

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการศึกษาสมรรถนะด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู โดยนำเสนอประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านสมรรถนะด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู
 - 1.1 ความหมายและลักษณะของสมรรถนะ
 - 1.2 ลักษณะสมรรถนะ
 - 1.3 การพัฒนาสมรรถนะ
 - 1.4 การประเมินสมรรถนะ
2. สมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา
 - 2.1 ความเป็นมา
 - 2.2 ความสำคัญ
 - 2.3 มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา
3. สมรรถนะด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู
 - 3.1 สมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา
 - 3.2 สมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
 - 3.3 สมรรถนะครูด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาขององค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO)
 - 3.4 วิเคราะห์และสังเคราะห์สมรรถนะด้านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะทางด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู

1. ความหมายของสมรรถนะ

จากการศึกษาความหมายของสมรรถนะหรือสมรรถภาพ (Competency) พบว่าไม่มีผู้ให้ความหมายของ สมรรถนะในมุมมองต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ฮอนบี้ และ ทอมมัส (Hornby & Thomas, 1989) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความรู้ ทักษะและคุณสมบัติของบุคคลในการบริหารจัดการและการเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพ

โบยาท์ซีส (Woodruffe, 1992: 16; citing Boyatzis. 1982 The Competent manager.) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ คุณลักษณะ ทักษะและการยอมรับในตนเอง บทบาทในสังคมและความรู้ของบุคคลซึ่งต้องใช้ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่

วูดรูล์ฟ (Woodruffe, 1992) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง กลุ่มของพฤติกรรมตามความต้องการของตำแหน่งงานที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในงานและหน้าที่ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและแรงจูงใจหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น

ลูเชีย และ เรฟซิงเกอร์ (Lucia; & Lepsinger, 1999) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ทักษะ ความรู้และคุณลักษณะที่อยู่ในตัวบุคคลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของบุคคล โดยสมรรถภาพจะช่วยส่งเสริมให้การปฏิบัติของบุคคลประสบผลสำเร็จ

แมคเคลแลนด์ (สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์, 2548 ; อ้างจาก McClelland, 1973) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง คุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจก บุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

เดชา เดชะวิวัฒนไพศาล (2543) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ทักษะ ความรู้และความสามารถหรือพฤติกรรมของบุคคลที่จำเป็นในการปฏิบัติงานใดงานหนึ่ง กล่าวคือในการทำงานหนึ่งเราต้องรู้อะไร เมื่อมีความรู้หรือข้อมูลแล้ว เราต้องรู้อะไรจะทำงานนั้น ๆ อย่างไรและเราควรมีพฤติกรรมหรือคุณลักษณะเฉพาะอย่างไร จึงจะทำงานได้อย่างประสบความสำเร็จหรืออาจกล่าวได้ว่า สมรรถภาพนั้น หมายถึง ความสามารถหลักของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบสนับสนุน ซึ่งหมายถึง ทักษะ ความรู้ความสามารถหรือพฤติกรรมสนับสนุนเพิ่มเติมจากความสามารถหลัก

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคลากรสามารถระทำการหรือดเว้นการ

กระทำการในกิจการใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ การฝึกฝนและการปฏิบัติเป็นนิสัย

อภีรักษ์ วรรณสาธ (2545) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ทักษะ ความรู้ ไปจนถึงบทบาท ในสังคม บุคลิกภาพและส่วนที่ลึกลงไปจนยากที่จะวัดได้ เช่น เจตคติ ค่านิยมอุปนิสัยและแรงบันดาลใจ ส่วนสมรรถภาพหลัก หมายถึง สมรรถภาพที่เป็นแก่นหรือแกนหลักขององค์กรนั้น ๆ ซึ่งทุกคนในองค์กร ต้องมีคุณสมบัติที่เหมือนกันนี้ เพราะความสามารถหรือคุณสมบัติประเภทนี้เป็นตัวกำหนดหรือผลักดันให้องค์กรบรรลุตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่วางไว้ตลอดจนยังเป็นการสะท้อนถึงค่านิยมที่คนในองค์กรมีและถือปฏิบัติร่วมกัน

สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพเป็นองค์ประกอบของความรู้อุบัติและเจตคติของบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้น ๆ และเป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับผลงานหรือความสามารถ วัดค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและสามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรมและการพัฒนา

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล (2548) ได้กล่าวไว้ว่า ไม่ว่าสมรรถภาพในรูปแบบใดก็ตามจะมีลักษณะที่สำคัญ 3 ประการคือ

1. สมรรถภาพส่วนที่มองเห็นได้ชัดได้แก่ ทักษะและความรู้ และส่วนที่ซ่อนเร้นอยู่ได้แก่ พฤติกรรมที่สะท้อนมาจากค่านิยม อุปนิสัย ทักษะ และแรงขับ

2. สมรรถภาพ ต้องแสดงให้เห็นถึงผลงาน

3. ผลงานนั้นต้องสามารถวัดค่าได้ทั่วไป

ดังนั้นสมรรถภาพจึงเป็นความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคลนั้น ๆ จะมีองค์ประกอบได้แก่

ความรู้ เป็นความรู้เฉพาะด้านของบุคคล

ทักษะ เป็นสิ่งที่บุคคลกระทำได้

เจตคติ ซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล

ความเชื่อใจตน เป็นสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น

คุณลักษณะ เป็นบุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคลหรือสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลผู้นั้น

อย่างไรก็ตามการที่จะพิจารณาว่าสิ่งใดที่จะสามารถเรียกว่าสมรรถภาพได้นั้นจะต้อง

ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ ได้แก่

1. เป็นความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลซึ่งสะท้อนออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมการทำงาน

2. มีความสัมพันธ์กับงานหรือสะท้อนถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

3. สังเกตได้ วัดหรือประเมินได้อย่างเป็นระบบด้วยวิธีการหรือเครื่องมือที่เหมาะสม

4. สร้างหรือพัฒนาให้มีในตัวบุคคลได้

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับสมรรถภาพดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในบุคคลนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและเจตคติ โดยความรู้หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้เรียนรู้มา ข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ทักษะ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำได้ซึ่งเป็นผลมาจากการฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญและเจตคติ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลซึ่งเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ

2. ลักษณะของสมรรถภาพ

เดชา เดชะวัฒนไพศาล (2543) และ สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า องค์การส่วนใหญ่มักนิยมจับกลุ่มสมรรถภาพออกเป็นลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1. สมรรถภาพแบบผู้นำ หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะทัศนคติ ความเชื่อและอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บุคคลนั้น สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตามตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

2. สมรรถภาพแบบมืออาชีพ หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึง ความรู้ ความเข้าใจและความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ อดทนต่อความกดดันและสามารถควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งบุคคลสามารถเพิ่มศักยภาพหรือความเชี่ยวชาญในการของตนโดยกระบวนการฝึกอบรมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ตลอดจนการได้รับมอบหมายงานที่แตกต่างกันออกไปหรือระดับที่สูงขึ้น

3. สมรรถภาพในแบบเทคนิค หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงการคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใส่ใจเรื่องคุณภาพและความชำนาญด้านเทคนิค ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องมีเพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ของตน โดยทั่วไปแล้วจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะงานและตามภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบในงาน บุคลากรสามารถเพิ่มศักยภาพหรือความเชี่ยวชาญในส่วนความรู้ในงานของตนได้โดยกระบวนการฝึกอบรม การเรียนรู้จากทฤษฎีและการปฏิบัติงานจริง ตลอดจนการทำงานที่แตกต่างกันไป

อภิรักษ์ วรรณสาธพ (2545) ได้แบ่งสมรรถภาพออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ประเภทที่ต้องมีทั้งองค์กร คือ สมรรถภาพที่เป็นแก่นหรือแกนหลักขององค์กรนั้น ๆ ซึ่งทุกคนในองค์กรต้องมีคุณสมบัติที่เหมือนกัน เพราะความสามารถหรือคุณสมบัติประเภทนี้เป็นตัวกำหนดหรือผลักดันให้องค์กรบรรลุตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่วางไว้ ตลอดจนยังเป็นการสะท้อนถึงค่านิยมที่คนในองค์กรมีและถือปฏิบัติร่วมกัน

2. ประเภทที่ต้องมีตามลักษณะงานหรือมีเฉพาะด้าน คือ สมรรถภาพที่กำหนดไว้สำหรับงานในแต่ละด้านหรือตามลักษณะงาน ซึ่งจะมีขึ้นความสามารถแตกต่างกันไปตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือคาดหวัง สมรรถภาพประเภทนี้จะสะท้อนถึงความลึกซึ้งของความสามารถที่พนักงานต้องมีก่อนที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานหนึ่ง ๆ

