในประเทศฟินแลนด์ พบว่า ปัจจัยนำเข้าที่สำคัญที่ทำให้เกิดความสามารถทางนวัตกรรม ประกอบด้วยความสามารถของบุคลากร และการลงทุนของธุรกิจในการทำการวิจัยและพัฒนา รวมถึงความร่วมมือของธุรกิจที่มีกับมหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยภายนอก

2.5 ความหมายและลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการ

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” นั้น เมื่อได้มีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ การจัดการความรู้ และนวัตกรรมแล้ว อีกเรื่องหนึ่งที่ต้องทำความเข้าใจก็คือ บทบาทและความสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ เป็นที่ยอมรับและเข้าใจในทิศทางเดียวกันว่า ผู้ประกอบการ จะมีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจในระดับโลก เพราะผู้ประกอบการจะช่วยในการค้นหาตลาดใหม่ ๆ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาด รวมทั้งสร้างงานใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจอีกด้วย(Casson, 1990 ; Bygrave, 1994 ; Kuratko & Hodgetts, 2007) ดังนั้น การเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) โดยความหมายในเชิงแคบที่สุด ในลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการนั้น เป็นการใช้ความคิด เพื่อนำสินค้า และหรือบริการเข้าสู่ตลาดด้วยการสร้างธุรกิจขึ้นมา (Johnson ,2001) ในบางครั้งเราจะพบว่า ระยะเวลาหลังการศึกษาเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ ก็มีการใช้หัวข้อลักษณะของธุรกิจขนาดเล็ก (Small Business) หรือธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Sized Enterprises – SMEs) ซึ่งก็จะมีแนวคิดที่หมายถึงการเป็นผู้ประกอบการนั่นเอง (Cornwall & Perlman, 1990 ; Chell, 2001) แต่ Miller (1983) ให้นัยสำคัญในความหมายของการเป็นผู้ประกอบการว่า ไม่ได้หมายถึงหรือขึ้นอยู่กับขนาดของธุรกิจ แต่จะมีความหมายในเชิงพฤติกรรมองค์การ ประกอบด้วยประเด็นเรื่อง ชอบทำหายความเสี่ยง (Risk taking) การทำงานในเชิงรุก (Proactivity) และมีนวัตกรรม (Innovation) นอกจากนี้การกล่าวถึงนัยสำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ

นั้น Slevin & Covin (1990) ได้ให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ในประเด็นทั้ง 3 ด้านที่ได้กล่าวถึงข้างต้น อาจจะไม่ใช่เป็นการเพียงพอที่จะทำให้องค์การหรือธุรกิจประสบความสำเร็จ ควรที่จะมีการสนับสนุนในเรื่องของวัฒนธรรมองค์การ และโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมต่อการสร้างนวัตกรรมอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การให้ความหมายของการเป็นผู้ประกอบการนอกจากการนิยามในเชิงพฤติกรรมองค์การแล้ว การนิยามในเชิงบุคลิกภาพของบุคคล ถึงลักษณะของการเป็นผู้ประกอบการว่า ควรที่จะมีลักษณะอย่างไรนั้นก็มีการกล่าวถึงกันอย่างแพร่หลาย เช่น Timmons *et al.* (2007) และ Bessant & Tidd (2007) ที่ได้ให้ทัศนะโดยสรุปในเรื่องนี้ว่า ผู้ประกอบการ เป็นผู้ที่ชอบที่จะแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ เพื่อสร้างกำไรจากการเปลี่ยนแปลงที่จะทำให้เกิดขึ้น มุ่งการลงมือปฏิบัติมากกว่าที่จะสนใจแต่การวิเคราะห์ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างเครือข่าย และใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญ ตลอดจนทรัพยากรจากที่อื่น ๆ ในการทำให้เป้าหมายของตนประสบความสำเร็จ ภายใต้อำนาจความสามารถในการรับรู้ที่จำเป็น (Cognitive Abilities) ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เช่น ความสามารถในการค้นหาข้อมูล ศึกษาเรียนรู้ ทัศนคติและสังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ เป็นต้น

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมในแนวคิดของ Garland *et al.* (1984) และ Steward *et al.* (1998) ที่ได้ให้ทัศนะว่า ผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) นั้นมีความแตกต่างจาก เจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก (Small Business Owners) เพราะนัยของการเป็นเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก จะให้ความสนใจและความสำคัญที่เรื่องของรายได้ที่จะได้รับเฉพาะหน้า และโดยปกติก็จะไม่สนใจในเรื่องของการสร้างนวัตกรรม ในขณะที่นัยของการเป็นผู้ประกอบการนั้น จะมีแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จในการทำธุรกิจอยู่ในระดับสูง กล้าที่จะเสี่ยง และคำนึงถึงสิ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงและสร้างนวัตกรรม ในการศึกษาวิจัยของวิทยานิพนธ์นี้ ก็จะนิยามความหมายของผู้ประกอบการ ตามนัยที่ Garland *et al.* (1984) และ Steward *et al.* (1998) ได้กล่าวไว้ และยังรวมถึงการเป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในฐานะพนักงานในองค์กรหรือธุรกิจขนาดใหญ่ Drucker (1994) ได้นิยามผู้ประกอบการกลุ่มนี้ว่า “Corporate Entrepreneurship or Intrapreneurship” ทั้งนี้เพราะการเป็นผู้ประกอบการไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของหรือความเป็นเจ้าของธุรกิจ เนื่องจากบุคคลที่ทำงานอยู่ในองค์กรหรือธุรกิจขนาดใหญ่ ก็สามารถที่จะทำงานตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ที่มีลักษณะเชิงพฤติกรรมของการเป็นผู้ประกอบการได้ ซึ่งมีบทบาทสำคัญมากสำหรับธุรกิจขนาดใหญ่ (Antonicic & Hisrich, 2003) โดยผู้ประกอบการในองค์กร อาจจะมีส่วนช่วยอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการในการทำให้เกิดธุรกิจใหม่ขึ้น รวมถึงการพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ และการพัฒนาตลาด (Zahra, 1991)

2.6 ความสำคัญของนวัตกรรมกับการเป็นผู้ประกอบการ

นวัตกรรม ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญของการเป็นผู้ประกอบการ ในการสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน โอกาสทางการตลาด และความสำเร็จให้แก่ธุรกิจ เกิดขึ้นจากการที่ผู้ประกอบการใช้เรื่องของการเปลี่ยนแปลงเป็นโอกาสในการสร้างความแตกต่างทางธุรกิจ จนเป็นที่

เข้าใจโดยทั่วกันว่า การเป็นผู้ประกอบการ และการมีนวัตกรรมเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างมาก (Drucker, 1994 ; Kanungo, 1999 และ Zhao, 2001) แนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญระหว่าง การเป็นผู้ประกอบการ และนวัตกรรม มีการกล่าวถึงและศึกษากันมาเป็นเวลาค่อนข้างนานพอสมควร แต่แนวคิดทางด้านของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ ฟังจะได้รับความสนใจและมีการศึกษากันอย่างแพร่หลายเมื่อไม่นานมานี้ (Grupp, 2001) Sundbo(1998) ได้ทำการสรุปแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยได้ระบุแนวคิดของการศึกษาทางด้านนวัตกรรมแบ่งออกได้เป็น 3 มุมมอง คือ 1) มุมมองในด้านผู้ประกอบการ (The Entrepreneur Paradigm) 2) มุมมองด้านเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี (The Technology-economics Paradigm) และ 3) มุมมองด้านกลยุทธ์ (The Strategic Paradigm) การศึกษาเรื่องของนวัตกรรม ในมุมมองด้านผู้ประกอบการ ได้เริ่มขึ้นเมื่อประมาณปี 1930 โดย Schumpeter (1934) ได้พยายามเชื่อมโยงให้เห็นถึงความสำคัญของนวัตกรรมที่มีต่อการเป็นผู้ประกอบการ รวมทั้งได้ให้แนวคิดที่ว่า ผู้ประกอบการเปรียบเสมือนนวัตกรรม (Innovator) โดยนวัตกรรมจะช่วยทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ก็ต่อเมื่อผู้ประกอบการทำการสร้างนวัตกรรมขึ้นมา ดังนั้น แนวคิดเรื่องนวัตกรรมในมุมมองด้านผู้ประกอบการจึงถือว่าผู้ประกอบการ เป็นผู้มีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนานวัตกรรม และนวัตกรรมก็มีความสำคัญต่อการทำให้การเป็นผู้ประกอบการประสบความสำเร็จด้วย ทั้ง 2 อย่างนี้ก็จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก (Zhao, 2005)ในแนวคิดของมุมมองด้านผู้ประกอบการ ยังถือว่า ผู้ที่ถูกจัดว่าเป็นผู้ประกอบการนั้น ก็คือ บุคคลที่สามารถจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยการใช้ความคิดใหม่ ผสมผสานสิ่งที่มีอยู่เดิมในการสร้างนวัตกรรมขึ้นมา เพื่อทำให้เกิดความมั่นคงทั้งต่อตนเอง และสังคม (Bygrave, 1994 ; Johnson, 2001) นอกจากนี้ Legge & Hindle (1997) และ Dorf & Byers (2008) ก็มีความเชื่อเช่นเดียวกันว่า ผู้ที่จะเป็นผู้ประกอบการได้ จะต้องเป็นผู้ที่มีลักษณะของการเป็นผู้นำทีม ผู้นำองค์กร และแสวงหาโอกาสเพื่อสร้างนวัตกรรม โดยที่ Drucker (1994) ได้เน้นในประเด็นที่แตกต่างไปอีกว่า จะต้องมีความสามารถในการวิจัย การออกแบบ และการปรับเปลี่ยนความคิด สิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรมโดยผ่านกระบวนการทางการตลาด และสามารถใช้นวัตกรรมในการสร้างความสำเร็จให้ธุรกิจของตนได้

จากความสำคัญของนวัตกรรมกับการเป็นผู้ประกอบการดังที่กล่าวถึงข้างต้นจะพบว่า นวัตกรรม จะเกิดได้ก็ต่อเมื่อได้มีการผสมผสานของสภาวะการเป็นผู้ประกอบการ และความรู้ เพื่อทำให้เกิดความคิดใหม่ที่ส่งผลต่อการเกิดนวัตกรรม สอดคล้องกับแนวคิดของGurteen(1998) ที่ได้ให้ทัศนะว่า ผู้ประกอบการที่มีความรู้ และสามารถที่จะเข้าถึงความรู้ โดยสามารถจัดการกับความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดนวัตกรรม (Cardinal *et al.*,2001; Darroch & McNaughton, 2002 ; Pyka, 2002 ; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003 และ Bessant & Tidd, 2007) ในระยะหลังจะพบว่าก็มีการใช้คำว่า Innovative Entrepreneurs กันมากขึ้น แต่ก็มีได้มีการให้ความหมายที่ชัดเจน โดยจะเป็นการผสมผสานความหมายระหว่างคำว่า Entrepreneurs กับคำว่า

Innovation และตีความในแง่มุมมองที่แตกต่างกันออกไป เช่น NESTA (2007) ได้กล่าวว่า “*Innovative entrepreneurs who are more likely to seek growth, create the majority of jobs and wealth*” และ Bam Aquino (2008)ซึ่งก็ได้กล่าวไว้ว่า “*How to become an innovative entrepreneurs: when you invent, you create something new. When you innovate, you turn an idea into something of value.*” ขณะที่ส่วนใหญ่ให้ความหมายแยกจากกันระหว่างคำว่า Entrepreneurs และคำว่า Innovation เช่นนักวิชาการที่มีชื่อเสียงทางด้านการศึกษาเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมอย่าง Drucker (1994) ; Bessant & Tidd (2007) ; Timmons *et al.* (2007) เป็นต้น แต่จากการวิเคราะห์ความหมายของการเป็นผู้ประกอบการและความเชื่อมโยงกับนวัตกรรม ได้ถูกใช้เป็นการกรอบแนวคิดในการกำหนดคำนิยามของคำว่า ผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม (Innovative Entrepreneurs) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ไว้ว่า ผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม คือผู้ประกอบการที่สามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามกระบวนการจัดการความรู้ (Darroch & McNaughton, 2002 ; Wei & Xie, 2008) จนทำให้สามารถใช้ความรู้ในการสร้างความคิดใหม่ พัฒนาเป็นนวัตกรรม และสร้างความสำเร็จให้ธุรกิจหรือองค์กรได้ อาจจะเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการเอง (Entrepreneurs) หรือผู้ประกอบการที่เป็นพนักงานในธุรกิจใหญ่ (Corporate Entrepreneurs) ในส่วนองค์ประกอบในกระบวนการจัดการความรู้ที่ได้มีการทบทวนวรรณกรรมไว้ก่อนหน้า ก็จะเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในงานวิจัยฉบับนี้ และนอกจากนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับบทบาทและความสำคัญของการจัดการความรู้ที่มีต่อด้านนวัตกรรมในแง่มุมมองต่าง ๆ ก็จะได้นำเสนอในหัวข้อถัดไป

2.7 บทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อด้านนวัตกรรม

โลกยุคปัจจุบันเป็นยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ ทุกสังคมจะต้องมีความสามารถในการนำความรู้มาสร้างนวัตกรรม เพื่อใช้เป็นพลังขับเคลื่อนการพัฒนาสังคม โดยความรู้และนวัตกรรมที่สร้างขึ้น จะต้องก่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม ที่มีความแตกต่างหลากหลายอย่างทั่วถึง และขับเคลื่อนทั้งเศรษฐกิจเพื่อการแข่งขัน และเศรษฐกิจพอเพียงอย่างสมดุล (พันธุธอง ชัยรัตน์, 2547) ดังนั้นนวัตกรรม จึงกลายมาเป็นสิ่งที่สำคัญของทุก ๆ องค์กร รวมทั้งการเกิดนวัตกรรมในองค์กรก็ขึ้นอยู่กับจำนวนความรู้ และความสามารถในการจัดการความรู้ที่มีอยู่ในองค์กรนั้น ๆ (Cardinal *et al.*, 2001; Darroch & McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003 ; สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2550) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการความรู้ก็ได้มีการทบทวนวรรณกรรมและนำเสนอไว้แล้วในตอนที่ 2 ของบทนี้ และมีหลายแนวคิดที่กล่าวถึงการจัดการความรู้ ที่เชื่อมโยงกับนวัตกรรม เช่น Gloet & Terziovski (2004) ได้นำเสนอว่า การจัดการความรู้ เป็นเรื่องของรูปแบบการใช้ความรู้ ประสิทธิภาพ และความเชี่ยวชาญในการสร้างความสามารถใหม่ ที่ทำให้เกิดผลงานที่สูงขึ้น กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม และเพิ่มคุณค่าให้แก่ลูกค้า ทำนองเดียวกันกับ Darroch & McNaughton (2002) ให้แนวคิดว่าการจัดการความรู้ คือ หน้าที่ทางการบริหาร ที่จะต้องสร้างหรือทำให้เกิดความรู้ และ

จัดการความรู้ให้สามารถสร้างนวัตกรรม และนำไปใช้สู่ประสิทธิภาพ และผลประโยชน์แก่องค์กรในระยะยาว และ Parlbly & Taylor (2000) ที่ให้ความเห็นว่า การจัดการความรู้ เป็นสิ่งช่วยและสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร เช่นเดียวกับ Chapman & Hyland (2004) เห็นว่า การพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการแข่งขันของธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตหรืออุตสาหกรรมบริการ และสิ่งที่มีบทบาทความสำคัญในการช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมได้เป็นอย่างดี ก็คือ การจัดการความรู้ นอกจากนี้ Johannessen *et al.* (1999) ; Jang *et al.* (2002) ; Hall and Andriani (2002 ; 2003) ยังได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการความรู้กับนวัตกรรม และสะท้อนให้เห็นว่า การเกิดลักษณะของนวัตกรรม หมายถึง นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลัน (Radical Innovation) และ นวัตกรรมในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) ขึ้นอยู่กับระดับของการพัฒนา การบูรณาการ และการใช้ความรู้ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ระดับของการจัดการความรู้ในองค์กรนั่นเอง

จากแนวคิดของ Plessis (2007) ในเรื่องเกี่ยวกับ บทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อนวัตกรรม และจากการทบทวนวรรณกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถสรุปบทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อนวัตกรรมได้ 5 บทบาทสำคัญดังนี้

