

# เทคโนโลยีกับการจัดการความรู้ในองค์กร

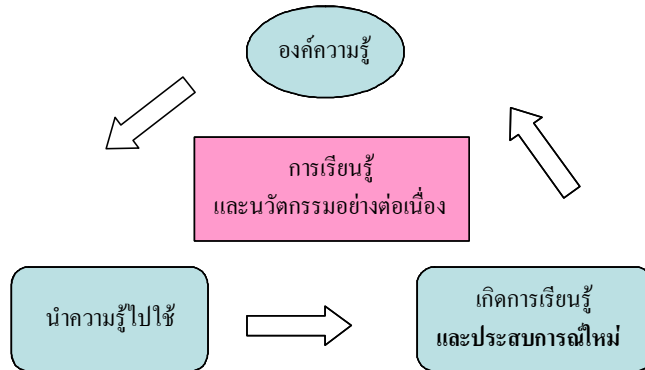
ลัดดา เจียมจิตต์ตรง\*  
ผศ.ดร. ตวงรัตน์ ศรีวงษ์กุล\*\*  
ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข\*\*\*

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยของเรากำลังก้าวสู่ยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ (Learning Society) แหล่งความรู้มีอยู่มากมาย ความรู้มีความสำคัญมากยิ่งขึ้นและเป็นเครื่องมือที่จะทำให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบในการแข่งขัน รวมทั้งอำนาจและทรัพย์สิน เพื่อก้าวไปสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่ต้องอาศัย การสร้าง การกระจาย และการใช้ความรู้เป็นแรงขับเคลื่อนหลักที่ทำให้สังคมเกิดการเจริญเติบโต การที่องค์กรจะอยู่รอดในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ได้นั้น จำเป็นที่ต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์การดำเนินงานโดยเน้นการใช้สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible assets) เช่น ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ เทคโนโลยี ให้มากขึ้นกว่าการใช้สินทรัพย์ที่จับต้องได้ (Tangible assets) เช่น อุปกรณ์สำนักงาน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ อาคารสำนักงาน นอกจากความรู้ดังกล่าวแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Create-based) มากกว่าการใช้ทุน (Capital-based)

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าความรู้เป็นสินทรัพย์ที่มีค่ามากที่สุดขององค์กร ความรู้เป็นสินทรัพย์ที่มีลักษณะที่แปลกกว่าสินทรัพย์อื่น ๆ เนื่องจากเป็นสินทรัพย์ที่ไม่มีขีดจำกัด ยิ่งใช้เพิ่มขึ้นมากเท่าไรก็สร้างคุณค่าเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น เมื่อใดก็ตามที่องค์กรมีความรู้มากขึ้น ก็สามารถที่จะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ ได้มากขึ้น และถ้ามีการนำความรู้เก่ามาบูรณาการกับความรู้ใหม่ก็จะเกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นอีก และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น จึงกลายเป็นวงจรที่เพิ่มพูนได้ในตัวเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เรียกว่าเป็น "วงจรการเรียนรู้"

- \*นิสิตปริญญาเอก สาขาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- \*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- \*\*\* อาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



### การจัดการความรู้คืออะไร

วิจารณ์ พานิช (2548 : 3) ได้ให้ความหมายของ "การจัดการความรู้" คือเครื่องมือเพื่อการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 4 ประการไปพร้อม ๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาคน บรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปเป็นองค์กรการเรียนรู้ และบรรลุความเป็นชุมชน เป็นหมู่คณะ ความเอื้ออาทรระหว่างกันในที่ทำงาน การจัดการความรู้เป็นการดำเนินการอย่างน้อย 6 ประการต่อความรู้ได้แก่

1. การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร
2. การเสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ
3. การปรับปรุง ดัดแปลง หรือสร้างความรู้บางส่วนให้เหมาะต่อการใช้งานของตน
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ในกิจการงานของตน
5. การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัด "ขุมความรู้" ออกมาบันทึกไว้