3. ประเภทที่ต้องมีตามระดับตำแหน่งหรือสายการบริหาร คือ สมรรถภาพที่พนักงานในแต่ละระดับหรือตำแหน่งงานจะต้องมีและจะแตกต่างกันไปตามระดับของความรับผิดชอบหรือตามสายงานบริหาร ซึ่งสมรรถภาพประเภทนี้จะสะท้อนถึงความคาดหวัง ความกว้างขวางและความลึกซึ้งของความสามารถที่พนักงานต้องมีก่อนที่จะได้รับการเลื่อนระดับความรับผิดชอบในการบริหารจัดการและความก้าวหน้าในโครงการ

นอกจากความหมายของสมรรถภาพดังกล่าวข้างต้นแล้วยังได้มีการกล่าวถึงลักษณะของสมรรถภาพที่น่าสนใจดังต่อไปนี้คือ

สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. สมรรถภาพหลัก เป็นสมรรถภาพในระดับแก่นขององค์กรและเป็นสิ่งที่องค์กรนั้น ๆ ทำได้ดีกว่าหรือเหนือคู่แข่งอื่น รวมถึงเป็นสิ่งที่ยากต่อการเลียนแบบตลอดจนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อลูกค้า สมรรถภาพหลักนี้หากพิจารณาในบริบทที่ต่างกัน ก็อาจเป็นได้ทั้งสมรรถภาพหลักขององค์กรและสมรรถภาพหลักของพนักงานในองค์กร

1.1 สมรรถภาพหลักขององค์กร คือ คุณลักษณะที่องค์กรต้องมีหรือเป็นเพื่อให้มีขีดความสามารถตามที่ผู้บริหารองค์กรต้องการ รวมถึงช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้

1.2 สมรรถภาพหลักของพนักงานในองค์กร คือ คุณลักษณะที่ทุกคนในองค์กรพึงมีพึงเป็นซึ่งจะสะท้อนค่านิยม วัฒนธรรมองค์กร วิสัยทัศน์ พันธกิจและเสริมรับกับกลยุทธ์ขององค์กรในการดำเนินงาน ทั้งนี้สมรรถภาพหลักของพนักงานในองค์กรมักถูกกำหนดจากสมรรถภาพหลักของพนักงานในองค์กรที่ควรเป็น คือ การพัฒนาตนเองและบุคคลอื่น ๆ การทำงานเป็นทีมและการทำงานแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ สมรรถภาพหลักของพนักงานในองค์กรยังสามารถแบ่งย่อยเป็น 3 ประเภท

1.2.1 สมรรถภาพในงาน หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อและอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรนั้น ๆ สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

1.2.2 สมรรถภาพแบบมืออาชีพ หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ความเข้าใจในองค์กรเข้าใจและมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ อดทนต่อความกดดันและสามารถควบคุมตนเองได้เป็นอย่างดี

1.2.3 สมรรถภาพในด้านเทคนิค หมายถึง บุคลิกลักษณะของบุคคลที่สะท้อนให้เห็นถึงการคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใส่ใจในเรื่องคุณภาพและความชำนาญด้านเทคนิค

2. สมรรถภาพพิเศษของบุคคล คือ คุณลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเชื่อและอุปนิสัย ที่ทำให้บุคคลคนนั้นมีความสามารถในกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้มากกว่าคนทั่วไปหรืออาจเรียกได้ว่า ความสามารถพิเศษของบุคคลเฉพาะบุคคลนั้น ๆ

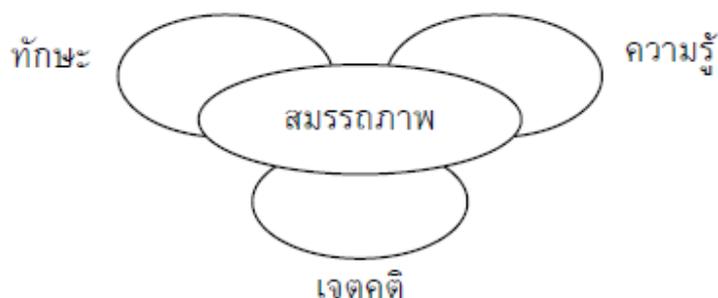
สุกัญญา รัตมีธรรมโชติ (2547) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถภาพประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ ดังนี้คือ

1. ทักษะ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำได้และฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ
2. ความรู้ หมายถึง ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล
3. ความรู้สึกต่อตนเอง หมายถึง เจตคติ ค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนหรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น

4. คุณลักษณะ หมายถึง บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคคล เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลผู้นั้น
5. แรงจูงใจ หมายถึง แรงจูงใจหรือแรงขับภายในซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมายองค์ประกอบทางด้าน ความรู้และทักษะ ถือว่าเป็นส่วนที่คนแต่ละคนสามารถพัฒนาให้มีขึ้นได้ไม่ยากนักด้วยการศึกษาค้นคว้า (ทำให้เกิดความรู้) และฝึกฝนปฏิบัติ (ทำให้เกิดทักษะ) ในขณะที่องค์ประกอบที่เหลือคือ เจตคติ ค่านิยมและความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน บุคลิก ลักษณะประจำตัวของบุคคล แรงจูงใจหรือแรงขับภายในของแต่ละบุคคลดังนั้นสมรรถภาพ จึงเป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะและเจตคติ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. สมรรถภาพขั้นพื้นฐาน หมายถึง ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการทำงาน ซึ่งสมรรถภาพพื้นฐานเหล่านี้ ไม่ทำให้บุคคลมีผลงานที่แตกต่างจากบุคคลอื่น ๆ หรือไม่สามารถทำให้บุคคลมีผลงานแตกต่างจากบุคคลอื่น

2. สมรรถภาพที่ทำให้บุคคลแตกต่างจากบุคคลอื่น ๆ หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานสูงกว่ามาตรฐานหรือดีกว่าบุคคลทั่วไป ซึ่งสมรรถภาพในกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นการใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่น ๆ (รวมถึง ค่านิยม แรงจูงใจและเจตคติ) เพื่อช่วยให้เกิดผลสำเร็จที่พิเศษในงานจากการศึกษาเอกสารดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความรู้ ทักษะและเจตคติเพียงอย่างเดียวหนึ่งนั้น ไม่ใช่สมรรถภาพ แต่เป็นส่วนประกอบที่ก่อให้เกิดสมรรถภาพ ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะและเจตคติ
ที่มา: (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2547)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพและลักษณะของสมรรถภาพสามารถนำมา
สรุปได้ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์ความหมายของสมรรถภาพ (Competency)

ชื่อ-สกุล	ความหมายของสมรรถภาพ (Competency)			
	ความรู้	ทักษะ	ความสามารถ	คุณลักษณะส่วนบุคคล
Hornby & Thomas	✓	✓		✓
Boyatzis	✓	✓		✓
Woodruffe	✓	✓		✓
Lucia & Lepsinger	✓	✓		✓
McClelland	✓	✓		✓
สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์	✓	✓	✓	✓
เดชา เดชะวัฒน์ไพศาล	✓	✓	✓	✓
อุกฤษณ์ กาญจนแกตุ		✓	✓	
อภิรักษ์ วรรณสาธพ	✓	✓		✓
ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล	✓	✓		✓
สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ	✓	✓		✓

ที่มา : (จันทิมา แสงเลิศอุทัย, 2550 : 17).

จากตารางที่ 1 ดังกล่าวสามารถสรุปและสังเคราะห์ความหมายของสมรรถภาพได้ว่า สมรรถภาพ หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่ซ่อนอยู่ในตัวบุคคล เช่น ลักษณะนิสัย แรงจูงใจ เจตคติที่บุคคลมีต่อตนเอง เจตคติที่จะทำให้บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ โดยความรู้ หมายถึง ความรู้ที่บุคคลได้เรียนรู้มา ข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งในด้านทั่วไปและเฉพาะเจาะจง รวมทั้งต้องสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานได้ ทักษะ หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยความชำนาญ การฝึกฝนหรือฝึกปฏิบัติมาเป็นอย่างดี เจตคติ หมายถึงคุณลักษณะที่อยู่ในตัวบุคคลซึ่งจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของบุคคล โดยบุคคลนั้นจะแสดงออกถึงการเห็นคุณค่าเห็นประโยชน์ สนใจ ใส่ใจ มุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์และปฏิบัติงานให้ดีที่สุดและนอกจากนั้นแล้ว สมรรถภาพยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้ดังนี้คือ

1. สมรรถภาพหลัก หมายถึงความสามารถหลักของบุคคลในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะและเจตคติ เช่น ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ทักษะการสอนและเจตคติทางบวกต่อการสอน

2. สมรรถภาพเฉพาะด้าน หมายถึง สมรรถภาพที่กำหนดขึ้นตามลักษณะงานหรือตามบทบาทหน้าที่ โดยบุคคลที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น ๆ จำเป็นต้องมี เช่น ครูสอนคอมพิวเตอร์ต้องสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถในการบริหารงานบุคคล มีความคิดสร้างสรรค์ในด้านการบริหาร

การพัฒนาสมรรถภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถภาพมีอยู่ด้วยกันหลายแนวคิดด้วยกันขึ้นอยู่กับบทบาท การนำไปใช้และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการพัฒนาเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้และประสบการณ์ที่ต้องการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. การพัฒนาแบบพฤติกรรมนิยม (Behavioral Approach) นักทฤษฎีตามแนวคิดนี้จะได้แก่ วัตสัน (Watson) ธอร์นไดค์(Thorndike) และ สกินเนอร์ (Skinner) ตามแนวคิดทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลเป็นผลที่เกิดขึ้นจากปฏิสัมพันธ์ของคนกับสิ่งแวดล้อม และนักทฤษฎีกลุ่มนี้ยังมีความเชื่อว่า การปฏิบัติจะทำให้เกิดความรู้ประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์ (McNergney, 1998) ดังนั้นสมรรถภาพตามมุมมองของนักพฤติกรรมนิยม คือ เน้นผลผลิตที่เกิดจากการทำงานของบุคคล มองผลผลิตอย่างเป็นรูปธรรมและสามารถวัดได้อย่างชัดเจน การอ้างอิงสมรรถภาพจึงถูกพิจารณาจากพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้วัดได้ ให้ความสำคัญกับความแตกต่างของแต่ละบุคคล ดังนั้นในการวัดสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงพิจารณาความสามารถที่ปรากฏชัดเจนของคุณลักษณะ

ทางด้านทักษะ ความรู้และความสามารถในการนำไปใช้ (McKenzie, 1995 ; Citing Hodkinson, 1992) รูปแบบการพัฒนาที่สำคัญของวิธีการพฤติกรรมนิยมคือ รูปแบบความเชี่ยวชาญเชิงการปฏิบัติและรูปแบบความเชี่ยวชาญเชิงเทคนิควิธีรูปแบบความเชี่ยวชาญเชิงการปฏิบัติ จะใช้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ จะใช้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ของการทำงานเป็นพื้นฐาน ซึ่งหลักวิชาต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงไปตามการปฏิบัติ ทฤษฎีการปฏิบัติอยู่บนมโนทัศน์ของวิธีการปฏิบัติและการทดลองในสถานการณ์ใหม่ ๆ มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้องบนพื้นฐานของการแสดงออกถึงความเชี่ยวชาญ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบความเชี่ยวชาญเชิงเทคนิควิธี ซึ่งมีพื้นฐานมาจากพฤติกรรมเชิงประจักษ์ นั่นคือสมรรถภาพความเชี่ยวชาญจะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในผู้เชี่ยวชาญในระบบวิชาชีพ ทฤษฎีการปฏิบัติอยู่บนมโนทัศน์ของการประยุกต์เทคนิควิธีการจัดการกับปัญหาต่าง ๆ

2. การพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic Approach) วิธีนี้มีรากฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสติปัญญาที่เห็นว่าสมรรถภาพมีความซับซ้อนและไม่สามารถแยกส่วนออกจากกันได้หรือแยกเป็นอิสระต่อกันได้ แต่จะรวมกันเป็นกลุ่มโครงสร้างหรือรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาและสถานที่ของผู้ปฏิบัติ องค์ประกอบต่าง ๆ ของสมรรถภาพจะถูกรวบรวมไว้เป็นกลุ่มแล้วมีการพิจารณาโดยใช้ข้อมูลย้อนกลับจากสภาพเดิมเพื่อตรวจสอบและปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาลักษณะนี้ซึ่งอาจจะแตกต่างจากวิธีการพัฒนาแบบพฤติกรรมนิยม ที่เน้นความสำคัญของประสบการณ์ของบุคคล กระบวนการกลุ่ม วัฒนธรรมองค์กรและการให้คุณค่าของบุคคลมีผลต่อการปฏิบัติบุคคลรูปแบบการพัฒนาสมรรถภาพ คือ รูปแบบการปฏิบัติเชิงสะท้อนกลับ ซึ่งผู้ปฏิบัติจะรับรู้ตนเองในฐานะผู้สนับสนุนการพัฒนาสมรรถภาพมีบทบาทในการช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น วิธีการหาคำตอบของปัญหาจะไม่ยึดคำตอบที่ถูกต้องที่สุดแบบตายตัว แต่จะขึ้นอยู่กับเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม เวลาและผู้ปฏิบัติ ทฤษฎีที่รองรับ คือ ทฤษฎีที่เกิดจากความสัมพันธ์ทางสังคมก่อให้เกิดความรู้ที่เป็นระบบ ความรู้เกิดจากปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือผู้เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการปฏิบัติจะถูกพัฒนาขึ้นจากกระบวนการที่บุคคลนำทฤษฎีไปใช้ในการปฏิบัติ ก่อให้เกิดความสอดคล้องของทฤษฎีที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติรวมทั้งความสัมพันธ์ต่าง ๆ การสร้างความจริงจากการให้คุณค่าในสถานการณ์ของการปฏิบัติจริง รวมทั้งปฏิสัมพันธ์และความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องจึงเป็นหลักสำคัญของการปฏิบัติ (สุธาสนี บุญญาพิทักษ์, 2545) ดังนั้นการเสริมสร้างหรือการพัฒนาสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเกิดจากกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ หมายถึง เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของตนเองหรือการเรียนรู้จากการปฏิบัติของผู้อื่น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้โดยตรงหรือการมีประสบการณ์จากรณีศึกษา สถานการณ์จำลองสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์จะมีลักษณะควบคู่กัน คือ การก่อให้เกิดรูปแบบการปฏิบัติ ในขณะเดียวกันทำให้เกิดโอกาสสะท้อนกลับหรือการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติจากแนวคิดในการพัฒนาสมรรถภาพดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การพัฒนาสมรรถภาพจะให้ความสำคัญกับทฤษฎี ความรู้

ทางวิชาการ และเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำทฤษฎีและความรู้ไปประยุกต์ใช้สู่การปฏิบัติได้ โดยให้ความสำคัญของคุณลักษณะของบุคคลตามวัตถุประสงค์ เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติและการเรียนรู้จากประสบการณ์และกลุ่มแต่ก็ไม่ปฏิเสธอิทธิพลของคุณลักษณะเดิมของบุคคลและเจตคติที่มีผลต่อการพัฒนาและการแสดงออกของสมรรถภาพ

การประเมินสมรรถภาพ

การประเมินสมรรถภาพของบุคคลนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ซึ่งจะประสบความสำเร็จผลมากน้อยเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินให้เหมาะสม ซึ่งวิธีการหรือเครื่องมือในการประเมินสมรรถภาพของบุคคล สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2547 ; รัชณี วรณวนิชย์ถนอม. 2548) ดังนี้

1. การประเมินโดยใช้แบบทดสอบ (Test of Performance) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดความสามารถของบุคคลโดยให้แสดงพฤติกรรมตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น แบบทดสอบที่วัดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยแบบทดสอบนี้จะมุ่งประเมินสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ

2. การประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรม (Behavior Observation) เป็นการประเมินสมรรถภาพโดยการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการประเมินในสถานการณ์บางอย่าง ซึ่งแตกต่างจากการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ ซึ่งการประเมินโดยการสังเกตพฤติกรรมจะมีเครื่องมือในการประเมินหลายแบบด้วยกัน คือ การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานโดยตรง การสัมภาษณ์ การใช้แบบประเมินหรือการประเมินด้วยเทคนิควิธีหลายวิธี (Assessment Center) ซึ่งเป็นการประเมินโดยใช้เครื่องมือหรือวิธีการหลาย ๆ ชนิดผสมกัน เช่น การใช้การทดสอบ การสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรม การแสดงบทบาทสมมติ การฝึกปฏิบัติในกิจกรรมต่าง ๆ

3. การประเมินโดยการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง (Self Reports) ซึ่งประเมินโดยให้ผู้รับการประเมินรายงานข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของตน เช่น การใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพ การใช้แฟ้มผลงาน แบบสอบถาม แบบสำรวจความคิดเห็น แบบวัดเจตคติและแบบวัดความสนใจหรือการประเมินจากประวัติส่วนบุคคลหรือข้อมูลพฤติกรรมในอดีตโดยใช้เครื่องมือประเมินสมรรถภาพของบุคคลนั้น ควรเป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

1. จะต้องกำหนดขอบเขตเนื้อหาหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินสมรรถภาพอย่างชัดเจนว่าสมรรถภาพที่ต้องการประเมินคืออะไร

2. ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ การประเมินสมรรถภาพจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือ ความเหมาะสมในการประเมิน โดยเฉพาะความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้

3. มีการดำเนินการเลือกสรรอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความชัดเจนโปร่งใสเป็นธรรมและก่อให้เกิดมาตรฐานทั้งในส่วนของสมรรถภาพที่ต้องประเมินและเครื่องมือที่เลือกใช้เกณฑ์การตัดสินตลอดจนขั้นตอนหรือวิธีดำเนินการเนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสมรรถภาพของบุคคลมีหลายชนิดด้วยกัน โดยแต่ละชนิดต่างก็มีคุณสมบัติและจุดมุ่งหมาย ความเหมาะสมในการใช้ที่แตกต่างกัน การที่จะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดนั้น ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพและคุณภาพในการวัดสมรรถภาพเป็นสำคัญจากการศึกษารายงานการวิจัยของ สุธาสินี บุญญาพิทักษ์ (2545) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรครูนักวิจัยในชั้นเรียนพบว่า ผู้วิจัยได้ประเมินสมรรถภาพครูนักวิจัยในชั้นเรียนทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร โดยใช้การสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต การบันทึกการนิเทศและการประเมินผลการปฏิบัติ และวิเชียร อินทรสมพันธ์ (2546) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพการบูรณาการจริยธรรมในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่า ผู้วิจัยได้ประเมินสมรรถภาพการบูรณาการจริยธรรมในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้งก่อนและหลังการนำหลักสูตรไปใช้ โดยการใช้การทดสอบ การสัมภาษณ์ การสอบถาม การประเมินตนเองและการรายงานตนเอง ดังนั้นในการประเมินสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การประเมินสมรรถนะการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของครู โดยการใช้แบบสอบถามสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นวิธีที่สามารถประเมินสมรรถภาพของบุคคลได้ แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับการสร้างหรือการเลือกใช้มือในการประเมินให้เหมาะสม

สมรรถนะผู้ประกอบการวิชาชีพทางการศึกษา

ความเป็นมา

แนวความคิดเกี่ยวกับสมรรถนะหรือความสามารถของบุคคลในองค์กร ได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1960 จากการเสนอบทความทางวิชาการของเดวิด แมก เคลแลนด์ (David Mc Clelland) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ซึ่งได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดี (Excellent Performance) ของบุคคลในองค์กรกับระดับทักษะความรู้ความสามารถ โดยระบุว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ แต่บริษัทควรว่าจ้างบุคคลที่มีความสามารถมากกว่าคะแนนทดสอบ (दनัย เทียนพุด, 2546) สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแนวความคิดสมรรถนะมาใช้ในองค์กรที่เป็นเครือข่ายบริษัทข้ามชาติชั้นนำก่อนที่จะแพร่หลายเข้าไปสู่

บริษัทชั้นนำของประเทศ เช่น เครือปูนซิเมนต์ไทย ไทยธนาคาร เป็นต้น เนื่องจากภาคเอกชนที่ได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้และเกิดผลสำเร็จอย่างเห็นได้ชัดเจน ดังเช่น กรณีของเครือปูนซิเมนต์ไทยมีผลให้เกิดการตื่นตัวในวงราชการ โดยได้มีการนำแนวคิดนี้ไปทดลองใช้ในหน่วยราชการ โดยสำนักงานข้าราชการพลเรือนได้จ้างบริษัท Hey Group เป็นที่ปรึกษาในการนำแนวความคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาข้าราชการพลเรือน โดยระยะแรกได้ทดลองนำแนวความคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency Based Human Resource Development) มาใช้ในระบบการสรรหาผู้บริหารระดับสูงในระบบราชการไทยและกำหนดสมรรถนะของข้าราชการที่จะสรรหาในอนาคต

ความสำคัญ

ในโลกของการแข่งขันทางธุรกิจ (สุทัศน์ นำพูลสุขสันต์, 2546) มีการวิจัยพบว่า การพัฒนาคนคู่แข่งจะสามารถตามทันต้องใช้เวลา 7 ปี ในขณะที่เทคโนโลยีใช้เวลาเพียง 1 ปีก็ตามทันเพราะหาซื้อได้ ดังนั้น สมรรถนะจึงมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กร ซึ่งจะช่วยให้การคัดสรรบุคคลที่มีลักษณะดีทั้งความรู้ ทักษะและความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงานเพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใดและจะต้องพัฒนาในเรื่องใดช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (KPIs) บรรลุเป้าหมาย เพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายตามตัวชี้วัดหลักของผลงานแล้วจะต้องใช้สมรรถนะตัวไหนบ้าง ช่วยให้เกิดการหล่อหลอมไปสู่สมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้น ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาประกอบด้วย ๑) มาตรฐานความรู้และประสบการณ์ ๒) มาตรฐานการปฏิบัติงาน และ ๓) มาตรฐานการปฏิบัติตน เพื่อให้เกิดคุณภาพในการปฏิบัติงานสามารถสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาให้แก่ผู้รับบริการจากวิชาชีพได้ว่าเป็นบริการที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองได้ว่าการที่กฎหมายให้ความสำคัญกับวิชาชีพทางการศึกษาและกำหนดให้มีวิชาชีพควบคุมนั้นเนื่องจากเป็นวิชาชีพที่มีลักษณะเฉพาะ ผู้ประกอบวิชาชีพต้องมีสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะและความเชี่ยวชาญในการประกอบวิชาชีพ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548)

การประยุกต์ใช้

คณะกรรมการคุรุสภาในคราวประชุมครั้งที่ 5/2548 วันที่ 21 มีนาคม 2548 และการประชุมครั้งที่ 6/2548 วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2548 ได้อนุมัติให้ออกข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพประกอบด้วยสาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาอื่น (ศึกษานิเทศก์) ตามมาตรฐานความรู้และ

ประสบการณ์วิชาชีพและได้ลงประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๒๒ ตอนพิเศษ ๗๖ ง ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๔๘ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548) เนื่องจากผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ประกอบด้วยครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาอื่น (ศึกษานิเทศก์) มีมาตรฐานความรู้แตกต่างกัน ฉะนั้นจึงมีสมรรถนะที่แตกต่างกัน ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548)

1. มาตรฐานวิชาชีพครู มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีความรู้ดังต่อไปนี้ 1) ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู 2) การพัฒนาหลักสูตร 3) การจัดการเรียนรู้ 4) จิตวิทยาสำหรับครู 5) การวัดและประเมินผลการศึกษา 6) การบริหารจัดการในห้องเรียน 7) การวิจัยทางการศึกษา 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 9) ความเป็นครู

2. มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารสถานศึกษา มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการบริหารการศึกษาหรือเทียบเท่าหรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรองโดยมีความรู้ดังต่อไปนี้ 1) หลักและกระบวนการบริหารการศึกษา 2) นโยบายและการวางแผนการศึกษา 3) การบริหารด้านวิชาการ 4) การบริหารด้านธุรการการเงิน พัสดุและอาคารสถานที่ 5) การบริหารงานบุคคล 6) การบริหารกิจการนักเรียน 7) การประกันคุณภาพการศึกษา 8) การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 9) การบริหารการประชาสัมพันธ์และความสัมพันธ์ชุมชน 10) คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา

3. มาตรฐานวิชาชีพผู้บริหารการศึกษา มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการบริหารการศึกษาหรือเทียบเท่าหรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรองโดยมีความรู้ดังต่อไปนี้ ๑) หลักและกระบวนการบริหารการศึกษา ๒) นโยบายและการวางแผนการศึกษา ๓) การบริหารจัดการ ๔) การบริหารทรัพยากร ๕) การประกันคุณภาพการศึกษา ๖) การนิเทศการศึกษา ๗) การพัฒนาหลักสูตร ๘) การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ๙) การวิจัยทางการศึกษา ๑๐) คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับผู้บริหารการศึกษา

4. มาตรฐานวิชาชีพบุคลากรทางการศึกษาอื่น (ศึกษานิเทศก์) มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางการบริหารการศึกษาหรือเทียบเท่าหรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีความรู้ดังต่อไปนี้ ๑) การนิเทศการศึกษา ๒) นโยบายและการวางแผนการศึกษา ๓) การพัฒนาหลักสูตรและการสอน ๔) การประกันคุณภาพการศึกษา ๕) การบริหารจัดการการศึกษา ๖) การวิจัยทางการศึกษา ๗) กลวิธีถ่ายทอดความรู้ แนวคิด ทฤษฎีและผลงานทางวิชาการ ๘) การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ๙) การบริหารการประชาสัมพันธ์และความสัมพันธ์ชุมชน ๑๐) คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับศึกษานิเทศก์

ในที่นี้ขอยกตัวอย่างสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาที่สอดคล้องได้แก่ สมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาตัวอย่าง เช่น

สมรรถนะของครู

1. สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
2. สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
3. สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

สมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษา

1. สามารถใช้และบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

2. สามารถประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการ
3. สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สมรรถนะของผู้บริหารการศึกษา