1. บทบาทในการทำให้เกิดการแลกเปลี่ยน และการรวบรวมความรู้ที่แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) ซึ่งการแลกเปลี่ยนความรู้แฝงในตัวคน ถือเป็นส่วนสำคัญต่อความสามารถที่ทำให้เกิดนวัตกรรมขึ้นในองค์กร (Cavusgil *et al.*, 2003 ; Lundvall & Nielsen, 2007) ธุรกิจหรือองค์กรที่มีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมที่สูง จะเกิดจากการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจากองค์ความรู้และทักษะของพนักงานที่อยู่ในองค์กรเป็นสำคัญ และทำได้ยาก รวมถึงการใช้วิธีการซื้อหรือจัดหาคำความรู้จากภายนอกก็ไม่สามารถที่จะมีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมได้เท่ากัน (Plessis, 2007) ซึ่งก็สอดคล้องกับแนวคิดของ Cardinal *et al.* (2001) ที่ได้กล่าวว่า การสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันโดยใช้ความรู้เป็นฐานนั้นปัญหาสำคัญขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ 1) การใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานมีความคลุมเครือ ขาดความชัดเจน และ 2) องค์กรหรือธุรกิจมีระบบที่ซับซ้อน การที่จะนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ การได้รับความรู้ที่แฝงอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) จากลูกค้า และจากคู่ค้า ถือได้ว่าเป็นแหล่งความรู้ที่มีค่าจากภายนอกจะช่วยทำให้องค์กรสามารถพัฒนานวัตกรรมขึ้นได้ ดังนั้นความร่วมมือ (Collaboration) ระหว่างภายในและภายนอกองค์กร มีส่วนสำคัญในการทำให้เกิดความร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีลักษณะแฝงในตัวคน และส่งผลต่อการทำให้เกิดความสามารถทางนวัตกรรม (Cavusgil *et al.*, 2003) โดยเฉพาะความร่วมมือที่เกิดจากการทำงานเป็นทีมแบบข้ามสายงาน (Cross-functional team) เมื่อนำไปผสมผสานกับความชัดเจน (Explicit Knowledge) ก็จะนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ได้เป็นอย่างดี (Cardinal *et al.*, 2001) ดังนั้น องค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการจัดการความรู้ที่แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) ให้มากยิ่งขึ้น การพัฒนาบุคลากรให้มีลักษณะเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือมี

ทักษะสูงในการทำงานตามหน้าที่งานต่าง ๆ จึงเป็นพื้นฐานที่ดีในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร (Scarbrough, 2003; Plessis, 2007)

2. บทบาทในการเชื่อมโยงความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เพื่อใช้ในกระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process) ถึงแม้ว่าความรู้ชัดแจ้ง จะไม่ใช่ความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิดนวัตกรรมเหมือนอย่างความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) แต่ความรู้ชัดแจ้งก็เป็นความรู้ที่มีความสำคัญต่อองค์ประกอบของนวัตกรรม และง่ายต่อการเข้าถึงความรู้ โดยเฉพาะนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีที่ต้องใช้งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานสำคัญ ดังนั้นกระบวนการผสมผสาน และเชื่อมโยงความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) และความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) จึงเป็นกระบวนการจัดการความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการ พัฒนาความคิดใหม่ และส่งผลกระทบต่อในเชิงบวกต่อการสร้างนวัตกรรม โดยองค์การจะจัดหาทรัพยากรให้สามารถเข้าถึงความรู้ที่ชัดแจ้งอย่างเพียงพอ และสนับสนุนบุคคลในองค์การให้มีการนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการพัฒนาการทำงานอยู่ตลอดเวลา (Cardinal *et al.*, 2001 ; Rodan, 2002 ; Scarbrough, 2003) โดยสรุปบทบาทของการจัดการความรู้ในประเด็นนี้ก็คือ การจัดการความรู้จะช่วยให้มีการพัฒนาเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้มีความรู้เพียงพอ และทำให้การเข้าถึงความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในส่วนของความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ทั้งส่วนที่อยู่ภายในและภายนอกองค์กร ถือว่าเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญในกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ดังนั้นการจัดการความรู้จะทำให้องค์กรได้ทราบว่าองค์กรมีช่องว่างหรือขาดความรู้ชัดแจ้งที่สำคัญอะไรที่จะนำมาใช้พัฒนานวัตกรรม (Plessis, 2007)

3. บทบาทในการสร้างความร่วมมือ (Collaboration) ความร่วมมือนี้ หมายถึง การใช้ความสามารถของพนักงาน(Employees) ลูกค้า(Customers) และผู้ขายสินค้าหรือวัตถุดิบ(Suppliers) ในรูปแบบของชุมชนแลกเปลี่ยนความรู้ภายในและภายนอกองค์กร โดยส่งผลทำให้มีการทำงานและบรรลุเป้าหมายร่วมกันด้วย และในที่สุดผลประโยชน์ก็ตกอยู่กับทุกฝ่ายรวมถึงผลงานขององค์กร (Darroch, 2005 ; Plessis, 2007) ความร่วมมือ อย่างที่ได้กล่าวแล้ว สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร แต่นัยสำคัญก็คือ การทำให้การถ่ายโอนความรู้ที่แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) และทำให้สร้างองค์ความรู้ในทางปฏิบัติได้ใหม่ (Know-How) ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม (Pyka, 2002 ; Rodan, 2002 ; Cavusgil *et al.*, 2003 และ Scarbrough, 2003) ความร่วมมือที่มีความเข้มแข็ง ระหว่างผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ จะทำให้การถ่ายโอนความรู้ที่แฝงในตัวคนทำได้ดียิ่งขึ้น ทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงและต้นทุนในการพัฒนานวัตกรรมอีกด้วย (Cavusgil *et al.*, 2003 ; Scarbrough, 2003) กลไกในการสร้างความร่วมมืออาจจะทำได้หลายแบบ ทั้งในลักษณะของการเผชิญหน้าโดยไม่ใช้รูปแบบของเทคโนโลยี เช่น การทำงานเป็นทีม การประชุมร่วมกัน การสร้างกลุ่มเครือข่ายความเชี่ยวชาญ เป็นต้น และในลักษณะของการแลกเปลี่ยนความรู้โดยผ่านเทคโนโลยี เช่น เปิดเวทีการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ (Online Discussion Forums) เป็นต้น ดังนั้นการจัดการความรู้จะช่วยทำให้เกิดสภาพแวดล้อมในความร่วมมือที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาเทคโนโลยีด้าน

เครือข่าย (Networking) ที่จะส่งผลต่อการถ่ายโอนความรู้ที่แฝงในตัวคน ที่ถือว่ามีสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรม(Swan, 1999)

4. บทบาทในการจัดการกิจกรรมต่าง ๆ (Managing Various Activities) ในวงจรหรือกระบวนการจัดการความรู้ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ปกติประกอบด้วย การสร้างการจัดเก็บ การแลกเปลี่ยน และการใช้ความรู้ ซึ่งการจัดการความรู้มีบทบาทสำคัญในการทำให้เกิดการบูรณาการความรู้ต่าง ๆ ในองค์กร ภายใต้โครงสร้างและบริบทขององค์กร (Plessis, 2007) Chen *et al.*(2004) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า การบูรณาการความรู้ จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีรูปแบบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสม และตรงกับความต้องการความรู้ แต่อย่างไรก็ตามการบูรณาการความรู้ จะไม่สามารถทำให้เกิดศักยภาพในเชิงผลประโยชน์ได้ หากองค์กรยังขาดผู้รู้หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและกิจกรรมที่เหมาะสม(Baddi & Sharif, 2003) ดังนั้นหากองค์กรมีการกำหนดกลยุทธ์ และกิจกรรมในการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพภายใต้โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม ทำให้ระบบหรือกระบวนการจัดการความรู้ นั้น สามารถทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมขึ้น และช่วยทำให้เกิดความได้เปรียบที่ยั่งยืนมากกว่า (Adams & Lamont, 2003 ; Liao, 2007)

5. บทบาทในการสร้างสภาพแวดล้อมนวัตกรรม (Innovation Environment) ด้วยการสร้างวัฒนธรรมของการเรียนรู้ เห็นคุณค่าของความรู้ และการทำงานด้วยความรู้ ทำให้สภาพแวดล้อมในองค์กร และพัฒนารูปแบบขององค์กรให้มีลักษณะเป็นองค์กรนวัตกรรม(Innovative Organization) (Malhotra, 2000; Tidd *et al.*, 2001; Liao *et al.*, 2008) การสร้างวัฒนธรรมของการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ จะมีความเชื่อมโยงกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) โดยเฉพาะในเรื่องการพัฒนาสมรรถนะในการทำงานของพนักงาน (Competency) ทั้งนี้เพราะกระบวนการสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยน และการใช้ความรู้จะทำให้มีการพัฒนาทักษะของพนักงาน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนเชื่อมโยงที่สำคัญในกระบวนการสร้างนวัตกรรม (Scarborough, 2003) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gloet & Terziovski (2004) ที่ได้พบว่า การจัดการความรู้จะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับผลงานนวัตกรรม และองค์กรที่มีการบูรณาการการจัดการความรู้ที่ดี ก็จะช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการสร้างความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม จะส่งผลต่อความได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน และ Hedlund (1994) ที่สะท้อนให้เห็นถึงภาพของธุรกิจข้ามชาติต่าง ๆ ที่ให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนความรู้ข้ามภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งจะช่วยทำให้เกิดนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี

จากการทบทวนวรรณกรรม และสรุปเกี่ยวกับบทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อนวัตกรรม จะพบว่า ความสำคัญของการจัดการความรู้ที่มีต่อนวัตกรรม มี 3 ลักษณะ คือ 1) ความสำคัญที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม (Innovation) 2) ความสำคัญที่มีต่อการพัฒนากระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process) และ 3) ความสำคัญที่มีต่อสภาพแวดล้อมเชิงนวัตกรรม (Innovation Environment) ดังนั้น จะเห็นว่างานวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มี

นวัตกรรมในประเทศไทย” ฉบับนี้ จัดเป็นการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของการจัดการความรู้ที่มีต่อการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการนวัตกรรม และสภาพแวดล้อมเชิงนวัตกรรม

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้

งานวิจัยเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” นี้ มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม และนำตัวบ่งชี้ที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ไปใช้ในสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมต่อไป ดังนั้น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด และหลักการเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ จึงถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ ด้วยเหตุนี้ในการวิจัยจึงขอนำเสนอข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยจะเริ่มต้นกล่าวถึงเรื่องของความหมาย ลักษณะ ความสำคัญ ประเภท ประโยชน์ และหลักการพัฒนาตัวบ่งชี้ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจ อย่างไรก็ตามการนำเสนอแนวคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้นจะมุ่งเน้นที่แนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้ในศาสตร์ทางการศึกษา (Education Perspective) เป็นหลัก โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ความหมายของตัวบ่งชี้

ในพจนานุกรมฉบับ Merriam Webster's Collegiate Dictionary Tenth Edition(1996) ได้ให้ความหมายของคำว่า “Indicator” ว่า เป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน คือ in = into + dicase = declase, point out ซึ่งหมายถึง เครื่องมือ(device) เครื่องวัดระบุปริมาณ(gauge) หน้าปัด(dial) เครื่องบันทึก(register) หรือตัวชี้(pointer) ใดๆ สำหรับวัด บันทึก หรือแสดง หรืออีกนัยหนึ่งหมายถึง กลุ่มของค่าสถิติที่นำมารวมกันเพื่อบ่งชี้สภาพเศรษฐกิจ หรือสภาพที่ต้องการศึกษา ในขณะที่คำว่า “Index” ซึ่งในภาษาไทยส่วนใหญ่จะใช้คำว่า ดัชนี ซึ่งหมายถึง ตัวชี้(pointer) หรือตัวบ่งชี้(indicator) ที่ใช้เป็นเครื่องชี้บอก หรือแทนปริมาณ รวมถึงการให้ความหมายเกี่ยวกับสัดส่วนหรืออัตราส่วนระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณสองจำนวน หรือการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณระหว่างช่วงเวลาหนึ่งกับอีกช่วงเวลาหนึ่ง ที่มักถูกเรียกว่า เลขดัชนี (index number) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากความหมายดังกล่าวแล้วจะเห็นว่า ตัวบ่งชี้มีความหมายกว้างกว่าคำว่า ดัชนี หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ดัชนี ถือเป็นตัวบ่งชี้ชนิดหนึ่งนั่นเอง ทั้งนี้ เพราะลักษณะของดัชนี จะถูกกำหนดให้อยู่ในรูปของอัตราส่วนระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณสองจำนวน ในขณะที่ตัวบ่งชี้ ไม่มีข้อกำหนดที่จำกัดว่า ต้องอยู่ในรูปของอัตราส่วนเท่านั้น สำหรับนักวิชาการในประเทศไทย มีการใช้คำว่า Index ในความหมายที่ส่วนใหญ่ตรงกัน *แบบแรก* หมายถึง ดัชนีสำหรับความหมายที่เป็นลักษณะหนึ่งของตัวบ่งชี้ และ*แบบที่สอง* หมายถึง *ดรรชนี* สำหรับเครื่องหมายในรายการค้นเรื่อง ค้นชื่อผู้แต่ง หรือค้นชื่อวารสารต่าง ๆ

ส่วนสำหรับคำว่า Indicator นั้น Davies(1972) ได้ให้ความหมายตัวบ่งชี้ หมายถึง ข้อความบ่งบอก หรือเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามการดำเนินงานหรือสถานะของระบบ Johnstone(1981) ซึ่งเป็นผู้เขียนหนังสือเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในระบบการศึกษาและได้ถูกนำมาอ้างอิงอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ก็ได้ให้ความหมายของ ตัวบ่งชี้ ว่าหมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์ หรือสถานะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นจะต้องบ่งบอกสถานะที่เจาะจงหรือชัดเจน แต่บ่งบอกหรือสะท้อนภาพของสถานะหรือสถานการณ์ ที่เราสนใจที่จะเข้าไปตรวจสอบอย่างกว้าง ๆ หรือให้ภาพเชิงสรุปโดยทั่วไป ซึ่งอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต คำนิยามที่น่าสนใจอีกความหมายหนึ่งโดย Burstein;Oakes &Guiton(1992) ได้ให้ความหมายของ ตัวบ่งชี้ ว่าเป็นค่าสถิติที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานะ คุณภาพหรือผลการปฏิบัติงานของระบบการศึกษา อาจจะเป็นค่าสถิติเฉพาะเรื่อง หรือค่าสถิติรวม (Single or Composite statistics) ก็ได้ โดยจะต้องมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังต้องให้สารสนเทศที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่ต้องการจะวัดด้วย อย่างไรก็ตามจากความหมายดังกล่าวข้างต้น การนำมาใช้ในหมู่นักวิชาการในประเทศไทย ก็จะมี ความหมายที่สอดคล้องกัน ดังสรุปในตารางที่ 2.2

จากความหมายของตัวบ่งชี้ ดังที่ได้สรุปไว้ในตารางที่ 2.2 ทำให้ผู้วิจัยสามารถที่จะสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่ใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือลักษณะการดำเนินงานของบุคคล หรือหน่วยงาน หรือองค์กร หรือสภาพการณ์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ลักษณะของตัวบ่งชี้ นั้น อาจจะต้องมีการแสดงค่าในเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ ซึ่งเกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดคุณค่าที่สามารถชี้ให้เห็นคุณลักษณะหรือสถานภาพนั้นได้ และสามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย การวางแผน และการปฏิบัติงาน ตลอดจนการติดตามผลการดำเนินงานและการจัดลำดับการพัฒนาได้

โดยที่ค่าของ ตัวบ่งชี้ จะต้องให้ความหมายในตัวเองได้ใน 2 ลักษณะ คือ

1. ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขของเวลากำกับ กล่าวคือ ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกสถานภาพเฉพาะในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรหรือข้อมูลที่จะจัดเก็บในช่วงใด ตัวบ่งชี้ อาจจะมีค่าในช่วงรอบปี หรือ ช่วง 5 ปี ก็ได้ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่จะนำข้อมูลมาใช้ในการศึกษา และการแปลความหมาย
2. ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขสถานที่กำกับ กล่าวคือ ค่าตัวบ่งชี้จะบอกความหมายเฉพาะในเขตพื้นที่ หรือ บริเวณ หรือ ส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบที่ต้องการศึกษา หรือตรวจสอบ เช่น ตัวบ่งชี้คุณภาพทางการศึกษาของประเทศไทย ตัวบ่งชี้ความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการในประเทศไทย เป็นต้น ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับตัวแปรที่ต้องการศึกษาและเก็บข้อมูลนั่นเอง