6. การจัดบันทึก "ขุมความรู้" และ "แก่นความรู้" สำหรับไว้ใช้งาน และปรับปรุงเป็นชุดความรู้ที่ครบถ้วน ลุ่มลึกและเชื่อมโยงมากขึ้น เหมาะต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น โดยที่การดำเนินการ 6 ประการนี้บูรณาการเป็นเนื้อเดียวกัน

สำหรับองค์กรธุรกิจส่วนใหญ่แล้วการจัดการความรู้ หมายถึง การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการทำงานอย่างสโลว์ต่อเนื่อง (smooth flow) และการแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับธุรกิจ อีกทั้งยังช่วยขจัดความคิดซ้ำ (re-invention) อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในการแข่งขันขั้นสูงสุด โดยที่ความรู้มี 2 ประเภท คือ

1. ความรู้แบบซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอด

ออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ การคิดเชิงวิเคราะห์ rules of thumb เป็นต้น ความรู้ประเภทนี้เป็นความรู้ที่ซ่อนเร้นจนบางครั้งตัวเราเองก็ไม่รู้ว่ามีความรู้นี้อยู่ จึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบนามธรรม

2. **ความรู้แบบชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)** เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม บันทึก ถ่ายทอดได้ เช่น ทฤษฎี ตำรา วารสาร คู่มือ คำอธิบาย ฐานข้อมูล อินเทอร์เน็ต จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แผนภูมิ เป็นต้น ความรู้ประเภทนี้เห็นได้ค่อนข้างชัด จึงเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม

### สาเหตุของการจัดการความรู้

สาเหตุที่จำเป็นต้องมีการจัดการความรู้มีดังนี้

1. ข้อมูลและสารสนเทศมีอยู่มากมาย กระจุกกระจาย และจัดเก็บอยู่ในแหล่งเก็บที่หลากหลาย ความรู้ที่มีอยู่น้อยเกินไปไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจ อีกทั้งการรวบรวมข้อมูลทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ และไม่ครบถ้วน ทำให้เสียเวลาในการค้นหา การจัดการความรู้ที่มีระบบจะช่วยให้ปัญหาเบาบางลงหรือหมดไป

2. การแข่งขันทางด้านธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงของตลาดการแข่งขัน ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์กร พัฒนาการบริหารจัดการภายในองค์กร เพื่อลดความผิดพลาดในการแข่งขันด้านการตลาด

3. การเปลี่ยนแปลงเทคนิคในการบริหารงาน เนื่องจากเทคนิคการบริหารงานแบบเดิม เช่น การบริหารงานโดยรวม (TQM) การรีเอนจิเนียริง (Re-engineering) ไม่สามารถพัฒนาความชาญฉลาดขององค์กรได้ จึงจำเป็นต้องนำการจัดการความรู้มาใช้

4. สร้างวิถีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) ช่วยให้องค์กรลดขนาดขององค์กร ลดงบประมาณ การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. ส่งเสริมให้มีการพัฒนาวัฒนธรรมของการให้ความสำคัญกับความรู้ (knowledge intensive culture) โดยวัฒนธรรมที่เหมาะสมจะเป็นวัฒนธรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน เสรีภาพ ความไว้วางใจ และการทำงานร่วมกัน

6. สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างความสำเร็จในองค์กร พัฒนาและปรับปรุงส่วนต่างๆ ของสังคมให้ดียิ่งขึ้น

### องค์ประกอบของการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้มีองค์ประกอบหลัก คือ

1. "คน" ถือว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดเพราะเป็นแหล่งความรู้ และเป็นผู้ที่นำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

2. "เทคโนโลยี" เป็นเครื่องมือเพื่อช่วยในการจัดการความรู้ ทำให้คนสามารถค้นหา จัดเก็บ แลกเปลี่ยน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว เครื่องมือแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