1. สามารถใช้และบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม

2. สามารถประเมินการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปรับปรุงการบริหารจัดการ
3. สามารถส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

สมรรถนะของ คีษานีเทศก์

1. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาตนและการพัฒนางานได้อย่างเหมาะสม

2. สามารถให้คำปรึกษา แนะนำ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาแก่สถานศึกษา

สมรรถนะด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู

คณะกรรมการคุรุสภา ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2548วันที่ 21 มีนาคม 2548 และการประชุมครั้งที่ 6/2548 วันที่ 18 เมษายน 2548 ได้อนุมัติให้ออกข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ ประกอบด้วยสาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาอื่น (ศึกษานีเทศก์) ตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งสมรรถนะด้านการใช้และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู

สมรรถภาพด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

สาระความรู้

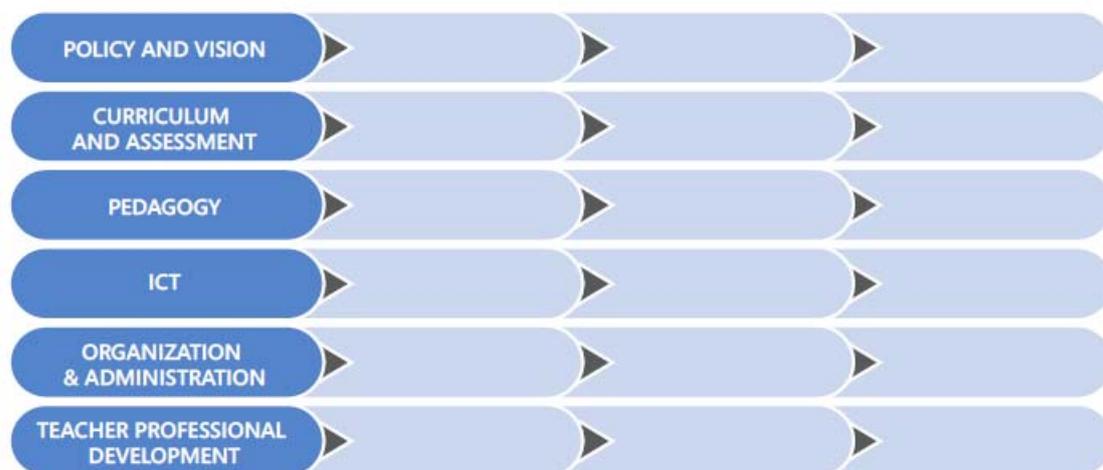
1. แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้
2. เทคโนโลยีและสารสนเทศ
3. การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ
4. แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้
5. การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม

สมรรถนะ

1. สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
2. สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
3. สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

มาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารของ UNESCO สำหรับครู (ICT Competency Standard for Teachers : UNESCO ICT CST)

มาตรฐานสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก (UNESCO) มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงขีดความสามารถของครูในด้านต่าง ๆ โดยการหลอมรวมนำทักษะและนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อนำมาใช้ในหลักสูตรและกระบวนการเรียน การสอน ตลอดจนการจัดการห้องเรียน กลุ่มเรียนและชุมชน นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นให้ครูสามารถใช้ทักษะและทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสอน การสอนให้ร่วมมือกันทำงานระหว่างครูและคณะทำงาน จนก่อให้เกิดความเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรมในสถาบันการศึกษา มาตรฐานสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครูของยูเนสโก ประกอบไปด้วย 6 ด้านได้แก่ 1. เข้าใจนโยบายการศึกษา (Policy and Vision) 2. หลักสูตรและการวัดผลประเมินผล (Curriculum and Assessment) 3. กระบวนการสอน (Pedagogy) 4. ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5. การบริหารจัดการ (Organization & Administrator) 6. การพัฒนาวิชาชีพขั้นสูง (Teacher Profession Development) ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่มา: (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, (2008 B) : 10)

ระดับการวัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากที่กล่าวมาข้างต้นยูเนสโกได้กำหนดองค์ประกอบสำหรับการวัดสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น 3 ระดับ คือ

1. ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยี (Technology Literacy) เป้าหมายของนโยบายนี้ คือ เพิ่มเนื้อหาทาง ICT แก่นักเรียน ประชาชนและแรงงาน โดยการสร้างหลักสูตรในการพัฒนาความรู้และทักษะรวมทั้งหลักสูตรที่ทำให้ทุกคนมีความรู้ พื้นฐานในด้าน ICT
2. การมีองค์ความรู้ที่ลึกซึ้ง (Knowledge Deepening) จุดมุ่งหมายของข้อนี้ก็เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของนักเรียน ประชาชน และแรงงาน ในการใช้ความรู้เพื่อเพิ่มคุณค่าแก่สังคมและเศรษฐกิจโดยการประยุกต์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนในธุรกิจอุตสาหกรรม
3. การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Knowledge Creation) จุดมุ่งหมายของการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของนักเรียน ประชาชน และแรงงาน ในการสร้างนวัตกรรม สร้างความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม

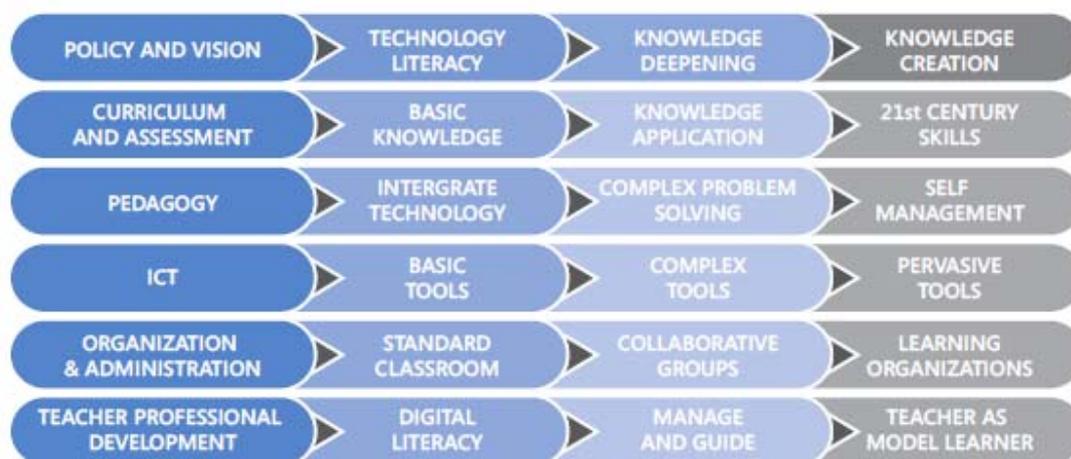
จะเห็นว่ายูเนสโกได้จัดระดับสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็น 3 ระดับ คือ ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยี (Technology Literacy) , การมีองค์ความรู้ที่ลึกซึ้ง (Knowledge Deepening) และการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Knowledge Creation) ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพประกอบที่ 3 ระดับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของยูเนสโก

ที่มา: (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, (2008 A) : 6)

จากนั้นในแต่ละระดับของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งจะมีองค์ประกอบของแต่ละด้าน ซึ่งแต่ละระดับสมรรถนะจะแบ่งเป็น 6 องค์ประกอบดังภาพประกอบที่ 4



ภาพประกอบที่ 4 องค์ประกอบแต่ละระดับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสารของยูเนสโก

ที่มา: (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, (2008 A) : 7)

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดขององค์ประกอบสมรรถนะ

รายละเอียดของด้าน	ระดับสมรรถนะ		
	ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยี	การมีองค์ความรู้ที่ลึกซึ้ง	การสร้างองค์ความรู้ใหม่
1. เข้าใจในนโยบายการศึกษา (Policy and Vision)	การรับรู้นโยบาย (Policy awareness)	ความเข้าใจนโยบาย (POLICY UNDERSTANDING)	นโยบายและนวัตกรรม (POLICY INNOVATION)
2. หลักสูตรและการวัดผลประเมินผล (Curriculum and Assessment)	ความรู้พื้นฐาน (Basic knowledge)	การประยุกต์ใช้ความรู้ (KNOWLEDGE APPLICATION)	ทักษะการหาความรู้ (KNOWLEAGE SOCIETY SKILLS)
3. กระบวนการสอน (Pedagogy)	บูรณาการเทคโนโลยี (Integrate technology)	การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (COMPLEX PROBLEM SOLSING (Designing and implementing collaborative, project-based learning)	การบริหารจัดการการสอนด้วยตนเอง (SELF MANSGEMENT)
4. ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)	เครื่องมือพื้นฐาน (Basic tools)	การใช้งานเครื่องมือที่ซับซ้อน (COMPLEX TOOLS)	การเผยแพร่ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (PERVASIVE)
5. การบริหารจัดการ (Organization & Administrator)	การจัดระเบียบและบริหารห้องเรียน (Organize and manage a standard classroom)	จัดการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมด้วยเทคโนโลยีและสารสนเทศ	การจัดการการเรียนรู้ (LEARING ORGANIZATION)