ตารางที่ 2.2 ชื่อนักวิชาการไทย และการให้ความหมายของตัวบ่งชี้

| นักวิชาการ | ความหมายของตัวบ่งชี้ |
|--|---|
| เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ และแสวง ปิ่นมณี(2529) | สารสนเทศอย่างหนึ่งที่ได้มาจากการประมวลผลข้อมูล โดยใช้วิธีทางสถิติ เพื่อกำหนดนโยบาย การวางแผน ติดตามผล และจัดลำดับการพัฒนา |
| อำรุง จันทวานิช(2533) | สารสนเทศที่ช่วยในการวินิจฉัยและชี้สภาวะ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรค ของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง |
| ศิริชัย กาญจนวาสี(2537) | ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือ ลักษณะการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงาน |
| สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก,2539) | สารสนเทศที่บ่งบอกสภาพ หรือสภาวะในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือ ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งในเชิงปริมาณ โดยการนำข้อมูลหรือ ตัวแปรหรือข้อเท็จจริงมาสัมพันธ์กัน เพื่อให้เกิดคุณค่า ซึ่งสารสนเทศที่ได้นี้ อาจอยู่ในรูปของข้อความ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้เป็นตัวเลข |
| วรรณิ แกมเกตุ(2540) | ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศ หรือค่าสังเกตได้เชิงปริมาณ หรือค่าที่สังเกตได้เชิง คุณภาพ ใช้บ่งบอกสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัด หรือสะท้อนลักษณะรวมทั้งปัญหา หรืออุปสรรคของการดำเนินงานอย่างกว้าง ๆ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง |
| เมธี ครองแก้ว(2540) | เครื่องมือบอกทิศทางว่า การพัฒนา หรือการดำเนินกิจกรรมที่เป็นนโยบาย สาธารณะของรัฐในแต่ละเรื่องได้ไปถึงจุดใด บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายแค่ไหน ซึ่งเป็นการคู่สมฤทธิ์ผลหรือความสำเร็จของงาน |
| อานุภาพ ธงภักดี(2543) | ตัวประกอบ หรือ องค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะ หรือปริมาณของระบบ การศึกษาส่วนใดส่วนหนึ่งในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง |
| รัตนพร ไกรถาวร(2545) | องค์ประกอบ ที่มีค่าแสดงถึงคุณลักษณะ ของสภาพที่ต้องการศึกษาใน ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งค่าของตัวบ่งชี้สามารถนำไปใช้ในการประเมินสภาพ โดยรวมของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ |
| นงลักษณ์ วิรัชชัย(2546) | ตัวแปรประกอบ หรือองค์ประกอบ ที่มีค่าแสดงถึงลักษณะ หรือปริมาณของ สภาพที่ต้องการศึกษา ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยที่ค่าของตัวบ่งชี้จะบ่งบอก สภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะ ใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษา ได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างจุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เพื่อให้ ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้ |

ที่มา: ผู้วิจัย

3.2 ลักษณะของตัวบ่งชี้

จากความหมายของตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาในลักษณะเฉพาะของความเป็นตัวบ่งชี้สามารถที่จะกล่าวถึงได้ใน 2 ส่วน คือ ลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้ และคุณลักษณะที่สี่ของตัวบ่งชี้

3.2.1 ลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้

Johnstone (1981) และ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของบ่งตัวชี้ไปในลักษณะเดียวกัน สามารถสรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ต้องสามารถระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาได้อย่างกว้าง นั่นหมายความว่า ตัวบ่งชี้จะต้องให้สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำได้ไม่มากนักน้อย แต่ก็ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำทั้งหมด แต่สามารถช่วยชี้ให้เห็นสถานภาพที่ต้องการตรวจสอบได้อย่างกว้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาตัวบ่งชี้ในทางสังคมศาสตร์

2. ตัวบ่งชี้มีลักษณะที่แตกต่างจากตัวแปร ในลักษณะที่ว่า ตัวบ่งชี้เป็นการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวที่เกี่ยวข้องหรือมีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ทำให้ได้ภาพของระบบในแง่มุมใหม่ที่สามารถอธิบายได้ โดยตัวบ่งชี้จะบ่งบอกถึงสถานภาพสรุป หรือสิ่งที่มุ่งวัดในลักษณะกว้าง ๆ มากกว่าที่จะเฉพาะเจาะจงในรายละเอียดส่วนย่อย ดังนั้น ตัวบ่งชี้จึงมีลักษณะเป็นตัวแปรประกอบ (Composite variables) หรือ องค์ประกอบ (Factors) ก็ได้ ไม่จำเป็นต้องมีเพียงตัวเดียว

3. ตัวบ่งชี้จะต้องสามารถกำหนดเป็นปริมาณหรือกำหนดค่าเป็นตัวเลขได้ มิใช่เป็นลักษณะของการบรรยายข้อความ ไม่ว่าสิ่งที่ศึกษาจะเป็นสภาพเชิงปริมาณหรือคุณภาพ และการแปลความหมายค่าของตัวบ่งชี้ต้องแปลความหมายเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วในตอนสร้างตัวบ่งชี้ ดังนั้นการสร้างตัวบ่งชี้ จึงต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง กับตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน ซึ่งต่างจากการวัดค่าตัวแปรโดยทั่วไปที่ไม่ต้องมีการกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย

4. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสารสนเทศ ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ดังนั้นค่าของตัวบ่งชี้ จึงมีลักษณะเป็นค่าชั่วคราว มีค่าคงที่ ณ จุดหรือช่วงเวลานั้น และเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไปค่าตัวบ่งชี้ก็สามารถที่จะเปลี่ยนแปลงไปได้ บางค่าอาจใช้ได้เพียง 1 เดือน บางค่าอาจใช้ได้เพียง 1 ปี เป็นต้น ดังนั้นเมื่อนำตัวบ่งชี้ที่ได้จากจุดเวลาหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันมาเปรียบเทียบกัน ก็จะแสดงถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงของสิ่งหรือสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษานั้น

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่จะมีการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร 4 ขั้นตอน ดังนี้ **ขั้นตอนแรก** คือการบรรยายสภาพปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย **ขั้นตอนที่สอง** คือ การนิยามสังกัปหรือแนวคิดของปรากฏการณ์ที่ศึกษา หรือการให้นิยามเชิงทฤษฎีเป็นภาพกว้าง ๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับการให้นิยามของตัวบ่งชี้ **ขั้นตอนที่สาม** คือ การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของปรากฏการณ์ หมายถึง นักวิจัยจะต้องกำหนดนิยามที่ชัดเจนว่าปรากฏการณ์นั้นวัดได้จากตัวแปรอะไร และ**ขั้นตอนสุดท้าย** คือ การวางแผนการเก็บข้อมูล และการสร้างตัวแปรปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย

การดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอน การกำหนดนิยามเชิงทฤษฎี และการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ควรสอดคล้องและตรงกัน แต่ก็มีความแตกต่างกันในระดับของการให้นิยาม เพราะนิยามทฤษฎีจะบอกความหมายของสิ่งกันอย่างกว้าง ๆ แต่นิยามเชิงปฏิบัติจะเป็นการบอกความหมายที่ชัดเจนของตัวแปร เมื่อนักวิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และพบความสัมพันธ์ นักวิจัยมักจะทำการอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งกับ หรือตัวบ่งชี้ในกลุ่มประชากร ถ้าตัวบ่งชี้และตัวแปรในการวิจัยมีความแตกต่างกัน การอนุมานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้จึงไม่ถูกต้อง ด้วยเหตุนี้ Johnstone (1981) จึงได้เสนอแนะให้นักวิจัยเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้ โดยใช้ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานสำหรับการวิจัย เพื่อสร้างทฤษฎีแทนการใช้ตัวแปรเดี่ยว

นอกจากนี้ในการทบทวนวรรณกรรมพบว่า นพดล เจนอักษร (2546) ยังได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของตัวบ่งชี้ ซึ่งมีลักษณะโดยสรุปคล้ายคลึงกับที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น โดยได้ให้ความเห็นว่า ลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้ ควรที่จะประกอบด้วย 1) ต้องมีนัยเชิงปริมาณ โดยอาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องระบุเป็นตัวเลขหรือข้อมูลเชิงสถิติใด ๆ ก็ได้ 2) ต้องเสนอข้อมูลที่พึงประสงค์ทั้งหมดให้ปรากฏอย่างชัดเจน 3) ต้องให้ความกระจ่างและข้อเท็จจริงทั้งหมดแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง และ 4) ต้องมีลักษณะเป็นเครื่องมือที่สามารถจำแนกแยกแยะ ประเมินผล หรือเสนออภิปรัชญาที่สนับ สนองความมุ่งหมายใหม่ ๆ ได้

3.2.2 คุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ ตลอดจนติดตาม ประเมินผล และจัดลำดับความสำคัญ จะทำให้เกิดประโยชน์มากน้อยเพียงไร ก็ขึ้นอยู่กับว่า ตัวบ่งชี้เหล่านั้นมีคุณลักษณะที่ดีมากน้อยเพียงไร เรื่องนี้ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ (2539) ได้อธิบายถึง คุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้ สรุปได้ 6 ประการ ดังนี้

1. มีความเป็นกลาง (Neutrality) หมายถึง ตัวบ่งชี้จะต้องไม่มีความลำเอียง เช่น ตัวบ่งชี้ผลผลิตของแรงงาน ซึ่งทำการวัดด้วยอัตราส่วนระหว่างรายได้ต่อค่าแรงงาน เมื่อนำตัวบ่งชี้ ดังกล่าวไปใช้ในหน่วยงานประเภทผลิต และประเภทบริการ ก็อาจจะทำให้ขาดความเป็นกลางได้ เพราะการปฏิบัติงานประเภทบริการนั้น ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ในขณะที่การปฏิบัติงานประเภทการผลิตก็จะมีการใช้เครื่องจักรมากกว่าแรงงานเป็นส่วนใหญ่
2. ความเป็นวัตถุวิสัย (Objectivity) หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ ต้องไม่เกิดจากการคิดเอาเองของผู้วิจัย แต่ต้องขึ้นอยู่กับสถานะที่เป็นอยู่หรือที่เป็นรูปธรรม และสามารถตรวจสอบหรือทำการศึกษาได้
3. มีความไวต่อความแตกต่าง (Sensitivity) หมายถึง ตัวบ่งชี้จะต้องมีความสามารถในการวัดความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

4. ค่าของมาตรวัดหรือตัวบ่งชี้ที่ได้ควรมีความหมาย หรือสามารถตีความได้อย่าง สะดวก (Meaningfulness and Interpretability) หมายถึง ค่าของมาตรวัดควรที่จะมีจุดสูงสุด และต่ำสุด ที่ง่ายต่อความเข้าใจ เช่น มีค่าระหว่าง 0 ถึง 10 หรือ ระหว่าง 0 ถึง 100 หากค่าของตัวบ่งชี้ที่วัดได้อยู่ที่ 60 ก็สามารถตีความได้ว่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย หมายถึง 50 เพียงเล็กน้อย แต่หากค่าของตัวบ่งชี้ไม่มีค่าสูงสุด หรือ ต่ำสุด ที่แน่นอน เช่น ค่าตัวบ่งชี้มีค่า 50 หรือ 110 โดยไม่ทราบค่าที่กำหนดจุดสูงสุด หรือ ต่ำสุด ก็ไม่สามารถที่จะตีความได้อย่างชัดเจน

5. ความถูกต้องหรือความตรงเชิงเนื้อหาของตัวบ่งชี้ที่นำมาใช้ (Content Validity) หมายถึง การศึกษาหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ จะต้องศึกษาให้แน่ชัดว่าเนื้อหาในเรื่องที่ศึกษานั้น ๆ คืออะไร ตัวบ่งชี้ที่ดีต้องมีความถูกต้องในเนื้อหาที่ต้องการวัด

6. ความถูกต้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Development Validity) หมายถึง การพัฒนาตัวบ่งชี้ เป็นการนำเอาตัวแปรหลาย ๆ ตัวมารวมกัน ไม่ว่าจะนำมาบวกหรือคูณกัน ความถูกต้องในการพัฒนา จึงขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะพิสูจน์ได้ในเชิงทฤษฎีว่าสอดคล้องกับเชิงประจักษ์ตามที่ปรากฏหรือไม่ อย่างไร

จากคุณลักษณะที่ดีของตัวบ่งชี้ดังที่ได้กล่าวข้างต้น เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วก็มีลักษณะ คล้ายคลึงกับแนวคิดของ Hart (2000) ที่ได้กล่าวถึง ตัวบ่งชี้ที่มีประสิทธิภาพ (Effective Indicators) ว่า ควรที่จะมีลักษณะตรงประเด็น (Relevance) เข้าใจง่าย (Easy to Understand) เชื่อถือได้ (Reliability) และสามารถที่จะนำไปสู่การเก็บข้อมูลได้ (Accessible Data)

3.3 ประเภทของตัวบ่งชี้

การศึกษาเรื่องตัวบ่งชี้ ได้ขยายขอบเขตของการศึกษาเพิ่มมากขึ้น มีนักวิชาการมากมาย พยายามที่จะจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ตามความสนใจที่จะศึกษา อย่างไรก็ตามแนวคิดที่ถูกนำมาอ้างถึงในการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ โดยเฉพาะตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ก็คือแนวคิดของ Johnstone (1981) ซึ่ง นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ได้นำมาสรุปประเภทของตัวบ่งชี้ ตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภท โดยแบ่งได้เป็น 7 แบบ ดังนี้

3.3.1 ตามทฤษฎีระบบ

การแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวบ่งชี้ทางการศึกษา นิยมแบ่งตามทฤษฎีระบบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ ที่แสดงถึงปัจจัยนำเข้าของระบบ ตัวอย่างปัจจัยนำเข้าของระบบการศึกษา เช่น ความเสมอภาคของการเข้ารับการศึกษา เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวกับความต้องการของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา

2. ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ ที่แสดงถึงวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ หรือ โครงสร้างของระบบในการเปลี่ยนแปลงหรือผลิตปัจจัยที่ได้รับมาให้เป็นผลผลิต เช่น การมีส่วนร่วมของสตรีในการจัดการศึกษา การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นต้น

3. ตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ ที่แสดงถึงผลลัพธ์ ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของโรงเรียน หรือสถานศึกษา ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของสถานศึกษา เป็นต้น

แนวคิดเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามทฤษฎีระบบนี้ เป็นแนวคิดที่นิยมใช้และนำมากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในประเทศไทย ทั้งนี้เพราะอยู่ภายใต้แนวคิดที่ว่า ระบบการศึกษามีความสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่น ๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530)

3.3.2 ตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้

ในกระบวนการสร้าง และพัฒนาตัวบ่งชี้ จะต้องมีการให้นิยามตัวบ่งชี้ ซึ่งลักษณะการให้นิยามที่แตกต่างกันทำให้นักวิชาการ แบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ในกรณีที่นักวิชาการ ที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาไม่มากนัก หรือใช้ในสถานการณ์ที่มีการให้นิยามตัวบ่งชี้ไว้หลวม ๆ ยังไม่ชัดเจนใช้ในการศึกษาเฉพาะเรื่อง การนิยามตัวบ่งชี้แบบอัตนัยนี้มีส่วนที่นักวิชาการจะต้องใช้วิจารณ์-ญาณพิจารณาตัดสินใจ

2. ตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ ที่มีการให้นิยามไว้ชัดเจน และไม่มีส่วนที่ต้องใช้วิจารณ์ญาณของนักวิชาการแต่อย่างใด ตัวบ่งชี้ประเภทนี้มักถูกใช้ในการประเมินการติดตาม และเปรียบเทียบระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการศึกษา ก็จะมีการนำไปใช้กันอย่างแพร่หลาย

3.3.3 ตามวิธีการสร้างตัวบ่งชี้

การแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ตามวิธีการสร้างมักถูกนำไปใช้ในการกำหนดแนวทางการศึกษาในเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้เป็นจำนวนมาก โดยการจำแนกประเภทตัวบ่งชี้ ตามวิธีการสร้างตัวบ่งชี้นี้ได้แบ่งตัวบ่งชี้ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่น ๆ ที่บอกลักษณะหรือปริมาณของสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษาได้ เช่น สัดส่วนนักศึกษาในมหาวิทยาลัย อัตราการไม่รู้หนังสือ เป็นต้น ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ใช้กันมากในการวิจัยการวางแผน และการบริหารการศึกษาในระยะแรก ๆ แต่ปัจจุบันมีการใช้กันน้อยลง เนื่องจากตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีความเที่ยงและความตรงต่ำ เพราะเป็นการใช้ตัวบ่งชี้เพียงตัวเดียว แสดงลักษณะสิ่งที่ต้องการศึกษา ดังนั้นจึงทำให้ไม่สามารถสรุปผลทั่วไปได้ หรือไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบระหว่างงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันได้