2.1 เครื่องมือที่ช่วยในการ "เข้าถึง" ความรู้ ซึ่งเหมาะสำหรับความรู้แบบชัดเจน

2.2 เครื่องมือที่ช่วยในการ "ถ่ายทอด" ความรู้ ซึ่งเหมาะสำหรับความรู้แบบซ่อนเร้น ซึ่งต้องอาศัยการถ่ายทอด โดยปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นหลัก

เครื่องมือที่มีผู้นิยมใช้กันมากประเภทหนึ่งได้แก่ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ หรือชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice:CoP) โดยการใช้เทคโนโลยี Weblog เพื่อสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงคนเข้าด้วยกัน

3. "กระบวนการจัดการความรู้" เป็นการบริหารจัดการ เพื่อนำความรู้จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้ใช้งาน เพื่อทำให้เกิดการปรับปรุงการทำงาน และการสร้างนวัตกรรม

องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้จะต้องเชื่อมโยงและบูรณาการอย่างสมดุล

### กระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการสำคัญที่มักได้รับการกล่าวถึงประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลักคือ

1. การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) เป็นการค้นหาว่าองค์กรมีความรู้อะไรบ้าง ในรูปแบบใด อยู่ที่ใคร และมีความรู้อะไรที่องค์กรจำเป็นต้องมี ซึ่งสามารถใช้เครื่องมือที่เรียกว่า แผนที่ความรู้ (Knowledge Mapping) ทำให้ทราบว่าความรู้ใดมีความสำคัญสำหรับองค์กร และสามารถจัดลำดับความสำคัญของความรู้เหล่านั้น ตลอดจนการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสวงหาหรือสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา โดยพิจารณาจากแผนที่ความรู้ แล้วหาวิธีการในการดึงความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ที่อยู่กระจัดกระจายมารวมไว้เพื่อจัดทำเนื้อหาให้เหมาะสมตรงตามความต้องการของผู้ใช้ หัวใจสำคัญของขั้นตอนนี้คือ การกำหนดเนื้อหาที่ต้องการและการดักจับความรู้ดังกล่าว ปัจจัยที่ช่วยให้ประสบความสำเร็จคือ บรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อให้บุคลากรกระตือรือร้นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ ๆ ตลอดเวลา

3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization) หมายถึงการจัดทำสารบัญ และจัดเก็บความรู้ประเภทต่าง ๆ เพื่อให้การเก็บรวบรวม การค้นหา การนำมาใช้ทำได้ง่ายและรวดเร็ว โดยการแบ่งประเภทความรู้จะแบ่งตาม

3.1 ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญของบุคลากร

3.2 หัวข้อ/หัวเรื่อง

3.3 หน้าที่กระบวนการ

3.4 ประเภทของผลิตภัณฑ์ บริการ กลุ่มตลาด หรือกลุ่มลูกค้า

4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) คือการจัดการความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่ายที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและนำไปประยุกต์ใช้ได้โดยง่าย และสะดวก นักวิชาการบางท่านจะเรียกขั้นตอนนี้ว่า เป็นการให้รหัส หรือการกำหนดรหัส ขั้นตอนนี้สามารถจัดทำได้ในหลายลักษณะ คือ

4.1 การจัดทำหรือปรับปรุงรูปแบบของเอกสารให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร ทำให้การป้อนข้อมูลจากหน่วยต่างๆ การจัดเก็บ การค้นหา และการใช้ข้อมูลทำได้สะดวก และรวดเร็ว

4.2 การใช้ภาษาเดียวกันทั้งองค์กรโดยจัดทำอภิธานศัพท์ของคำจำกัดความ ความหมายของคำต่างๆ ที่แต่ละหน่วยใช้ในการปฏิบัติงาน และปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งจะช่วยให้การแบ่งประเภทและการจัดเก็บเป็นมาตรฐานเดียวกัน