ตารางที่ 2 แสดงรายละเอียดขององค์ประกอบสมรรถนะ (ต่อ)

รายละเอียดของด้าน	ระดับสมรรถนะ		
	ความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยี	การมีองค์ความรู้ที่ลึกซึ้ง	การสร้างองค์ความรู้ใหม่
6. การพัฒนาวิชาชีพขั้นสูง (Teacher Profession Development)	การรับรู้ความรู้ดิจิทัล (Digital literacy)	การใช้งานแหล่งเรียนรู้ร่วมกันสำหรับการเรียนรู้ขั้นสูง (MANAGE AND GUIDE (Use digital resources and online collaboration for professional learning)	การแสดงบทบาทผู้นำ (TEACHER AS MODEK LEARNER)

สมรรถนะครูด้านการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ประกอบกับมติคณะกรรมการคุรุสภา ในการประชุมครั้งที่ 10/2548 วันที่ 18 กรกฎาคม 2548 คณะกรรมการคุรุสภาจึงกำหนดสาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ดังต่อไปนี้

มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

มาตรฐานความรู้

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษาหรือเทียบเท่า หรือคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภา รับรอง โดยมี ความรู้ดังต่อไปนี้

1. ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
2. การพัฒนาหลักสูตร
3. การจัดการเรียนรู้
4. จิตวิทยาสำหรับครู
5. การวัดและประเมินผลการศึกษา
6. การบริหารจัดการในห้องเรียน

7. การวิจัยทางการศึกษา
8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
9. ความเป็นครู

สมรรถภาพด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

สาระความรู้

1. แนวคิด ทฤษฎี เทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษาที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้
2. เทคโนโลยีและสารสนเทศ
3. การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีและสารสนเทศ
4. แหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้
5. การออกแบบ การสร้าง การนำไปใช้ การประเมินและการปรับปรุงนวัตกรรม

สมรรถนะ

1. สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
2. สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี
3. สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของ ยูเนสโกและครูสภามาทำการเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
คุรุสภา

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ คุรุสภา		
ประเด็น	UNESCO	คุรุสภา
1. ความเข้าใจในนโยบายการศึกษา		
1.1 ระบุลักษณะที่สำคัญของสภาพห้องเรียน	✓	
1.2 การปฏิบัติตามนโยบายในชั้นเรียน	✓	
2. ความรู้พื้นฐานการใช้งานนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ		
2.1 สามารถประยุกต์และอธิบายการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับหลักสูตร	✓	
3. การบูรณาการนวัตกรรมการเรียนการสอน		
3.1 อธิบายวิธีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน	✓	✓
3.2 วางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
3.3 ใช้ซอฟต์แวร์และสื่อดิจิทัลเพื่อนับสนุนการเรียนการสอน	✓	✓
4. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
4.1 อธิบายและแนะนำการทำงานเบื้องต้นของเครื่องมือพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	✓
4.2 อธิบายและแนะนำการใช้งานโปรแกรมประมวลคำให้กับผู้เรียนในการปฏิบัติงาน	✓	✓
4.3 อธิบายการทำงานพื้นฐานของโปรแกรมนำเสนอ	✓	✓
4.4 อธิบายการใช้งานอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์	✓	✓
4.5 อธิบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อทบทวนเนื้อหา และการฝึกปฏิบัติในการเรียนการสอน	✓	✓
4.6 อธิบายและสาธิตการใช้งานเครื่องมือการค้นหาในอินเทอร์เน็ต (Search engine)	✓	✓
4.7 สร้างและใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	✓	✓

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
ครุสภา (ต่อ)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ ครุสภา

ประเด็นคำถาม	UNESCO	ครุสภา
4.8 สามารถวิเคราะห์ ประเมินเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการ และสอดคล้องกับหลักสูตร	✓	
4.9 อธิบายประโยชน์และข้อได้เปรียบของการจัดเก็บข้อมูลในระบบเครือข่าย	✓	✓
4.10 อธิบายประโยชน์และข้อได้เปรียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อติดต่อกับผู้อื่น	✓	✓
5. การเตรียมการเทคโนโลยีและจัดการห้องเรียน		
5.1สามารถอธิบายและยกตัวอย่างการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมในชั้นเรียน	✓	✓
5.2สามารถอธิบายและยกตัวอย่างการใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอน	✓	✓
5.3 สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	✓	✓
6. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพ		
6.1 การเพิ่มศักยภาพในการใช้เทคโนโลยี	✓	✓
6.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการเรียนการสอน	✓	✓
6.3 การบริหารจัดการความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
7. ความเข้าใจเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา		
7.1 อธิบายและวิเคราะห์หลักการของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	✓	✓
8. การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
8.1 ระบุแนวคิด กระบวนการ และวัตถุประสงค์ในการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนนอกห้องเรียน	✓	
8.2 สามารถพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ และตามเกณฑ์ของผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดทักษะ และกระบวนการของรายวิชา	✓	

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
คุรุสภา (ต่อ)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ คุรุสภา

ประเด็นคำถาม	UNESCO	คุรุสภา
9. การแก้ปัญหาการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ซับซ้อน		
9.1 อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนแบบโครงงานและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สนับสนุนแนวความคิดและปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ให้ผู้เรียนเข้าใจถึงแนวความคิด กระบวนการและพื้นฐานของรายวิชา และสามารถนำสิ่งดังกล่าวมาแก้ไขปัญหาตามสภาพจริงได้	✓	
9.1 ระบุหรือออกแบบความซับซ้อน ปัญหาตามสภาพจริงและโครงสร้างที่ประกอบด้วยแนวคิดสำคัญและสิ่งที่เป็นพื้นฐานของโครงงานของผู้เรียน	✓	
9.3 ออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิด และและการประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาตามสภาพจริง	✓	
9.4 ออกแบบแผนการสอนและกิจกรรมในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการให้เหตุผล พุดคุย และใช้แนวความคิดสำคัญ รวมไปถึงผู้เรียนมีส่วนร่วมเพื่อให้สามารถเข้าใจ นำเสนอ และแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และสามารถสื่อสารวิธีแก้ปัญหาให้กับผู้อื่นได้	✓	
9.5 สร้างแผนการสอนและกิจกรรมในชั้นเรียน ให้สามารถใช้เครื่องมือได้หลากหลาย และประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับรายวิชา เพื่อสนับสนุนเหตุผลของผู้เรียน อภิปราย และใช้แนวความคิดสำคัญและกระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกับแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้	✓	
9.6 จัดเตรียมความร่วมมือ วางแผนโครงงาน และกิจกรรมภายในห้องเรียน รวมไปถึงการแนะนำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในแผนกิจกรรม และให้มีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวคิดสำคัญของบทเรียน	✓	
10. การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ซับซ้อน		
10.1 ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย และเหมาะสมกับสภาพรายวิชา เช่น ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล บทบาทสมมติ และการอ้างอิงออนไลน์	✓	✓

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
ครุสภา (ต่อ)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ ครุสภา

ประเด็นคำถาม	UNESCO	ครุสภา
10.2 ประเมินความถูกต้องและประโยชน์ของทรัพยากรในเว็บไซต์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงงานในเนื้อหาวิชา	✓	✓
10.3 ใช้สภาพแวดล้อมที่สร้างขึ้น หรือเครื่องมือเพื่อออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓	
10.4 ใช้ระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมเพื่อจัดการ ตรวจสอบและประเมินผลงานของผู้เรียน	✓	
10.5 ใช้ระบบเครือข่ายเพื่อสนับสนุนให้ผู้เรียนได้ติดต่อสื่อสารกันทั้งภายในและนอกห้องเรียน	✓	
10.6 ใช้เครื่องมือการสืบค้นข้อมูล ฐานข้อมูลออนไลน์ และอีเมล เพื่อค้นหาบุคคลและทรัพยากร เพื่อช่วยในการทำงาน	✓	✓
11. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอนในกิจกรรมกลุ่ม		
11.1 จัดระบบคอมพิวเตอร์และทรัพยากรดิจิทัลอื่นๆภายในห้องเรียน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน และสร้างปฏิสัมพันธ์ในสังคม	✓	✓
11.2 จัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานโดยการใช้สภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีให้เพิ่มขึ้น	✓	
11.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สิทธิ์และการแบ่งปันทรัพยากรเพื่อสนับสนุนกิจกรรมและเพิ่มความเชี่ยวชาญในการเรียนของผู้เรียน	✓	✓
11.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนได้ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญภายนอกและสังคมการเรียนรู้ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมและเพิ่มความเชี่ยวชาญในการเรียนให้กับผู้เรียน	✓	✓
11.5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับ การจัดการ การวิเคราะห์ การบูรณาการและการประเมินผลข้อมูลที่สามารถเพิ่มความเชี่ยวชาญในการเรียนให้กับผู้เรียน	✓	✓