2. ตัวบ่งชี้แยก (Disaggregative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายตัวแปร หรือตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระจากกัน และบ่งชี้ลักษณะหรือปริมาณของสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สถานภาพในองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันเป็นชุด การวิเคราะห์และนำเสนอตัวบ่งชี้ประเภทนี้ จึงค่อนข้างยุ่งยาก และเสียเวลามาก เนื่องจากตัวบ่งชี้ทั้งหมดจะมีตัวบ่งชี้ย่อยจำนวนมาก และยังมีปัญหาเนื่องจากตัวบ่งชี้ย่อยอาจมีความสัมพันธ์กัน จึงเป็นการบ่งชี้ลักษณะที่มีความซ้ำซ้อน

3. ตัวบ่งชี้รวม (Composite Indicators) หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ตัวบ่งชี้ประกอบ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน การบริหาร การติดตาม และการประเมินผล และยังเป็นตัวบ่งชี้ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน

3.3.4 ตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้

ลักษณะตัวแปรที่นำมาสร้างตัวบ่งชี้ มีลักษณะแตกต่างกัน โดยแบ่งได้หลายประเภทตามเกณฑ์ หรือลักษณะของตัวแปร โดยสามารถแบ่งได้ 3 วิธีใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ตามระดับของการวัดของตัวแปร มี 4 ประเภท ดังนี้ คือ 1) ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (Nominal Indicators) 2) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (Ordinal Indicators) 3) ตัวบ่งชี้ช่วง (Interval Indicators) และ 4) ตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio Indicators) ถ้าตัวบ่งชี้สร้างจากตัวแปรระดับใด ตัวบ่งชี้ที่ได้จะมีระดับการวัดตามตัวแปรนั้นด้วย แต่โดยทั่วไปตัวบ่งชี้ที่นิยมกันมากได้แก่ ตัวบ่งชี้ช่วง ตัวบ่งชี้อัตราส่วน และตัวบ่งชี้เรียงอันดับ

2. ตัวบ่งชี้ตามประเภทของตัวแปร มี 2 ประเภท ดังนี้ คือ 1) ตัวบ่งชี้สต็อก (Stock Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสถานะหรือปริมาณของระบบ ณ จุดเวลาจุดใดจุดหนึ่ง และ 2) ตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (Flows Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงถึงสถานะที่เป็นพลวัตในระบบ ณ ช่วงเวลาช่วงใดช่วงหนึ่ง

3. ตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร มี 2 ประเภท ดังนี้ 1) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) ดัชนีจินี (Gini's index) เป็นต้น และ 2) ตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non - Distributive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างจากตัวบ่งชี้ที่เป็นปริมาณ หรือเป็นค่าสถิติบอกลักษณะค่ากลาง เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน หรือ ค่าสถิติประเภทค่าร้อยละ อัตราส่วน เป็นต้น

3.3.5 ตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่มีการแบ่งตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ (Absolute Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง เช่น จำนวนมหาวิทยาลัย จำนวนอาจารย์ เป็นต้น ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ใช้เปรียบเทียบได้เฉพาะระบบที่มีขนาด หรือศักยภาพเท่าเทียมกัน
2. ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or Ratio Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น เช่น จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์หนึ่งคน สัดส่วนของอาจารย์วุฒิปริญญาเอกต่ออาจารย์ทั้งหมด เป็นต้น ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ได้เปรียบเทียบได้กับระบบที่มีขนาด หรือศักยภาพต่างกัน

3.3.6 ตามฐานวิธีการแปลผลค่าของตัวบ่งชี้

ในกระบวนการสร้างตัวบ่งชี้ ต้องมีการกำหนดนิยามและเกณฑ์ที่ใช้ ตลอดจนการแปลความหมาย ตัวบ่งชี้ที่ถูกจำแนกตามฐานวิธีการแปลผลค่าของตัวบ่งชี้แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเปรียบเทียบกับกลุ่มในช่วงเวลาเดียวกัน
2. ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ตัวบ่งชี้อิงตนเอง (Self-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเปรียบเทียบกับสิ่งที่ศึกษาหรือสภาพการณ์เดิม ณ จุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

3.3.7 ตามลักษณะของการใช้ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่มีการแบ่งตามลักษณะของการใช้ประโยชน์ของตัวบ่งชี้ มี 2 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ประโยชน์ เพื่อบรรยายสถานภาพของสิ่งที่ทำการศึกษา
2. ตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่ใช้ประโยชน์ เพื่อทำนายหรือพยากรณ์ปรากฏการณ์ด้านต่าง ๆ

นอกจากการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว นางลักษณะ วิรัชชัย (2545) ยังได้สรุปว่า มีตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการจำแนก โดยใช้เกณฑ์แบบผสมผสานอีกด้วย เช่น การจำแนกประเภทตัวบ่งชี้ตามทฤษฎีระบบ ซึ่งมีอยู่ 3 ประเภท กับการจำแนกตามลักษณะของการใช้ตัวบ่งชี้ มีอยู่ 2 ประเภท จึงทำให้สามารถที่จะจำแนกตัวบ่งชี้ได้เป็นประเภทย่อย ได้ถึง 6 ประเภท อย่างไรก็ตามยังมีการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้ ตามเนื้อหาสาระ หรือสาขาวิชาอีก ซึ่งไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความสนใจและจุดมุ่งหมายของการพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังนั้นการที่จะกำหนดว่าตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น จะครอบคลุมตัวบ่งชี้ย่อยประเภทใดบ้าง จึงต้องพิจารณาจากการกำหนดนิยาม และเป้าหมายในการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้เป็นหลัก

3.4 ประโยชน์ของตัวบ่งชี้

การสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในทุก ๆ ขอบเขตของศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการศึกษาที่นิยมมีการใช้แนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้กันเป็นจำนวนมาก เพื่อประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา รวมทั้งในด้านของการกำกับและการประเมินระบบการศึกษา (Jonhstone, 1981) นอกจากนี้ Burstein; Oakes & Guiton (1992) และ Walberg *et al.* (2001) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของตัวบ่งชี้ว่า สามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในเรื่องของการประกันคุณภาพ (Quality Assurance) และการแสดงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ (Accountability) สอดคล้องกับแนวคิดของ Resnick *et al.* (1995) และ Hoy & Miskel (2002) ที่มีแนวคิดว่า ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดเป้าหมายที่ตรวจสอบได้ และในด้านการประเมินผลการศึกษา ตัวบ่งชี้จะช่วยในการกำกับและประเมินผลการศึกษาได้เป็นอย่างดี รวมถึงการจัดอันดับการศึกษา การประกันคุณภาพ และการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการศึกษา โดยใช้ผลการประเมินเป็นแนวทาง ซึ่งจะเรียกตัวบ่งชี้ประเภทนี้ว่า ตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงาน (Performance Indicators)

จากแนวคิดของนักวิชาการต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวถึง และอ้างอิงข้างต้น ก็สอดคล้องและเป็นไปในลักษณะเดียวกันกับการให้แนวคิดของ นางลัทธน์ วิรัชชัย (2546) ได้สรุปประโยชน์ของการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาว่า การใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษานั้นโดยทั่วไป จะมีจุดมุ่งหมายที่จะให้ประโยชน์ใน 3 ประการดังนี้

1. เพื่อการบรรยาย ตัวบ่งชี้การศึกษาสามารถใช้บรรยายสถานภาพ และลักษณะของระบบการศึกษาได้อย่างแม่นยำ และเพียงพอที่จะทำให้เข้าใจการทำงานของระบบการศึกษาได้เป็นอย่างดี การใช้ประโยชน์ในลักษณะนี้เปรียบเสมือนการฉายภาพระบบการศึกษาที่เป็นอยู่ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง
2. เพื่อแสดงแนวโน้มหรือการเปลี่ยนแปลง ตัวบ่งชี้การศึกษา ประเภทตัวบ่งชี้สมบูรณ์หรือตัวบ่งชี้อิงตน ใช้ศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงหรือ แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระบบการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำ การใช้ประโยชน์ในลักษณะนี้เปรียบเสมือนการศึกษาแนวโน้มในระยะยาว
3. เพื่อเปรียบเทียบตัวบ่งชี้การศึกษาประเภทอิงเกณฑ์ หรือตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ ซึ่งใช้ศึกษาเปรียบเทียบระบบการศึกษา ได้ทั้งที่เป็นการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือการเปรียบเทียบระหว่างระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ หรือการเปรียบเทียบสถานภาพของระบบการศึกษาระหว่างภูมิภาคต่าง ๆ ในประเทศใดประเทศหนึ่ง

เมื่อพิจารณาประโยชน์ของตัวบ่งชี้แล้ว ถึงแม้ว่าแนวคิดส่วนใหญ่จะเริ่มจากศาสตร์และองค์ความรู้ในด้านการศึกษาก็ตาม แต่หลักการก็สามารถที่จะนำแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาในศาสตร์อื่น ๆ ได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เพราะเป้าหมายประสงค์หลักสำคัญของตัวบ่งชี้ ก็คือ การ

ช่วยในเรื่องของการกำหนดนโยบาย การวางแผน การกำกับดูแล และการประเมิน ซึ่งเป็นกระบวนการบริหารจัดการ โดยทั่วไปที่จะทำให้การดำเนินการในกิจกรรมใด ๆ ประสบความสำเร็จ

3.5 หลักการพัฒนาตัวบ่งชี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา จำเป็นต้องใช้หลักเหตุและผลเพื่อกำหนดค่านิยมของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นว่าควรที่จะมีความหมายอย่างไร และมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงหรือทำนายปรากฏการณ์เรื่องใด ศิริชัย กาญจนวาสี (2537) ได้ให้แนวคิดในเรื่องกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ ในมิติของศาสตร์การศึกษาว่า การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยทั่วไปก็จะมีแนวทางใหญ่ ๆ อยู่ 2 แนวทาง คือ **แนวทางแรก** พัฒนาตัวบ่งชี้โดยทำการจัดกลุ่มตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสถานการณ์ที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎี แล้วดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปร หรือองค์ประกอบเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์ เพื่อทำการสังเคราะห์ตัวแปรหรือองค์ประกอบขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ **แนวทางที่สอง** เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์ แล้วจัดกลุ่มตัวแปรหรือองค์ประกอบโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้างตัวบ่งชี้ ในแนวทางที่สองนี้เป็นที่นิยมมาในงานวิจัยสมัยใหม่ทางการศึกษา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับหลักการพัฒนาตัวบ่งชี้ของ Johnstone (1981) และ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ก็จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับกระบวนการศึกษาตัวแปรโดยทั่วไป แต่ที่จะมีความแตกต่างกันก็คือ ขั้นตอนของการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นนั้นมีลักษณะเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีและมีคุณภาพ กล่าวคือ มีความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Credibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) และสามารถยอมรับได้ (Acceptability) (Gibbon, 1996) โดยสามารถสรุปกระบวนการหรือขั้นตอนของการพัฒนาตัวบ่งชี้ได้ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Statement of Purpose)

ในขั้นตอนแรกนี้ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าว่าต้องการที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร โดยขอบเขตการใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้จะถูกนำไปใช้ใน เรื่องของการวางแผน การกำหนดนโยบาย การกำกับดูแล และการประเมินผล ดังที่ได้นำเสนอไว้แล้ว ในหัวข้อประโยชน์ของตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ที่ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิด และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนก็ย่อมที่จะช่วยส่งผลให้ตัวบ่งชี้เหล่านั้นมีคุณภาพและคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 2: การนิยามตัวบ่งชี้ (Definition)

ขั้นตอนของการนิยามตัวบ่งชี้ ถือว่าเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ เพราะนิยามตัวบ่งชี้ที่กำหนดขึ้นจะเป็นตัวกำหนดวิธีการที่จะใช้ในขั้นตอนต่อ ๆ ไป ทั้งนี้ เนื่องจาก ตัวบ่งชี้ หมายถึง องค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ๆ รวมกัน เพื่อที่จะแสดง

สารสนเทศของระบบหรือสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้นในขั้นตอนของการนิยามตัวบ่งชี้นี้ ผู้วิจัยจะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และจะรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร โดยทั่วไปแล้วการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ

1) การกำหนดกรอบแนวคิด หรือการสร้างแนวคิด (Conceptualization) เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ โดยกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (Conceptual Model) ของสิ่งหรือสถานการณ์ที่ต้องการบ่งชี้ว่า มีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกิมิติ (Dimensions) และแต่ละมิติประกอบด้วยแนวคิดอะไรบ้าง

2) การพัฒนาองค์ประกอบหรือตัวแปรย่อย (Development of Component Measures) การสร้างและการกำหนดมาตรา (Construction and Scaling) เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิด และการกำหนดการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้มีรายละเอียด 3 ประการ ดังนี้

2.1) การกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรย่อย (Component Variables) ของตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยต้องอาศัยความรู้จากพื้นฐานทฤษฎีและประสบการณ์ ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (Relate) และตรง (Relevant) กับตัวบ่งชี้ แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าไร ใช้ตัวแปรประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยเลือกตัวแปรให้เหมาะสมกับคุณลักษณะของตัวบ่งชี้ที่กำหนด และไม่ควรมีตัวแปรมากเกินไป การลดตัวแปรอาจทำได้โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้เครื่องจากสถิติ ถ้าตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กันสูง ก็คัดเลือกมาเพียงตัวเดียว

2.2) การกำหนดวิธีการรวม (Combination Method) ตัวแปรย่อย ผู้วิจัยต้องศึกษาและตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ ซึ่งมีวิธีการทำได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 การรวมเชิงบวก (Additive) เป็นวิธีการที่มีแนวคิดว่าตัวแปรแต่ละตัวสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ทำให้ค่าตัวบ่งชีรวมที่ได้ไม่เปลี่ยนแปลง เช่น ถ้าค่าตัวแปรย่อยตัวที่ 1 มีค่าต่ำ ตัวแปรย่อยที่ 2 มีค่าสูง ค่าตัวแปรย่อยที่ 1 ก็สามารถทดแทนด้วยค่าตัวแปรย่อยที่ 2 ซึ่งเป็นผลทำให้ตัวบ่งชีรวมไม่เปลี่ยนแปลง วิธีการรวมตัวแปรหรือองค์ประกอบด้วยการบวกนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ต้องการวัดตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่แสดง และนิยามเสนอค่าตัวบ่งชี้ที่ได้มาจากสมการต่าง ๆ ตามวิธีการรวมตัวแปร ซึ่งโดยทั่วไปจะมี 2 แนวทาง คือ ก) การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ทั้งที่มีการถ่วงน้ำหนักหรือไม่ก็ตาม ข) การสังเคราะห์ตัวแปรโดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ แล้วนำมาจัดกลุ่มโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แนวทางการรวมตัวแปรทั้ง 2 แนวทางนี้ จะเห็นได้ว่า แนวทางแรก เป็นการรวมตัวแปรที่มีการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรโดยผู้วิจัย หรือผู้เชี่ยวชาญซึ่งนิยมกำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน โดยอาจทำได้จากวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างง่ายหรือการใช้เทคนิค Delphi สอบถาม ส่วนที่มีการกำหนดน้ำหนักตัวแปรตามแนวทาง ข. มีความแตกต่างจากแนวทาง ก. คือไม่สามารถกำหนดน้ำหนักล่วงหน้า

ก่อนได้ จะกำหนดได้หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลแล้วเท่านั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการรวมตัวแปรด้วยแนวทาง ข.

แบบที่ 2 การรวมแบบพหุคูณ (*Multiplying*) เป็นการรวมค่าตัวแปรเข้าด้วยกันโดยการคูณ มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงของค่าตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่งไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ คือ ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรหรือองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรแต่ละตัวต้องเสริมกันและกัน ส่งผลต่อตัวบ่งชี้ การรวมตัวแปรด้วยวิธีการรวมแบบพหุคูณนี้ ใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าดัชนีสูงกว่าอีกระบบหนึ่งหรือไม่

สรุปได้ว่าวิธีการรวมตัวแปรเข้าด้วยกันเพื่อสร้างตัวบ่งชี้ โดยทั่วไปมักจะใช้กันอยู่ 2 วิธี คือ การรวมเชิงบวกและการรวมแบบพหุคูณ การรวมทั้งสองวิธีมีข้อตกลงเบื้องต้นและวัตถุประสงค์ในการใช้แตกต่างกัน กล่าวคือการรวมเชิงบวกมีข้อตกลงเบื้องต้น คือ ความสำคัญของแต่ละตัวแปรสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ และมักจะมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่าในเรื่องที่มุ่งศึกษานั้นมีความแตกต่างกันที่หน่วย ส่วนการรวมแบบพหุคูณ จะมีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่ง ไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ การรวมตัวแปรด้วยวิธีนี้มักจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่า ระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร

2.3) การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร (Weight) ในการรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัว ซึ่งสามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) กำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากัน (Equal Weight) และ 2) กำหนดให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักแตกต่างกัน (Differential Weight) ทำได้หลายวิธี ดังนี้

ก. วิธีการพิจารณาตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) เป็นการพิจารณาลงความเห็นในหมู่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ต้องการศึกษานั้น ๆ โดยให้สมาชิกแต่ละคน เสนอค่าน้ำหนักของตัวแปร พิจารณาหาข้อยุติด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย หรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อหาค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร หรืออาจใช้วิธีที่เป็นระบบมากขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อสำรวจหาฉันทามติจากผู้เชี่ยวชาญโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากัน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปรต่อไป

ข. วิธีวัดความสำคัญของตัวแปร (Measure Effort Required) โดยใช้การพิจารณาจากเวลา (Time Taken) หรือ ค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรมใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้น เช่น สมมติว่าถ้าเวลา หรือ ค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในการกระทำเกี่ยวกับตัวแปรที่ 1 มากกว่าตัวแปรที่ 2 ตัวแปรที่ 1 จะมีความสำคัญมากกว่า (หรือน้อยกว่า) ตัวแปรที่ 2 ขึ้นอยู่กับบริบทหรือสภาพแวดล้อมของสิ่งที่จะศึกษา

ค. *วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Data)* เป็นการใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละตัวแปร โดยอาจใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) การวิเคราะห์จำแนก (Discreminant Analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation Analysis) เป็นต้น

โดยสรุปก็คือ วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวว่า ควรใช้วิธีใดจึงจะมีความเหมาะสมที่สุด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการที่ควรพิจารณาถึง เช่น ธรรมชาติของตัวแปรที่นำมาใช้พัฒนาตัวบ่งชี้ รวมทั้งธรรมชาติของตัวบ่งชี้ที่ใช้พัฒนาขึ้น ตลอดจนการนำตัวบ่งชี้ที่ใช้พัฒนาขึ้นนั้นไปใช้ประโยชน์ต่อไป ในทางปฏิบัติมักใช้หลักการทางทฤษฎี และการวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กันไป กล่าวคือในขั้นการวางแผนรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ ใช้หลักการทางทฤษฎีในการระบุคุณลักษณะของสิ่งที่มุ่งศึกษา และคัดเลือกตัวแปรที่สามารถใช้วัดแต่ละคุณลักษณะ เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงอาศัยหลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ สมเกียรติ ทานอก (2539) ที่กล่าวว่า การกำหนดน้ำหนักให้กับตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีกล่าวข้างต้นนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่า ควรใช้วิธีใด เหตุผลทางทฤษฎีแล้วจึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือด้วยวิธีวิเคราะห์เชิงประจักษ์ เพราะมีสิ่งที่ต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณสมบัติตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้น รวมถึงประโยชน์ที่จะนำไปใช้ ตลอดจนคุณสมบัติของตัวแปรที่ต้องนำมาวิเคราะห์ ในทางปฏิบัติมักมีการใช้ทั้งสองวิธีผสมผสานกัน กล่าวคือในขั้นวางแผนข้อมูล ใช้หลักการทางทฤษฎีเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่ต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว จึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติเพื่อเป็นเครื่องตัดสินว่า ตัวแปรใดบ้างที่สมควรนำมาใช้สร้างตัวบ่งชี้ในลำดับความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร ทำให้ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นเป็นสารสนเทศที่มีคุณค่าต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ มากที่สุด (เพชรณี วิริยะสืบพงศ์, 2545)

ในขั้นตอนของการนิยามตัวบ่งชี้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญของการพัฒนาตัวบ่งชี้ เพราะเป็นขั้นตอนที่เปรียบเสมือนแผนของการดำเนินการขั้นต่อไป แนวคิดในการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้โดยทั่วไป จะทำได้ 3 วิธี (Johnstone, 1981 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) คือ

1) การพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการนิยามเชิงปฏิบัติ (Pragmatic Definition) เป็นวิธีการนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว โดยมีฐานข้อมูล หรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลาย ๆ ตัวไว้แล้ว ผู้วิจัยเพียงแต่พิจารณาคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่มาพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการนิยามตัวบ่งชี้วิธีนี้อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของผู้วิจัยเท่านั้น อาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด จึงเป็นการนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับแบบอื่นและไม่ค่อยมีผู้

นิยมใช้ ถ้าจำเป็นต้องใช้ผู้วิจัยก็ควรพยายามปรับปรุงจุดอ่อน โดยใช้การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร หรือการใช้กรอบทฤษฎีประกอบกับวิจารณ์ญาณในการเลือกตัวแปรเพิ่มมากขึ้น

2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยการนิยามตามทฤษฎี (Theoretical Definition) เป็นวิธีที่ผู้วิจัยใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของผู้วิจัย ใช้วิจารณ์ญาณน้อยกว่าการนิยามแบบอื่น เป็นวิธีที่ผู้วิจัยกำหนดตัวแปร และให้ค่าน้ำหนักของตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้จากทฤษฎีแล้วใช้วิธีการรวมตัวแปรเป็นตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการรวมทางเลขคณิต การนิยามวิธีนี้อาจทำได้ 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร การกำหนดค่าน้ำหนักตัวแปร ผู้วิจัยใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่ผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด

แบบที่ 2 ใช้ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรเท่านั้น ส่วนขั้นตอนในการกำหนดค่าน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัว นักวิจัยใช้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบการตัดสินใจ วิธีนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

3) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยนิยามตามข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) เป็นลักษณะการนิยามที่ใกล้เคียงกับการนิยามตามทฤษฎี เพราะเป็นนิยามที่ผู้วิจัยได้กำหนดว่า ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยใช้ทฤษฎีและเอกสารทางวิชาการ หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดค่าน้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ นั้น อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นวิธีการนิยามที่มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับใช้กัน

ขั้นตอนที่ 3: การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

การรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับการทดลองใช้ การปรับปรุงเครื่องมือ การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อย ซึ่งนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้

ขั้นตอนที่ 4: การสร้างตัวบ่งชี้ (Construction)

ในขั้นตอนการสร้างตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยต้องเริ่มจากการสร้างสเกลตัวบ่งชี้ (Scaling) ตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ว่าประกอบด้วยตัวแปรอะไรรวมกันในลักษณะใด และมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรในการรวมกันอย่างไร โดยการนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ให้ได้ตัวบ่งชี้ ใช้วิธีการรวมตัวแปรที่มีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญตามที่ได้นิยามไว้แล้ว ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดไว้แล้วในขั้นตอนของการนิยามตัวบ่งชี้



ขั้นตอนที่ 5: การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ (Quality Check)

สำหรับขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อยและตัวบ่งชี้ด้วย โดยตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีคุณภาพดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวบ่งชี้ที่ว่า มีความเหมาะสมตามเกณฑ์ต่อไปนี้ได้อย่างไร ได้แก่ ความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นมาตรฐานที่เปรียบเทียบกันได้ (Standardization) ตลอดจน ความสามารถในการยอมรับได้ (Acceptability) (นิตยา สำเร็จผล, 2547 ; Gibbon, 1996) นอกจากนี้ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2545) ยังได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพ สรุปได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพและจะถูกนำไปใช้เป็นสารสนเทศเพื่อการบริหารและพัฒนา ระบบ ควรที่จะมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการดังนี้ 1) ควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ โดยสารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้ต้องสามารถบอกถึงสถานะ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง หรือสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลา ทำให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่ 2) ควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน เช่น ตัวบ่งชี้การศึกษาที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายการศึกษา ก็ไม่ควรที่จะมีลักษณะเป็นแบบเดียวกับตัวบ่งชี้การศึกษาที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการบรรยายสภาพระบบการศึกษา แต่ก็อาจจะมีตัวบ่งชี้ย่อยบางตัวที่เหมือนกันได้ 3) ควรมีคุณสมบัติของการวัด คือ มีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และใช้ปฏิบัติได้จริง คุณสมบัติข้อนี้มีความสำคัญมากในการสร้างหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ ดังนั้น จึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ทุกครั้ง และประการสุดท้าย 4) ควรมีกฎเกณฑ์การวัด (Measurement Rules) ที่มีความเป็นกลาง ความเป็นทั่วไป และให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเขตในประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

ขั้นตอนที่ 6: การนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาตัวบ่งชี้ และถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญด้วยเช่นกัน เพราะเป็นการสื่อสารระหว่างผู้พัฒนาตัวบ่งชี้กับผู้ใช้ตัวบ่งชี้ ซึ่งหลังจากที่ได้สร้างและตรวจสอบตัวบ่งชี้แล้ว ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (Context) เช่น อาจวิเคราะห์แยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ให้ผู้บริโภค ผู้บริหาร นักวางแผน นักวิจัย หรือ นักการศึกษา เป็นต้น ให้ได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ได้อย่างถูกต้องต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้พิจารณาใช้วิธีการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ที่นำมาวิเคราะห์และจัดกลุ่มตัวแปร โดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้างตัวบ่งชี้ จะได้นำเสนอให้เห็นภาพรวมของการทำวิจัยอย่างชัดเจน ในหัวข้อของการสรุปแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อใช้

เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยต่อไปในตอนท้ายของบทที่ 2 นี้ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาตัวบ่งชี้ของงานวิจัยฉบับนี้ ได้ดำเนินการพัฒนาตัวบ่งชี้ตามแนวทางทั้ง 6 ขั้นตอน ที่กล่าวสรุปไว้ข้างต้น

3.6 การพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในศาสตร์ทางการศึกษา ทั้งงานวิจัยภายในประเทศ และในต่างประเทศ สามารถสรุปถึงหลักการหรือวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ถือเป็นหัวใจสำคัญของงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยวิจัยเชิงอนาคต เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยนำข้อมูลที่ได้จากใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) เป็นวิธีที่ใช้ความคิดเห็นที่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Consensus) รวมถึงการสัมภาษณ์ และการระดมสมองโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ได้แก่ งานวิจัยของ อุไรวรรณ เจนวานิชยานนท์ (2536) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ ของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน งานวิจัยของ อาทิตยา ดวงมณี (2540) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ สำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาวิชาวิจัยทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ งานวิจัยของ โชคชัย ศิรินพมณี (2540) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา งานวิจัยของ นงนุช สุภาวัฒน์พันธ์ (2541) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพการศึกษา โดยประยุกต์ใช้มาตรฐาน ISO 9000 สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดขอนแก่น นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยของ จำเรณูรัตน์ เจือจันทร์ (2543) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชน งานวิจัยของ บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์ (2543) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาดัชนีรวมของคุณภาพการจัดการศึกษาสำหรับหลักสูตรพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต และ สุทธิชัย คมกาญจน์ (2547) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ นอกจากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่ามีกรนำเทคนิคในด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้แบบ Delphi นี้ ไปใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ในด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ในเรื่องการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการจัดการการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (Graham Miller, 2001) และการพัฒนาตัวบ่งชี้ในด้านสหเวชศาสตร์และสาธารณสุข (Rita Snyder-Halpern, 2001)

2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ และนำมาวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มตัวแปร สามารถแบ่งย่อยได้อีก 2 วิธีที่พบในงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ

2.1) การพัฒนาตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis – EFA) เป็นลักษณะการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นตัวแปรแฝง โดยที่ไม่มีการกำหนดตัวแบบหรือโมเดล (Model) หรือสมมติฐานรองรับ การพัฒนาตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคนี้ทำให้มีจุดอ่อนอยู่ที่ทำให้ผลการวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ไม่ตรงตามสถานภาพความเป็นจริง เนื่องจากการไปกำหนดให้ทุกตัวแปรในโมเดลเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว และส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยบางส่วนที่ทำการศึกษานี้ในแนวทางนี้ เช่น งานวิจัยของ อมรรัตน์ ลาคำเสน (2536) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาดัชนีรวมเพื่อบ่งชี้สภาพทางการประถมศึกษา ลัดดา คำนววิริยะกุล (2537) ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของประสิทธิภาพการมัธยมศึกษาตอนต้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ กฤษวรรณ์ โอปินพันธุ์ (2537) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาดัชนีรวมคุณลักษณะของนิสิตใหม่ระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และชลันดา อินทร์เจริญ (2538) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จากงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ล้วนแต่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับบ่งชี้คุณลักษณะ หรือสถานภาพทางการศึกษาที่สนใจด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

2.2) การพัฒนาตัวบ่งชี้ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis – CFA) เป็นวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการตรวจสอบความตรงของโมเดลสมมติฐานที่มีทฤษฎีรองรับ ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาดหรือจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้ โดยงานวิจัยในต่างประเทศที่ได้มีการทบทวนวรรณกรรม มีการพัฒนาตัวบ่งชี้จากฐานข้อมูล และตรวจสอบความตรงของโมเดล ที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นตามหลักการหรือทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model – SEM) และพบว่าโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งยังพบว่าโมเดลสมการเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ในการประมาณค่าพารามิเตอร์สำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้ (Roger, 1988 ; Tan, 1992 ; Ashworth & Harvey, 1994 ; Hendricks, 1996 และ Joseph & Juseph, 1997) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอีก อาทิ งานวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2539) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการใช้ครู ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณในระดับมหภาค งานวิจัยของ วรณิ แกมเกตุ (2540) ได้ศึกษา การพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครูเช่นกัน แต่มุ่งเน้นในการประยุกต์ใช้โมเดลสมการเชิงโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม รวมทั้งงานวิจัยของ เพชรมณี วิริยะสืบพงศ์ (2545) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพในกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข งานวิจัยที่ได้กล่าวถึงข้างต้น ล้วนแต่ทำการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการตรวจสอบโมเดล

ที่ได้สร้างขึ้นตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำให้สามารถอธิบายสถานภาพความเป็นจริงได้อย่างถูกต้อง และเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการวางแผนบริหารจัดการ รวมถึงการกำกับดูแล และประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ในขอบเขตของสิ่งใดหรือสถานการณ์ใดที่ทำการศึกษาวิจัย

นอกจากนี้ในการตรวจสอบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ ที่สัมพันธ์กับการจัดการความรู้ โดยเฉพาะในบริบททางธุรกิจ พบว่า ยังมีจำนวนน้อยมาก และงานส่วนใหญ่เป็นลักษณะของการพัฒนาตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective Indicators) และกำหนดนิยามของตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเป็นนิยามเชิงทฤษฎี โดยไม่ได้ทำการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ จากข้อมูลเชิงประจักษ์กับทฤษฎีพื้นฐาน กล่าวคือ เป็นแนวทางพัฒนาตัวบ่งชี้โดยทำการจัดกลุ่มตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสถานภาพที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎีแล้วทำการดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรหรือองค์ประกอบเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์ เพื่อสังเคราะห์ตัวแปรหรือองค์ประกอบขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี , 2537) รวมทั้งการใช้ข้อมูลเพื่อการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเป็นกรณีศึกษา (Francisco *et al.*, 2003 ; Thomsom, 2005 และ Leydesdorff, 2006) ทำให้การพัฒนาตัวบ่งชี้เหล่านี้ไม่สามารถที่จะนำไปอธิบายสถานภาพ ในลักษณะที่เป็นขอบเขตที่กว้างได้ทำให้เกิดประโยชน์ค่อนข้างน้อย

ตอนที่ 4 การพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิจัยในเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” ที่ประกอบด้วย แนวคิดของการจัดการความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการและนวัตกรรม และแนวคิดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ทำให้สามารถสรุปเป็นแนวคิดที่จะนำมาใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานของการวิจัยได้ดังนี้