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
คุรุสภา (ต่อ)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ คุรุสภา

ประเด็นคำถาม	UNESCO	คุรุสภา
12. การนำนวัตกรรมสู่การพัฒนาตามนโยบาย		
12.1 ออกแบบ ทดลอง และปรับปรุงระดับของโรงเรียนสู่การปฏิรูปการศึกษา	✓	
13. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศฝึกทักษะทักษะความรู้กระบวนการ คิดอย่างมีเหตุผล		
13.1 บอกและอธิบายให้ทราบเกี่ยวกับการเรียนและทักษะกระบวนการคิดของ ผู้เรียน เช่นการจัดการข้อมูล การแก้ปัญหา ความร่วมมือ และการคิดวิเคราะห์	✓	
13.2 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการช่วยเหลือผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีทักษะเกี่ยวกับ การค้นหา การจัดการ การวิเคราะห์ การประเมิน และการใช้ข้อมูล	✓	✓
13.3 ออกแบบกลุ่มผู้เรียนและกิจกรรมในห้องเรียน โดยบูรณาการจากระดับของ เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้อุปกรณ์ต่างๆเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับทักษะ เกี่ยวกับการให้เหตุผล การวางแผน การตอบสนองการเรียน การสร้างองค์ความรู้ และการสื่อสาร	✓	
13.4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยผู้เรียนในการพัฒนาด้านการสื่อสารและมี ทักษะความร่วมมือ	✓	✓
13.5 ช่วยผู้เรียนให้มีการพัฒนาทั้งทางด้านความรู้และการปฏิบัติ และให้ผู้เรียนได้ ประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดสำคัญและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้การปฏิบัติในห้องเรียนสู่การทำงานจริง	✓	✓
14. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศฝึกให้นักเรียนบริหารจัดการด้วย ตนเอง		
14.1 ให้ผู้เรียนแสดงรูปแบบการแก้ปัญหา และการสร้างองค์ความรู้ในระหว่าง การเรียนการสอน	✓	
14.2 ออกแบบทรัพยากรออนไลน์และกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกัน แก้ปัญหา การค้นหา และการสร้างผลงาน	✓	✓

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของยูเนสโกและ
ครุสภา (ต่อ)

สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนของ UNESCO และ ครุสภา

ประเด็นคำถาม	UNESCO	ครุสภา
14.3 ช่วยให้ผู้เรียนวางแผนโครงการและกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมกันแก้ปัญหา การค้นหาและมีความคิดสร้างสรรค์	✓	
14.4 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำสื่อมัลติมีเดีย เว็บไซต์ และสื่อสิ่งพิมพ์ เข้ามาช่วยในการทำงาน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้อย่างต่อเนื่อง และการสื่อสารกับผู้อื่น	✓	✓
14.5 ช่วยให้ผู้เรียนได้ตอบสนองการเรียนของตนเอง	✓	
15. การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายมาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้		
15.1 อธิบายหน้าที่และวัตถุประสงค์ของเครื่องมือในการสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากร (มัลติมีเดีย อุปกรณ์การสร้าง เครื่องมือในการแก้ไข ซอร์ฟแวร์ต่างๆ เครื่องมือในการออกแบบเว็บไซต์) และใช้เครื่องมือในการสนับสนุนนวัตกรรมและการสร้างองค์ความรู้ ของผู้เรียน	✓	✓

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

รัชนิกร พัฒน์รัตน์ (2555) ได้ศึกษา การพัฒนารายวิชาเพื่อเพิ่มสมรรถนะของครูคอมพิวเตอร์ โดยใช้ การเชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะของครูและนักเรียน สรุปผลการวิจัยพบว่า การกำหนดสมรรถนะครูจะต้องออกแบบหลักสูตรที่สามารถพัฒนาให้ครูมีสมรรถนะดังกล่าว การสร้างหลักสูตรดังกล่าวนี้ทำได้ 2 วิธี คือ 1. ใช้ฟอร์มเป็นตัวกำหนดวิธีการสร้างหลักสูตรเสริมด้าน ICT 2. ใช้วิธี TPCK ซึ่งวิธีนี้พัฒนาหลักสูตรสร้างสมรรถนะของครูแต่ได้นำความรู้ด้านเทคโนโลยี(T) ความรู้ด้านวิธีการสอน (P) และความรู้ด้านเนื้อหา (C) มาพัฒนาร่วมกันเพื่อให้ได้หลักสูตรที่ครอบคลุมเรื่องเทคโนโลยี เรื่องการสอน และเนื้อหาเข้าด้วยกัน ทั้ง 2 วิธีดังกล่าวนี้มีจุดอ่อนที่ไม่ได้นำสมรรถนะของนักเรียนมารวมพิจารณาในการออกแบบเนื้อหาหลักสูตรในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะที่กำหนด งานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการใหม่ในการกำหนดหลักสูตรด้าน ICT ที่นำสมรรถนะของครูมาร่วมบูรณาการกับสมรรถนะของนักเรียนที่ต้องพัฒนาโดยใช้

Teacher-Student Competency Matrix ทั้งนี้ได้นำเสนอวิธีการบูรณาการ สมรรถนะของครูด้าน ICT ฐาน UNESCO ICT CST และหลักสูตรแกนกลาง 2551 ชั้น ม1-ม6 สาระ3 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสร้างวิชาเสริมในการสร้างสมรรถนะของครู

ชวลิต เกิดทิพย์ ได้ทำการวิจัย ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารเพื่อการปฏิรูป การศึกษาทศวรรษที่สอง (2552-2561) พบว่า การปฏิรูปในทศวรรษที่สอง มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นการศึกษา ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ แนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารมาจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัยอย่างเต็มศักยภาพ บุคคลที่เป็น กุญแจที่สำคัญคือ ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ การเข้าใจระเบียบและจริยธรรมทางเทคโนโลยีการศึกษา การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การศึกษา การจัดการโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ค่านิยมและจิตสำนึกต่อ องค์การและสังคม ความรู้ความสามารถพิเศษทางเทคโนโลยี บุคลิกภาพ การบูรณาการ ICT เพื่อการจัด การศึกษา ภูมิหลังทางสังคมและการประเมินและการนิเทศ

ทัศนีย์ ฤกษ์สโมสร ได้ทำการวิจัย การพัฒนาครูประจำการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย บทเรียนออนไลน์ เรื่องห้องเรียนเสมือนจริง : การศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจและ ข้อเสนอแนะจากครูประจำการ ผลการวิจัยพบว่า (ทัศนีย์ ฤกษ์สโมสรและคณะ, 2554)

1. ครูประจำการสามารถพัฒนาความรู้สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องห้องเรียนเสมือนจริงของครู ประจำการมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. ความพึงพอใจมีมากทุกด้านของบทเรียนออนไลน์ เรื่องห้องเรียนเสมือนจริง
4. ข้อเสนอแนะในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เรื่องห้องเรียนเสมือนจริง ควรเพิ่มเว็บคำถาม ที่พบบ่อย การสนทนาออนไลน์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

จันทิมา แสงเลิศอุทัย (2550) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ ทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้น การเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านไอซีทีทั้งทางด้านความรู้ ทักษะและเจตคติ โดยการพัฒนหลักสูตร เสริมในครั้งนี้ได้พัฒนาตามรูปแบบการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญทางด้านไอซีที เพื่อกำหนดสมรรถภาพทางด้านไอซีทีสำหรับ นักศึกษา ซึ่งได้ผลสรุปว่าสมรรถภาพทางด้านไอซีทีที่นักศึกษาวิชาชีพครูขาดและควรได้รับการเสริมสร้าง

ได้แก่ ความรู้ ทักษะและเจตคติทางด้านไอซีที จากนั้นจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริม

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรเสริม เป็นการพัฒนาโครงสร้างหลักสูตรเสริมให้สอดคล้องกับข้อมูลพื้นฐาน โดยในหลักสูตรเสริมประกอบด้วยหลักการและเหตุผล แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรเสริม วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเสริมและโครงสร้างของหลักสูตรเสริม หลักสูตรนี้มี 4 หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาในหลักสูตรครอบคลุมสมรรถภาพทางด้านไอซีทีและกิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วนำโครงสร้างหลักสูตรเสริมไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้อง พบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมเหมาะสมและสอดคล้องกับนักศึกษาและสมรรถภาพทางด้านไอซีที จากนั้นจึงนำข้อมูลจากการประเมินโครงสร้างหลักสูตรเสริมมาปรับปรุง เพื่อให้โครงสร้างหลักสูตรเสริมเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเสริม นำโครงสร้างหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาวิชาชีพรุ่นปี 3 ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 26 คน รูปแบบการทดลองใช้หลักสูตรเสริมเป็นแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนหลัง ซึ่งผลการทดลองพบว่า สมรรถภาพทางด้านไอซีทีภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริมสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรเสริมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่า หลักสูตรเสริมที่พัฒนาขึ้นสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางด้านไอซีทีสำหรับนักศึกษาได้