4.1 แนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้

การพัฒนาตัวบ่งชี้อาจจะกระทำได้ในหลาย ๆ แนวทาง กล่าวโดยสรุป คือ 1) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ ซึ่งใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อย แล้วรวมตัวแปรและกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มในการคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว 2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี โดยการกำหนดตัวแปรย่อย และวิธีการรวมตัวแปรย่อย ตลอดจนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินใจ และ 3) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ งานวิจัยใหม่ ๆ ที่พบนั้น นิยมที่จะใช้วิธีนี้เป็นส่วนมาก แต่ก็ยังใช้กันแพร่หลายเฉพาะในศาสตร์ทางด้านการศึกษา ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้องานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยวิธีนี้จะทำการกำหนดตัวแปรหรือ

องค์ประกอบต่าง ๆ จากทฤษฎีเป็นพื้นฐาน และกำหนดน้ำหนักขององค์ประกอบแต่ละตัวด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิจัยในเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” ได้เลือกที่จะใช้แนวทางของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามาเป็นกรอบแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ ก่อนที่จะนำไปใช้ในการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย โดยใช้การกำหนดตัวบ่งชี้จากคานิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) และใช้โมเดลสมการ โครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Congeneric Measurement Model ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และจะมีการกำหนดตัวแปรหรือองค์ประกอบต่าง ๆ จากทฤษฎีการจัดการความรู้เป็นพื้นฐาน ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นที่นิยมสำหรับงานวิจัยสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในศาสตร์ด้านการศึกษา(นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) แต่จากการทบทวนวรรณกรรม ยังไม่พบว่ามีการใช้แนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ดังกล่าวในเรื่องการจัดการความรู้ในบริบทและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ตลอดจนในเรื่องของการจัดการนวัตกรรม (Innovation Management) โดยลักษณะของตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ที่งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาจะมุ่งเน้นไปที่ตัวกระบวนการ(Process Indicators) ของการจัดการความรู้ และมีลักษณะเป็นตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective Indicators) กล่าวคือ จะมีการกำหนดนิยามไว้อย่างชัดเจน โดยไม่มีการใช้วิจารณ์ของผู้อยู่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด นอกจากนี้ ลักษณะของตัวบ่งชี้เมื่อพิจารณาตามวิธีการสร้างจะมีลักษณะเป็นตัวบ่งชี้รวม (Composite Indicators) โดยการพัฒนาตัวบ่งชี้ในงานวิจัยนี้จะเกิดจากการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวแปรเข้าด้วยกันในลักษณะการรวมเชิงบวก (Additive) และให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามสถานภาพที่เป็นจริงจากข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งการพัฒนาตัวบ่งชี้การจัดการความรู้ที่พัฒนาขึ้นมา นั้น จะได้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ในโมเดลสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model) ลักษณะ Congeneric Measurement Model เพื่อการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ ในโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยแนวทางพัฒนาตัวบ่งชี้ (Roger, 1988 ; Tan, 1992 ; Ashworth & Harvey, 1994 ; Hendricks, 1996 และ Joseph & Juseph, 1997) ดังที่แนวทางการวิจัยได้เลือกและกล่าวถึงข้างต้นนี้ จะทำให้ได้ตัวบ่งชี้ในเรื่องของความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย สามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การส่งเสริม การติดตามดูแล และการประเมินผลในเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้และความสามารถของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย เกี่ยวกับความสามารถในการพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมอันเป็นเป้าหมายสำคัญประการหนึ่ง สำหรับการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าและเศรษฐกิจของประเทศ

4.2 แนวคิดขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้

จากการใช้แนวทางของการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา มาเป็นกรอบแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ โดยจะใช้การกำหนดตัวบ่งชี้จากการนิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition) ที่จะต้องมีการกำหนดตัวแปรหรือองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ต่าง ๆ จากแนวคิด และทฤษฎีการจัดการความรู้มาเป็นพื้นฐาน จากนั้นจึงทำการตรวจสอบความสอดคล้องของตัวบ่งชี้ในโมเดลที่สร้างขึ้นตามทฤษฎี กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นแนวทางพัฒนาตัวบ่งชี้ และนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ต่อไป เป็นวิธีที่ได้ถูกเลือกมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการจัดการความรู้ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับ ความหมาย ลักษณะ ความสำคัญ ประโยชน์ ตลอดจนกระบวนการจัดการความรู้ ความสามารถในการจัดการความรู้ และประสิทธิผลที่มีต่อองค์กร รวมถึงจากการพิจารณาบทบาทความสำคัญ และการเชื่อมโยง การวิจัยจึงได้กำหนดให้กระบวนการจัดการความรู้(Knowledge Management Process) เป็นองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ การแสวงหาความรู้(Knowledge Acquisition) การสร้างความรู้(Knowledge Creation) การเก็บความรู้(Knowledge Storage) และการใช้ความรู้(Knowledge Application) โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวกับความสามารถในการจัดการความรู้เป็นองค์ประกอบย่อยที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบหลัก แบ่งได้ 2 ส่วน คือ 1) ความสามารถด้านทรัพยากร (Resource-Based Capability) ขององค์กร ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ เทคโนโลยี(Technology) โครงสร้าง(Structure) และวัฒนธรรม (Culture) และ 2) ความสามารถด้านความรู้(Knowledge-Based Capability) ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ความเชี่ยวชาญ (Expertise Capability) การเรียนรู้ (Learning Capability) และ สารสนเทศ (Information Capability) โดยจะได้สรุปตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้ในแต่ละองค์ประกอบไว้ในตารางที่ 2.3 ถึงตารางที่ 2.6 ดังนี้

ตารางที่ 2.3 องค์ประกอบหลักด้านการแสวงหาความรู้ องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|--|--|---|
| การแสวงหาความรู้ (Marquardt,1996 ; Zack, 1999 ; Probst <i>et al.</i> , 2000 ; Sallies & Jones, 2002 ; Collison & Parcell, 2004 ; วิจารณ์ พานิช, 2547) | เทคโนโลยี (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Little,2002; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาและเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ ได้ทันทีที่ต้องการในทุกที่ และทุกเวลา(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะตามความต้องการของบุคลากรในองค์กร (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพการทำงานสูง และทันสมัย ทั้งทางด้านอุปกรณ์และระบบ(Gold <i>et al.</i> , 2001; Little,2002) |
| | โครงสร้าง (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีการกำหนดวิสัยทัศน์และความรู้หลักที่มีความจำเป็นต่อองค์กรอย่างชัดเจน (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005) -องค์การจัดให้มีหน่วยงานหรือบุคลากรที่มีความรับผิดชอบในการให้คำแนะนำและสนับสนุนการเข้าถึงความรู้ตามความต้องการ (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006) -องค์การมีระบบสนับสนุนให้บุคลากรสามารถไปยังแหล่งความรู้ที่สนใจได้อย่างสะดวก (Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีการสร้างเครือข่ายความรู้ และสนับสนุนให้บุคลากรได้แสวงหาความรู้จากเครือข่าย(Marquardt, 1996 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) |
| | วัฒนธรรม (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -บุคลากรมีความเข้าใจในความสำคัญของความรู้ที่จะทำให้้องค์การประสบความสำเร็จ(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Yang & Chen, 2007) -บุคลากรมีการรับรู้และเข้าใจในวิสัยทัศน์ และเป้าหมายขององค์กร(Gold <i>et al.</i> ,2001 ; Zheng, 2005) -บุคลากรจะสนใจในการค้นคว้าหาความรู้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กรเพื่อการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา(Peachey,2006) |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|---|---|
| | <p>ความเชี่ยวชาญ (Marquardt, 1996; Probst <i>et al.</i>,2000; Gold <i>et al.</i>, 2001; Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Dooley <i>et al.</i>,2002; Freeze, 2006 ; Yang & Chen, 2007)</p> | <p>-บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนในวัตถุประสงค์ของความรู้ที่ต้องการแสวงหา(Probst <i>et al.</i>,2000; Birkinshaw & Shechan, 2002)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถในการสังเกตและสนใจแสวงหาความรู้เพื่อตอบข้อสงสัยตลอดเวลา (Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถในการแสวงหาความรู้ที่มีลักษณะเฉพาะตัวจากผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร(Dooley <i>et al.</i>, 2002; Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรในระดับที่มีประสิทธิภาพในการแสวงหาความรู้ (Gold <i>et al.</i>, 2001; Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีทักษะในการใช้ภาษาและการสื่อสารที่เป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร (Marquardt, 1996; Freeze, 2006; Yang & Chen, 2007)</p> |
| | <p>การเรียนรู้ (Marquardt, 1996; Davenport <i>et al.</i>, 1998 ;Zollo <i>et al.</i>,2002; Freeze, 2006 ; Peachey, 2006)</p> | <p>-บุคลากรมีความสนใจและอยากที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทางธุรกิจ (Freeze, 2006 ; Peachey, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสนใจและรู้สึกท้าทายกับการได้เรียนรู้เกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจขององค์กร (Freeze, 2006 ; Peachey, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย(Marquardt, 1996; Davenport <i>et al.</i>,1998; Freeze,2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนในอดีต หรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีหรือการปฏิบัติงานที่มีมาตรฐาน (Marquardt, 1996; Davenport <i>et al.</i>, 1998 ;Zollo <i>et al.</i>,2002; Freeze, 2006)</p> |
| | <p>สารสนเทศ (Marquardt, 1996 ; Davenport <i>et al.</i>, 1998; Zack,1999; Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> | <p>-แหล่งข้อมูล หรือคลังสารสนเทศขององค์กรสามารถเข้าถึงได้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร ได้สะดวก และทันกับความต้องการ (Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> <p>-เอกสารสารสนเทศข้อมูลต่าง ๆ ในองค์กรมีการจัดทำไว้ในหลายลักษณะ เช่น บันทึกการประชุม รายงานผลการดำเนินงาน บทความ เป็นต้น และมีการจัดเก็บอย่างมีระบบ สะดวกต่อการเข้าถึงและหาความรู้(Marquardt, 1996; Davenport <i>et al.</i>, 1998; Zack,1999)</p> <p>-ฐานข้อมูล สารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กรสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้ทั้งด้านคุณภาพและปริมาณอย่างเพียงพอ(Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006)</p> |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.4 องค์ประกอบหลักด้านการสร้างความรู้ องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|---|
| การสร้างความรู้ (Marquardt,1996 ; Nonaka & Takeuchi, 2000 ; Probst <i>et al.</i> , 2000 ; Bhatt, 2001 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Sallies & Jones, 2002 วิจารณ์ พานิช, 2547) | เทคโนโลยี (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Grundstein,2001; Collison & Parcell, 2004; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยน ความรู้กับเพื่อนร่วมงานในองค์การ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศในการแลกเปลี่ยนความรู้กับ บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกองค์การ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ได้ โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลาการใช้งาน(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Grundstein,2001 ; Collison & Parcell, 2004; Peachey, 2006) |
| | โครงสร้าง (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีระบบและวิธีกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยน ความรู้ ระหว่างกัน ในองค์การทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีการสนับสนุนและเอื้อให้บุคลากรสามารถแลกเปลี่ยน เรียนรู้ได้ในเรื่องที่มีความสนใจ(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005) -องค์การมีการกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในการทำงาน ระหว่างทีมงานต่าง ๆ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการสร้างความรู้อย่าง สม่ำเสมอ เช่น การประชุม สัมมนา การอบรม เป็นต้น(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Yang & Chen, 2007) |
| | วัฒนธรรม (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -บุคลากรจะมีการเรียนรู้การทำงานในลักษณะของการลงมือ ปฏิบัติ(Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005) -บุคลากรเห็นความสำคัญของการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ กับผู้อื่นในองค์การที่มีเป้าประสงค์เดียวกัน(Peachey, 2006) -บุคลากรให้ความนิยมนกย่องบุคคลในองค์การที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีความรู้ความสามารถ (Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -บุคลากรมีค่านิยมกล้าที่จะทำสิ่งใหม่ ๆ อยู่อย่างเสมอโดยไม่กลัว ความล้มเหลว(Gold <i>et al.</i> ,2001) |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|---|---|
| | <p>ความเชี่ยวชาญ (Marquardt, 1996 ; Quintas <i>et al.</i>, 1997 ; Gurteen, 1998 ; Zack,1999;Tiwana <i>et al.</i>, 2005 ; Freeze, 2006 ; Yang & Chen, 2007; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> | <p>-บุคลากรมีแรงผลักดัน หรือแรงจูงใจในตัวเองที่จะสร้างสรรค์ความคิดใหม่เสมอ(Marquardt, 1996 ;Tiwana <i>et al.</i>, 2005)</p> <p>-บุคลากรปฏิบัติงานตรงกับความรู้อุบัติการณ์ที่มีอยู่ (Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรสามารถในการนำเสนอความคิด และความรู้ใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในองค์กรอยู่ตลอดเวลา (Quintas <i>et al.</i>, 1997 ; Gurteen, 1998 ; Freeze, 2006 ; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> <p>-บุคลากรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้หรือความเชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก(Zack,1999; Freeze, 2006 ; Yang & Chen, 2007; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> |
| | <p>การเรียนรู้ (Marquardt, 1996 ; Davenport <i>et al.</i>, 1998; Nonaka & Takeuchi, 2000 ; Freeze, 2006 ; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> | <p>-บุคลากรสามารถเข้าใจ และนำเสนอความรู้ใหม่ ที่ได้จากรู้ในความสำเร็จ หรือบทเรียนที่ดีของบุคคลในองค์กรหรือองค์กรอื่น ๆ (Marquardt, 1996 ; Davenport <i>et al.</i>, 1998; Nonaka & Takeuchi, 2000)</p> <p>-บุคลากรมีความเข้าใจและสนใจศึกษาความรู้หรือการปฏิบัติของหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Davenport <i>et al.</i>, 1998; Freeze, 2006 ; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> <p>-บุคลากรชอบที่จะทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเพราะเห็นว่าจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ (Marquardt, 1996 ; Nonaka & Takeuchi, 2000 ; Freeze, 2006 ; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> |
| | <p>สารสนเทศ (Marquardt, 1996 ; Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> | <p>-องค์กรมีฐานข้อมูลความรู้ต่าง ๆ มีการนำมาใช้ในการทำงานอยู่อย่างสม่ำเสมอ (Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> <p>-ฐานข้อมูลความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาปฏิบัติงานในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ(Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006)</p> <p>-ฐานข้อมูลความรู้ขององค์กรมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงให้มีความรู้เพิ่มเติมและทันสมัยต่อการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ(Marquardt, 1996 ; Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.5 องค์ประกอบหลักด้านการเก็บความรู้ องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|--|
| การเก็บความรู้ (Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998; Zack, 1999 ; Probst <i>et al.</i> , 2000 ; Sallies & Jones, 2002 Chatzkel, 2003 ; วิจารณ์ พานิช, 2547) | เทคโนโลยี (Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ;Gold <i>et al.</i> ,2001; Hendriks, 2001 ; Sambamurth <i>et al.</i> , 2003 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคืนความรู้เรื่องผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร(Peachey,2006;Yang & Chen,2007) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคืนความรู้เกี่ยวกับการทำงาน เช่น ความรู้เรื่องตลาดและคู่แข่ง เป็นต้น (Yang & Chen, 2007) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถจัดเก็บความรู้ไว้ได้อย่างมีระบบและปลอดภัย(Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Hendriks, 2001) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการออกแบบ โดยเฉพาะสำหรับจัดเก็บความรู้และการนำความรู้มาใช้ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Hendriks, 2001 ; Sambamurth <i>et al.</i> , 2003 ; Peachey, 2006) -องค์การมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดระดับของความสำคัญของบุคลากรในการเรียกใช้ความรู้ที่เหมาะสม (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Sambamurth <i>et al.</i> , 2003 ; Peachey, 2006) |
| | โครงสร้าง (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -องค์การมีความยืดหยุ่นในการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อการเก็บและค้นคืนความรู้ (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001) -องค์การมีการกำหนดลักษณะความรู้ที่มีความ สำคัญและควรที่จะมีการจัดเก็บ (Marquardt, 1996) -องค์การจัดให้มีหน่วยงานหรือบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของความรู้ที่มีการจัดเก็บ โดยเฉพาะ (Gold <i>et al.</i> , 2001) -องค์การมีการสร้างเครือข่ายการจัดเก็บและค้นคืนความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำมาใช้ (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001) |
| | วัฒนธรรม (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) | -บุคลากรให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าของความรู้ที่มีการจัดเก็บว่าจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร(Gold <i>et al.</i> , 2001) - บุคลากรมีพฤติกรรมในการปรับปรุงความรู้ที่มีการจัดเก็บให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ (Zheng, 2005; Peachey, 2006) -บุคลากรมักจะมีความกระตือรือร้นและสนใจเข้าร่วมการประชุมหรือในทีมงานเพื่อระดมความคิดเห็นหลังจากการปฏิบัติงานเพื่อหาข้อสรุปถึงบทเรียนหรือความรู้ต่าง ๆ ที่ได้ก่อนที่จะมีการจัดเก็บไว้ในฐานความรู้ขององค์กร (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|---|--|
| | <p>ความเชี่ยวชาญ (Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Zack,1999; Freeze, 2006)</p> | <p>-บุคลากรมีส่วนในการพิจารณาว่าความรู้ใดควรค่าหรือมีคุณค่าที่จะทำการจัดเก็บ(Marquardt, 1996 ; Zack,1999; Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถและทักษะในการออกแบบ และจัดเก็บความรู้อย่างเป็นระบบด้วยตนเอง (Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีการจัดเก็บให้มีความทันสมัย และถูกต้องอยู่เสมอ (Marquardt, 1996 ; Davenport & Prusak, 1998 ; Freeze, 2006)</p> |
| | <p>การเรียนรู้ (Bhatt,2001; Chatzkel, 2003 ; Freeze, 2006)</p> | <p>-มีการอภิปรายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ และไม่สำเร็จ เพื่อทำเป็นบทเรียนหลังจากการปฏิบัติงานก่อนที่จะมีการจัดเก็บเป็นความรู้ขององค์กร(Chatzkel, 2003 ; Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีการนำความรู้เกี่ยวกับบทเรียนที่ดีต่าง ๆ มาเผยแพร่ให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันอยู่อย่างสม่ำเสมอ(Bhatt,2001; Freeze, 2006)</p> |
| | <p>สารสนเทศ (Marquardt, 1996 ; Bhatt, 2001 ; Gold <i>et al.</i>, 2001 ; Freeze, 2006)</p> | <p>-การจัดเก็บสารสนเทศ มีการจัดระบบ และออกแบบโครงสร้างการจัดเก็บที่ดี และสะดวกต่อการค้นคืน(Bhatt, 2001 ; Gold <i>et al.</i>, 2001; Freeze, 2006)</p> <p>-มีการตรวจสอบ และกลั่นกรองความรู้ และสารสนเทศต่าง ๆ ที่จะมีการจัดเก็บว่ามีคุณค่าอย่างน้อยเพียงไร(Marquardt, 1996 ; Bhatt, 2001 ; Freeze, 2006)</p> |

ที่มา: ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.6 องค์ประกอบหลักด้านการใช้ความรู้ องค์ประกอบย่อย และตัวบ่งชี้

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|---|---|---|
| การใช้ความรู้ (Marquardt, 1996 ; Zack, 1999 ; Probst <i>et al.</i> , 2000 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Sallies & Jones, 2002 ; Collison & Parcell, 2004 ; Freeze, 2006 ; วิจารณ์ พานิช, 2547) | เทคโนโลยี (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Hendriks, 2001; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007; Rhodes <i>et al.</i> , 2008) | -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศให้เข้าถึงและใช้ความรู้ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการขององค์การเพื่อพัฒนาการทำงานที่มีประสิทธิภาพ(Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงและใช้ความรู้เกี่ยวกับการทำงาน ได้เป็นอย่างดี เช่น ความรู้เกี่ยวกับตลาด และคู่แข่งของธุรกิจ (Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) -องค์การมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งเสริมให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรในองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ(Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> ,2001; Hendriks,2001 ; Peachey, 2006; Rhodes <i>et al.</i> ,2008) -องค์การมีระบบป้องกันการ ใช้ความรู้ในทางที่ไม่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Hendriks, 2001) |
| | โครงสร้าง (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Collison & Parcell, 2004 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007; Rhodes <i>et al.</i> , 2008) | -องค์การมีระบบหรือกิจกรรมสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการถ่ายโอนความรู้ใหม่ให้กับหน่วยงานอื่นๆ โดยแบ่งแยกหน่วยงาน (Peachey, 2006 ; Rhodes <i>et al.</i> , 2008) -องค์การมีกระบวนการส่งเสริมให้มีการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการทำงานแทนการใช้วิจารณญาณส่วนบุคคล(Gold <i>et al.</i> , 2001) -องค์การมีระบบการยกย่อง ให้รางวัลกับบุคลากรในองค์การที่สามารถใช้ความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการทำงานใหม่ ๆ ที่มีคุณค่าให้แก่องค์การ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Collison & Parcell, 2004 ; Zheng, 2005) -องค์การมีแนวคิดส่งเสริมให้เกิดการทำงาน ร่วมกันเป็นทีมแบบข้ามสายงานอย่างสม่ำเสมอ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) |
| | วัฒนธรรม (Marquardt, 1996 ; Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Collison & Parcell, 2004 ; Zheng, 2005 ; Yang & Chen, 2007; Rhodes <i>et al.</i> ,2008) | -บุคลากรในองค์การนิยมคำนึงถึงการใช้ความรู้ในการแก้ไขปัญหา (Gold <i>et al.</i> , 2001) -บุคลากรมีค่านิยมให้ความสำคัญกับการถ่ายโอนและใช้ประโยชน์ความรู้ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน (Marquardt,1996; Gold <i>et al.</i> , 2001) -บุคลากรมีค่านิยมที่ให้ความสำคัญกับการถ่ายโอนความรู้ และใช้ประโยชน์จากความรู้ร่วมกันในระหว่างบุคคลต่อบุคคลอย่างไม่เป็นทางการ (Gold <i>et al.</i> , 2001 ; Collison & Parcell, 2004) -บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการทำงานเป็นทีมร่วมกัน โดยไม่แบ่งแยกหน่วยงาน(Gold <i>et al.</i> , 2001; Zheng,2005; Yang & Chen, 2007 ; Rhodes <i>et al.</i> , 2008) |

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

| องค์ประกอบหลัก | องค์ประกอบย่อย | ตัวบ่งชี้ |
|----------------|--|--|
| | <p>ความเชี่ยวชาญ (Marquardt, 1996 ; Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Freeze, 2006; Yang & Chen, 2007; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> | <p>-บุคลากรมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ (Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Freeze, 2006; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถในการใช้ความรู้เพื่อปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาในการทำงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์(Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006)</p> <p>-บุคลากรมีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้หรือแนะนำความรู้ให้แก่บุคลากรอื่น ๆ ในองค์กรอยู่เป็นประจำ(Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006; Yang & Chen, 2007;วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> |
| | <p>การเรียนรู้ (Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Zollo et al., 2002 ; Freeze, 2006;วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> | <p>-บุคลากรมีการใช้บทเรียน หรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงาน หรือสร้างนวัตกรรมอย่างได้ผลสำเร็จ (Freeze, 2006; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> <p>-บุคลากรมีการใช้บทเรียน หรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการทำงานเป็นปกติในการทำงาน(Birkinshaw & Shechan, 2002 ; Zollo et al., 2002)</p> <p>-บุคลากรสามารถเรียนรู้โดยการใช้บทเรียน และข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ผ่านมามาในอดีตมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการปฏิบัติงานได้อย่างมีสัมฤทธิ์ผล(Birkinshaw & Shechan,2002 ; Zollo et al.,2002 ; Freeze, 2006; วิจารณ์ พานิช, 2547)</p> |
| | <p>สารสนเทศ (Marquardt, 1996 ; Davenport et al., 1998; Koskinen, 2003; Freeze, 2006)</p> | <p>-ฐานข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ในองค์กรมีความเพียงพอ และเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อการแก้ไขปัญหาในการทำงาน และพัฒนานวัตกรรม(Davenport et al., 1998; Koskinen, 2003 ; Freeze, 2006)</p> <p>-ฐานข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ในองค์กรมีเข้าถึงได้ง่ายและสะดวกต่อการนำไปใช้(Koskinen, 2003 ; Freeze, 2006)</p> <p>-ฐานข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ในองค์กรมีความทันสมัย(Marquardt, 1996 ; Freeze, 2006)</p> <p>-ฐานข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ในองค์กรมีระดับการจัดเก็บที่มีทั้งรายละเอียดและการสรุปประเด็นสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้(Freeze, 2006)</p> |

ที่มา : ผู้วิจัย

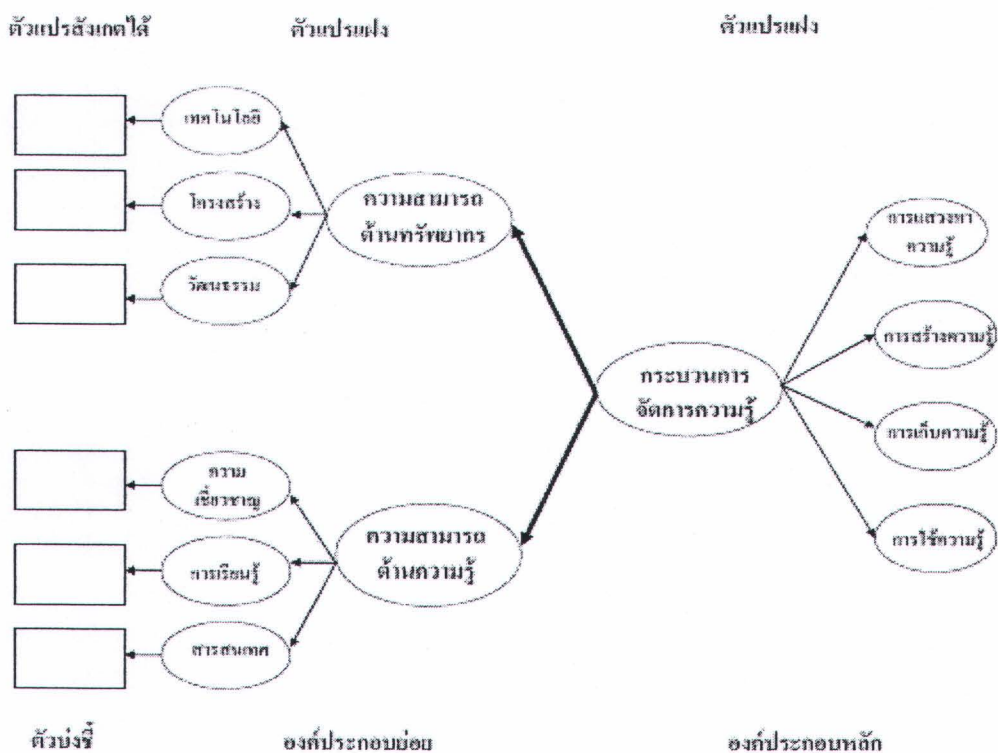
4.3 แนวคิดผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อสนับสนุนการวิจัยในเรื่อง “รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย” ฉบับนี้ จึงทำให้สามารถสรุปได้ว่า ผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม (Innovative Entrepreneurs) หมายถึง ผู้ประกอบการที่สามารถจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามกระบวนการจัดการความรู้ (Darroch & McNaughton, 2002 ; Wei & Xie, 2008) จนทำให้องค์กรมีความสามารถใน 3 ประการ คือ ความมีประสิทธิภาพ (Efficiency) (Nonaka, 1991 ; Grant, 1996 ; O’Dell & Grayson, 1998 ; Davenport *et al.*, 1998 ; Darroch & McNaughton, 2002 ; Lamont, 2006) ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) (Levinthal & March, 1993 ; Kraatz, 1998) และความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) (Parlby & Taylor, 2000 ; Cardinal *et al.*, 2001; Darroch & McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003 ; Plessis, 2007) แต่สำหรับในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมและความสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) โดยศึกษาความสามารถทางนวัตกรรมตามแนวคิดของการจำแนกนวัตกรรมตามเป้าหมายของนวัตกรรม ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) อาจจะมีลักษณะของนวัตกรรมที่เป็นตัวสินค้าหรือบริการก็ได้ และนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) (Miller & Friesen, 1983; Avlonitis *et al.*, 1994; Lyon *et al.*, 2000 ; North & Smallbone, 2000 ; Wang & Ahmed, 2004) ของผู้ประกอบการที่อาจจะเป็นผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการเอง (Entrepreneurs) หรือผู้ประกอบการในฐานะพนักงานของ ธุรกิจขนาดใหญ่ก็ได้ (Corporate Entrepreneurs) (Drucker, 1994 ; Kuratko & Hodgetts, 2007)

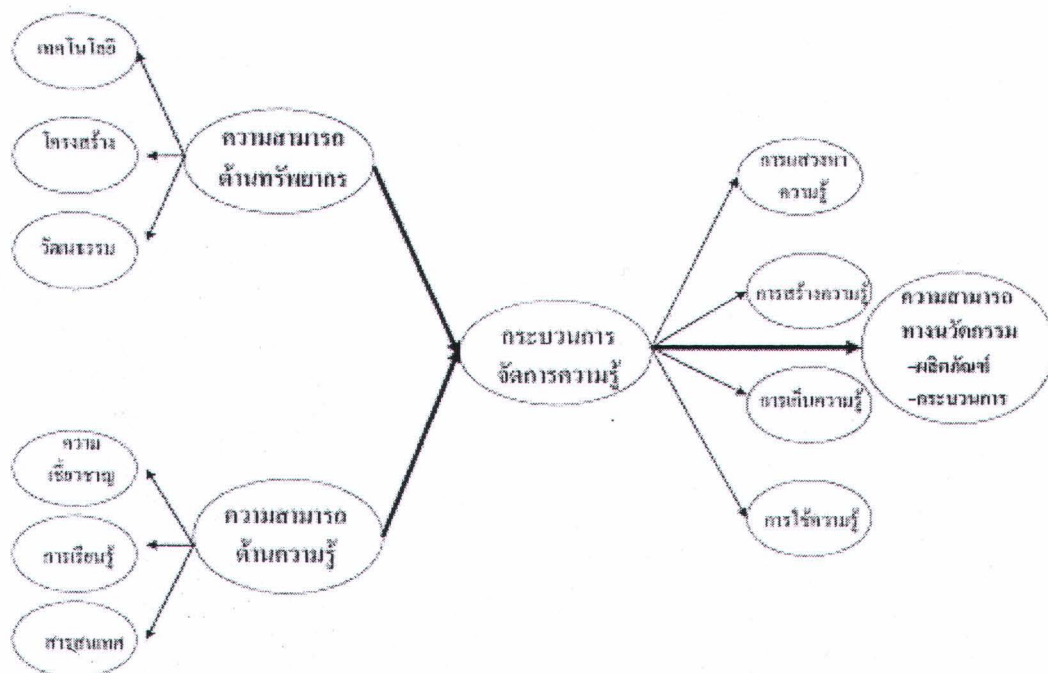
4.4 สรุปกรอบแนวคิดการวิจัย

เพื่อเป็นการกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย โดยการใช้การพัฒนาตัวบ่งชี้ในการสร้างรูปแบบฯ งานวิจัยนี้จึงได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องใน 3 ส่วนหลัก คือ 1) การจัดการความรู้และความสามารถในการจัดการความรู้ 2) ผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรม และ 3) การพัฒนาตัวบ่งชี้ปรากฏรายละเอียดดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น และจากการบูรณาการและสังเคราะห์วรรณกรรมต่าง ๆ ทำให้สามารถแสดงรายละเอียดที่มาของกรอบแนวคิดของการวิจัยที่พบว่า การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการจะส่งผลทำให้เกิดความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) โดยการสร้างรูปแบบความสามารถในการจัดการความรู้ที่จะมีประสิทธิภาพ ผ่านแนวคิดของการพัฒนาตัวบ่งชี้ขึ้นก่อน โดยจะถูกพิจารณาในลักษณะกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ถือเป็นองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การเก็บความรู้ และการใช้ความรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2547 ; Marquardt, 1996 ; Bennett *et al.* , 1999 ; Zack, 1999 ;