ขั้นตอนที่ 4 การปรับปรุงหลักสูตรเสริม จากผลการประเมินการทดลองใช้หลักสูตรเสริมพบว่า ทุกองค์ประกอบของหลักสูตรเสริมมีความเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตามภายหลังการทดลองใช้หลักสูตรเสริมได้มีการปรับปรุงหลักสูตรโดย ขยายเวลาการปฏิบัติกิจกรรม ปรับปรุงภาษาที่ใช้และปรับขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมให้มีความต่อเนื่องกัน

วิไลพร วรจิตตานนท์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ โดยการสังเคราะห์ข้อค้นพบในการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ระหว่างปี 2524-2546 จำนวน 60 เล่ม โดยการสร้างรูปแบบสรุปรายงานการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า สมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นตัวแปรสาขาวิชา เมื่อทดสอบแล้วสมรรถภาพมีความแตกต่างกัน โดยครูที่จบการศึกษาทางวิทยาศาสตร์มีสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์สูงกว่าครูวิทยาศาสตร์ที่จบการศึกษาจากสาขาอื่น ๆ (วิไลพร วรจิตตานนท์, 2548)

วาทาเนป (พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547: 136-137; อ้างอิงจาก Watanabe, 2003. Knowledge Management Architecture of Integrated Education Support. : 10) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการความรู้ผ่านเทคโนโลยีการสอนเป็นการพัฒนามาจากกระบวนการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงความรู้ภายในองค์กรที่จะเห็นได้ว่ามี 4 รูปแบบเป็นสำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การเรียนรู้จากภายในตนเอง (Socialization) รูปแบบการเรียนรู้จะเป็นแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้โดยนัยไปสู่ความรู้โดยนัยโดยบุคคลสามารถพัฒนาได้จากการสังเกตและฝึกปฏิบัติจริง

2. การเรียนรู้จากภายนอก (Externalization) รูปแบบการเรียนรู้จะเป็นไปในลักษณะของการเรียนรู้แบบกลุ่ม เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้โดยนัยไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งขึ้น ซึ่งบุคคลสามารถพัฒนาได้จากการพูดคุยกลุ่มย่อยเพื่อเปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง แก้ปัญหาตามสมมติฐานที่สนใจ

3. การเรียนรู้ร่วมกัน (Combination) รูปแบบการเรียนรู้จะเป็นไปในลักษณะของการบรรยายในที่สาธารณะ เป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง ซึ่งบุคคลสามารถที่จะพัฒนาได้จากการแลกเปลี่ยนของบุคคลกลุ่มใหญ่เป็นลักษณะของการรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเข้าด้วยกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ยังรวมกับความรู้ที่ผ่านสื่อหรือช่องทางความรู้อื่นๆอีกด้วย

4. การเรียนรู้ส่วนบุคคล (Internalization) รูปแบบการเรียนรู้จะเป็นแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคล เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้โดยนัย โดยใช้ระบบเทคโนโลยีที่สามารถเข้ามาช่วยสนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้ได้ลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่าการจัดการความรู้ผ่านเทคโนโลยีในลักษณะนี้จะนำไปเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (พัฒนากระบวนการสร้างหรือเปลี่ยนแปลงความรู้) ให้เกิดขึ้นกับบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

งานวิจัยในต่างประเทศ

ซาลา เพรสทริค ได้ศึกษาวิจัยความเชื่อที่อยู่เบื้องหลังที่มีอิทธิพลการปฏิบัติงานด้านไอซีที (The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices) โดยทำการศึกษาความเชื่อการปฏิบัติงานการสอนไอซีทีของโรงเรียนในประเทศออสเตรเลีย พบว่า ความเชื่อและการปฏิบัติงานการสอนไอซีทีที่มีความสอดคล้องกัน และทำให้ทราบว่าครูมีความต้องการที่จะพัฒนาตัวเองให้มีความสามารถขั้นสูงด้านไอซีที (Sarah Prestridge, 2012)

เดวิส มอร์ริส (David Morris) ได้ทำการวิจัย Are teachers technophobes? Investigating professional competency in the use of ICT to support teaching and learning ได้ทำการศึกษาการตรวจสอบความสามารถของในการใช้ไอซีทีที่มีอาชีพเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการเรียนรู้ของครูของโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของประเทศอังกฤษ พบว่า อุปสรรคในการใช้ไอซีทีที่เกี่ยวข้องกับการขาดความตระหนักรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เทคโนโลยีที่มีอยู่และวิธีการที่ครูสามารถนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา การฝึกอบรมจะเป็นปัจจัยหลักในการการป้องกันอุปสรรคการใช้งานไอซีที (David Morris, 2010)

มาร์โจรี เดรีน และมาร์ติน่า มีริสเซน ได้ทำการวิจัย Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? โดยศึกษาปัจจัยการขัดขวางหรือการกระตุ้นการใช้ นวัตกรรมไอซีทีของครู พบว่า การมีส่วนร่วมที่ ข้อจำกัดของการจัดการของสถาบันฝึกอบรมครูที่มีต่อการ ใช้ไอซีทีภายในหลักสูตร (Marjolein Drent & Meelisen, 2008)

เดสปิน่า เกเลนูริและคณะ ได้ทำการศึกษวิจัย Teachers perceptions of the effectiveness of ICT-competence training ประสิทธิภาพของการรับรู้การฝึกอบรมความสามารถด้านไอซีทีของครู พบว่า ครูมีความมั่นใจต่อการใช้งานไอซีทีของครูเพิ่มมากขึ้นภายหลังได้รับการฝึกอบรม แต่มีปฏิกิริยาเชิงลบในรูปแบบและเนื้อหาการฝึกอบรม (Despina Galanouli ; Colette Murphy & Jone Gardner, 2004)

แอนเดอร์สัน และ โพล์ม (Anderson; & Plomp. 2000) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทักษะความรู้ ความสามารถในการจัดการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้กล่าวถึง ทักษะ ความรู้ความสามารถในการจัดการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ไว้ว่า นอกจากจะเป็นการพัฒนาการรู้เท่าทันทักษะการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องับคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีอื่น ๆ เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการรู้ทักษะและความสามารถในการจัดการความรู้และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสารสนเทศอีกด้วย โดยสรุปแล้วทักษะการจัดการความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 7 ประการดังนี้

1. การค้นคืนและจัดระบบความรู้
2. การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน
3. การร่วมมือ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ
4. การสื่อสารโน้มน้าวจิตใจ
5. การสร้างความรู้
6. การบูรณาการและประเมินความรู้
7. การจำแนกและประเมินผลกระทบ

นอกจากนั้น Anderson & Plomp ยังได้เสนอว่า ทักษะความรู้ความสามารถในการจัดการ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงาน 5 ประการดังนี้

1. การวางแผนกลยุทธ์และวิธีการ
2. การเลือกเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นเครื่องมือที่เหมาะสม
3. การเลือกและประเมินความรู้
4. การวิเคราะห์และการสร้างสรรค์

5. การประเมินและการปรับปรุงผลิตภัณฑ์

จากรายงานการวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ได้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาองค์ความรู้ นับตั้งแต่การจัดเก็บ การวิเคราะห์ การพัฒนา การใช้งานและการถ่ายทอดองค์ความรู้ นับเป็นเครื่องมือที่สมบูรณ์แบบ สามารถนำมาใช้งานที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบวงจร แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง หัวใจของเครื่องมือจึงอยู่ที่มนุษย์ที่ต้องมีความสามารถในการใช้ การออกแบบ การจัดการ ซึ่งนับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

นอกจากนั้นแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้กระบวนการจัดการความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้การแสวงหาความรู้ การกระจายความรู้ การถ่ายทอดความรู้สามารถดำเนินการได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ องค์กรต่าง ๆ จึงไม่สามารถหลีกเลี่ยงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรได้ อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีไม่ใช่สิ่งรับประกันความสำเร็จของการจัดการความรู้ เพราะเทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือเท่านั้น เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศไม่สามารถอธิบายความรู้ที่เป็นความรู้โดยนัยที่ต้องผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์และความเชื่อใจของบุคคลได้ ดังนั้นความสำเร็จของการจัดการความรู้จึงขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ขององค์กรและบุคลากร สิ่งสำคัญที่สุดในการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ขององค์กรคือการพัฒนาบุคลากรให้มีความปรารถนาในการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งจะนำไปสู่การปรับตัวสู่รูปแบบองค์กรใหม่ที่ เรียกว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้นั่นเอง