Probst *et al.*,2000 ; Bhatt ,2001 ; Birkinshaw & Sheehan,2002 ; Sallies & Jones,2002 ; Collison & Parcell,2004 ; Freeze,2006) โดยแต่ละองค์ประกอบหลักประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 2 ด้าน ๆ ละ 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความสามารถด้านทรัพยากร ประกอบด้วย เทคโนโลยี โครงสร้าง และ วัฒนธรรม (Gold *et al.*,2001 ; Chuang, 2004 ; Peachey, 2006;Yang & Chen, 2007) 2) ความสามารถด้านความรู้ ประกอบด้วย ความเชี่ยวชาญ การเรียนรู้ และสารสนเทศ (O'Dell & Grayson, 1998 ; Hansen *et al.*, 1999 ;Brown & Duguid,2000; Jones *et al.*,2003 ; Freeze, 2006) โดยหลักการของการพัฒนาตัวบ่งชี้ องค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยถือเป็นตัวแปรแฝง ในขณะที่ตัวบ่งชี้ถือเป็นตัวแปรที่สังเกตได้ (Johnstone,1981 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2545) นอกจากนี้การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดการความรู้ประกอบด้วยทั้ง 2 มุมมอง 6 ด้าน กับความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) ที่อยู่ในขอบเขตของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์(Product Innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ(Process Innovation) (Miller & Friesen,1983; Avlonitis *et al.*,1994; Lyon *et al.*,2000 ; North & Smallbone, 2000 ; Wang & Ahmed, 2004) ด้วยการใช้โมเดลสมการโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Congeneric Measurement Model (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) และศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการจัดการความรู้กับนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ นวัตกรรมแบบเฉียบพลัน (Radical Innovation) และนวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation)(Smith, 2006) ด้วยการใช้เทคนิคต้นไม้การตัดสินใจ (Decision Tree Technique) โดยในภาพที่ 2.3 ได้แสดงกรอบแนวคิดการศึกษาในด้านของการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้ และภาพที่ 2.4 ได้แสดงกรอบแนวคิดของการศึกษา ความสัมพันธ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างความสามารถในการจัดการความรู้ กับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย

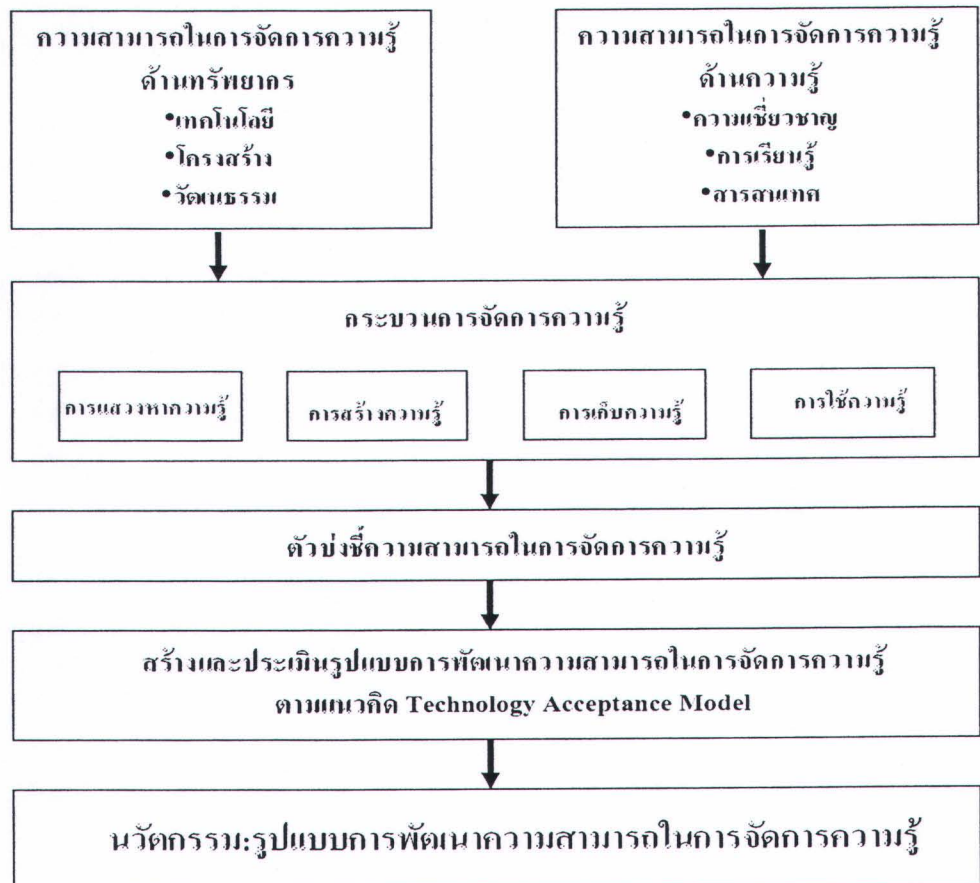


ภาพที่ 2.3 กรอบแนวคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้ความสามารถในการจัดการความรู้



ภาพที่ 2.4 กรอบแนวคิดการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดการความรู้กับความสามารถทางนวัตกรรม

สำหรับกรอบแนวคิดของการใช้ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจากโมเดลในภาพที่ 2.3 และผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบความสามารถในการจัดการความรู้ กับความสามารถทางนวัตกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.4 ได้ถูกนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดและแนวทางในการสร้างนวัตกรรมทางการบริหาร (Administrative Innovation) ในลักษณะของรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้เพื่อสร้างความสามารถทางนวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยใช้ทฤษฎีและแนวคิดของ Technology Acceptance Model (Davis, 1989) ในการสร้าง และประเมินการยอมรับรูปแบบฯ ที่สร้างขึ้น กรอบแนวคิดของการพัฒนารูปแบบฯ ได้แสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดการนำเสนอวัตกรรมการบริหาร: รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้

4.5 สมมติฐานการวิจัย

จากคำถามการวิจัย และการทบทวนวรรณกรรม ตลอดจนการกำหนดวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดของการวิจัยนี้ ทำให้สามารถสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและกำหนดสมมติฐานของการวิจัย เพื่อใช้ในการตรวจสอบงานวิจัยในอดีต กับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้มีการศึกษากับผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย ดังนี้

เทคโนโลยีกับความสามารถทางนวัตกรรม

โครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรจัดเป็นความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร (Resource-Based Capability) ประการหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนและพัฒนาประสิทธิภาพในการจัดการความรู้ในองค์กร ทั้งในลักษณะของการแข่งขัน การเข้าถึง และการใช้ความรู้ (Beckman, 1999) โดยการจัดการความรู้ขององค์กรจะมีประสิทธิผลก็ต่อเมื่อกระบวนการจัดการความรู้ในองค์กรมีลักษณะของการผสมผสานระหว่างคนกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wiig, 1993 ; Marquardt, 1996 ; Beckman, 1997 ; Davenport & Prusak, 1998 ; O'Dell & Grayson, 1998) และจากงานวิจัยของ Gold *et al.* (2001) ; Peachey (2006) และ Yang & Chen (2007) ได้มีการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กรจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิผลขององค์กร (Organizational Effectiveness) ซึ่งนั่นหมายถึง จะทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการใช้ทรัพยากร (Nonaka, 1991 ; Grant, 1996 ; O'Dell & Grayson, 1998 ; Davenport *et al.*, 1998) มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง (Adaptability) (Freeze, 2006) และพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) (Cardinal *et al.*, 2001; Darroch & McNaughton, 2002; Pyka, 2002; Adams & Lamont, 2003; Shani *et al.*, 2003 ; Plessis, 2007) ดังนั้นจึงทำให้สามารถกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศกับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร-เทคโนโลยี ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม

โครงสร้างกับความสามารถทางนวัตกรรม

โครงสร้างและระบบการบริหารภายในองค์กร หมายถึง การจัดแบ่งหน่วยงาน สายการบังคับบัญชา การนำของผู้บริหาร การกำหนดบทบาทหน้าที่งาน การสั่งการ การจูงใจทั้งในลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมถึงการกำหนดกฎระเบียบและแนวปฏิบัติต่างๆ ภายในองค์กร (Yang & Chen, 2007) จัดเป็นความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร (Resource-Based Capability) ด้านหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมของการแลกเปลี่ยน การสร้าง

และการใช้ความรู้ รวมทั้งทำให้มีการกำหนดความรู้ ตรวจสอบความรู้ กลั่นกรองความรู้ และสร้างความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร (Marquardt, 1996 ; Gold *et al.*, 2001 ; Zheng, 2005 ; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) โดยระบบบริหารที่มีประสิทธิภาพจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือ (Collaboration) ขึ้นในองค์กรทั้งระดับบุคคล ระดับทีม และระดับองค์กร และทั้งในลักษณะที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (Parlby & Taylor, 2000 ; Plessis & Boon, 2004 ; Plessis, 2007) และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการความรู้ และการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gold *et al.* (2001) ; Chuang (2004) และ Yang & Chen (2007) ที่พบว่า โครงสร้าง และระบบการบริหารขององค์กร จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับประสิทธิผลขององค์กรเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงทำให้สามารถกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นที่เกี่ยวกับโครงสร้างกับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 2 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร-โครงสร้าง ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม

วัฒนธรรมกับความสามารถทางนวัตกรรม

วัฒนธรรม ในงานวิจัยนี้หมายถึง วัฒนธรรมองค์กร จัดเป็นความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร (Resource-Based Capability) เช่นเดียวกับเทคโนโลยี และโครงสร้าง เกี่ยวข้องกับทัศนคติ ค่านิยม บรรยากาศ และแนวปฏิบัติในการทำงานของบุคลากรในองค์กร โดยวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการเกิดประสิทธิผลในการจัดการความรู้ขององค์กร ต้องมีลักษณะของการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ การประสานงาน การทำงานเป็นทีม การร่วมมือร่วมใจ และการใฝ่รู้ของบุคลากร (Gold *et al.*, 2001; Zheng, 2005; Peachey, 2006 ; Yang & Chen, 2007) สอดคล้องกับแนวคิดของ Senge (1990) ที่ได้นำเสนอวินัย 5 ประการในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) เพื่อทำให้เกิดประสิทธิผลขององค์กร นอกจากนี้การสร้างวัฒนธรรมของการเรียนรู้ เห็นคุณค่าของความรู้ และการทำงานด้วยการใช้ความรู้ จะช่วยทำให้เกิดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมเชิงนวัตกรรม (Innovation Environment) และพัฒนาองค์กรให้มีลักษณะเป็นองค์กรนวัตกรรม (Innovative Organization) ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กรในที่สุด (Malhotra, 2000 ; Tidd *et al.*, 2001 ; Plessis, 2007 ; Liao *et al.*, 2008) ดังนั้นจึงทำให้สามารถกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นของวัฒนธรรมกับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 3 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านทรัพยากร-วัฒนธรรม ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม

ความเชี่ยวชาญกับความสามารถทางนวัตกรรม

การศึกษาถึงความเชี่ยวชาญของบุคลากรในองค์กร เป็นการศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการจัดการความรู้ขององค์กรในมุมมองด้านความรู้ (Knowledge-Based Capability) ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญในเรื่องของความรู้ที่แฝงอยู่ในตัวคน (Tacit Knowledge) ที่สามารถทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ได้ผลดี โดยใช้ความรู้ ความสามารถ และทักษะที่มีลักษณะเฉพาะ (Freeze, 2006) อันเกิดจากประสบการณ์ และการฝึกฝน บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญถือได้ว่าเป็นผู้มีความโดดเด่นในความรู้ (Knowledge Champions) และเป็นผู้ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการแลกเปลี่ยน การสร้าง และการถ่ายโอนความรู้ (Knowledge Transfer) (Hansen *et al.*, 1999 ; Jones *et al.*, 2003) ถือเป็นส่วนสำคัญที่มีต่อความสามารถขององค์กรในการทำให้เกิดนวัตกรรม (Cavusgil *et al.*, 2003 ; Lundvall & Nielsen, 2007) ด้วยเหตุนี้ ธุรกิจหรือองค์กรที่มีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมสูง จึงเกิดจากการให้ความสำคัญในด้านของการพัฒนาบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญ และมีทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยการใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Base) ที่มีประสิทธิภาพสูงตามหน้าที่งานที่มีความรับผิดชอบ อันเป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กร (Scarbrough, 2003 ; Plessis, 2007) ดังนั้น จึงสามารถกำหนดคสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นของความเชี่ยวชาญกับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านความรู้-ความเชี่ยวชาญ ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม

การเรียนรู้กับความสามารถทางนวัตกรรม

การเรียนรู้ ถือเป็นองค์ประกอบในเรื่องความสามารถในการจัดการความรู้ขององค์กรในมุมมองด้านความรู้ (Knowledge-Based Capability) อีกประการหนึ่ง ที่มีความสำคัญต่อการยกระดับหรือพัฒนาความรู้ขึ้นในองค์กร การเรียนรู้ที่ดีจะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) กับความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge) โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) (Nonaka & Takeuchi, 2000) และทำให้เกิดการพัฒนาองค์กรไปสู่ความเป็นองค์กรนวัตกรรม หรือองค์กรที่มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (Senge, 1990 ; Argyris, 1998 ; Schein ; 2004) ดังนั้น จึงทำให้สามารถกำหนดคสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นของการเรียนรู้กับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 5 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านความรู้-การเรียนรู้ ของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทางนวัตกรรม

สารสนเทศกับความสามารถทางนวัตกรรม

สารสนเทศ จัดเป็นความสามารถในการจัดการความรู้ในมุมมองด้านความรู้ (Knowledge-Based Capability) ประการสุดท้ายที่ได้มีการศึกษาในงานวิจัยนี้ สารสนเทศ ถือเป็นความรู้ที่มีลักษณะชัดเจน (Explicit Knowledge) (Nonaka, 1991) ซึ่งอาจจะมีการจัดเก็บ และรวบรวมไว้ในหลายรูปแบบ เช่น เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ที่สามารถสื่อสาร และเข้าถึงได้สะดวก (วิจารณ์ พานิช, 2546) ดังนั้น สารสนเทศในที่นี้จึงหมายความรวมถึง คลังข้อมูล และเอกสารความรู้ (Knowledge Documents)(Freeze, 2006) ต่าง ๆ ในองค์กรหรือการที่องค์กรสามารถเข้าถึงได้สะดวก โดยการที่ องค์กรใดมีความสามารถในการจัดการสารสนเทศให้มีคุณค่า และคุณประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานใน องค์กรทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ ก็จะมีผลสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความสามารถในการ แข่งขันขององค์กร (Devenport & Prusak, 1998 ; Bhatt, 2001) เนื่องจากสารสนเทศ เป็นความรู้ชัด แจ้ง (Explicit Knowledge) ที่เกิดจากการเชื่อมโยง และถ่ายโอนความรู้จากฐานความรู้ชัดแจ้งเดิม กับ ความเชี่ยวชาญ ที่มีลักษณะเป็นความรู้แฝงในตัวคน (Tacit Knowledge)และการเรียนรู้ของบุคลากร จะ มีความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร (Cardinal *et al.*, 2001 ; Rodan, 2002 ; Scarbrough, 2003 ; Plessis, 2007) การกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ในประเด็นของสารสนเทศกับความสามารถ ทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย จึงสามารถกำหนดได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 6 ความสามารถในการจัดการความรู้ด้านความรู้-สารสนเทศ ของผู้ประกอบการ ที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถทาง นวัตกรรม

การยอมรับนวัตกรรม

การพัฒนานวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จนั้น สารระสำคัญที่ต้องคำนึงถึงก็คือ นวัตกรรมที่ได้ สร้างหรือพัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับ และมีการแพร่กระจายของนวัตกรรมมากน้อยเพียงไร (Rogers, 1995) การยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำไปสู่พฤติกรรมของการใช้นวัตกรรมหรือ เทคโนโลยีนั้น จะเกิดจากการที่ผู้ใช้คำนึงถึงความสามารถในการใช้ (Perceived Ease of Use) และ ประโยชน์ที่จะได้รับ (Perceived Usefulness)(Davis, 1986) โดยแนวทางการประเมินการยอมรับ นวัตกรรมที่มีลักษณะเป็นระบบ (Systems) การใช้กรณีศึกษาเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสม เนื่องจาก สภาพแวดล้อม หรือบริบทขององค์กรแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน (Rowley, 2002 ; Lee *et al.*, 2004) ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงแนวทางการใช้นวัตกรรมว่ามีลักษณะอย่างไร ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น (Yin, 1994) งานวิจัยนี้ จึงกำหนดสมมติฐานเพื่อประเมินความเป็นนวัตกรรมของรูปแบบการพัฒนาความสามารถ ในการจัดการความรู้เพื่อสร้างความสามารถทางนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการในประเทศไทยไว้ดังนี้

สมมติฐานที่ 7 รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการจัดการความรู้ที่สร้างขึ้น ได้รับการ ยอมรับมากกว่าร้อยละ 50 จากผู้ประกอบการที่เป็นกรณีศึกษา