4.3 การเรียบเรียง ตัดต่อ และปรับปรุงเนื้อหาให้มีความครบถ้วน เทียบตรง ทันสมัย สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้

5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) เมื่อได้มีการสร้างความรู้แล้ว องค์กรจะทำหน้าที่ประสานงานให้มีการกระจายความรู้หรือแบ่งปันความรู้ทั่วทั้งองค์กรและภายนอกองค์กร ซึ่งทำได้ 2 ลักษณะ คือ

5.1 การป้อนความรู้ (Push) เป็นการส่งความรู้ให้ผู้รับโดยที่ผู้รับไม่ได้ร้องขอหรือต้องการ (Supply-based) เช่น การส่งข่าวสาร การส่งหนังสือเวียน ซึ่งผู้รับอาจเกิดความรู้สึกว่า ได้รับข้อมูล/ความรู้มากเกินไปหรือไม่ตรงตามความต้องการ (Demand-based)

5.2 การให้โอกาสเลือกใช้ความรู้ (Pull) เป็นการที่ผู้รับสามารถเลือกรับหรือใช้ได้เฉพาะข้อมูล/ความรู้ที่ต้องการเท่านั้น

6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing) การจัดทำเอกสาร จัดทำฐานความรู้ โดยนำเทคโนโลยีมาใช้จะช่วยให้เข้าถึงความรู้ทำได้ง่ายและรวดเร็ว ใช้ได้ดีสำหรับความรู้ประเภทชัดเจนเท่านั้น สำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้แบบซ่อนเร้น จะต้องทำด้วยการพบปะตัวต่อตัวหรือเป็นกลุ่ม

7. การเรียนรู้ (Learning) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ถึงแม้องค์กรจะมีวิธีการในการกำหนด รวบรวม คัดเลือก ถ่ายทอด และแบ่งปันความรู้ที่ดีเพียงใดก็ตาม หากบุคลากรไม่ได้เรียนรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กันนับได้ว่า เป็นการสูญเปล่าของเวลาและทรัพยากรที่ใช้ ดังนั้นองค์กรจะต้องหาแนวทางที่จะกระตุ้นและสร้างบรรยากาศที่ทำให้ทุกคน กล้าคิด กล้าทำ กล้าลองผิดลองถูก โดยผู้บริหารจะต้องยอมรับผลลัพธ์ที่ออกมาไม่ว่าจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลว ทั้งนี้เพราะกระบวนการเรียนรู้มีได้ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์ แต่เกิดจากประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้ของบุคลากรย่อมทำให้เกิดความรู้ใหม่ๆ ขึ้นมากมาย เป็นการเพิ่มพูนองค์ความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อยๆ

### อุปสรรคการจัดการความรู้

อุปสรรคการจัดการความรู้ประกอบด้วย

1. การดำเนินการ สร้างความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ ไม่มีระบบ ไม่มีโครงสร้าง จึงทำให้การจัดการความรู้มีลักษณะทำแบบมยวียด ไม่มีหลักเกณฑ์

2. การตัดสินใจมักกระทำโดยไม่ได้ใช้ความรู้ที่ดีที่สุดที่มีอยู่ภายในองค์กร

3. ความรู้ที่มีอยู่ไม่ได้ถูกใช้ซ้ำ ไม่ได้มีการแลกเปลี่ยน สมาชิกขององค์กรต้องสร้างความรู้ใหม่

ขึ้นใช้เองโดยไม่จำเป็น ทำให้มีการทำงานซ้ำกับงานที่คนอื่นภายในองค์กรเคยทำไปแล้ว

4. สมาชิกขององค์กรอยู่ภายใต้สภาพที่ข้อสนเทศ (information) ท่วมท้น จนเกิดความสับสน แทนที่ข้อสนเทศนั้นจะช่วยให้ทำงานได้ดีขึ้น

5. ขาดความร่วมมือและการยอมรับจากสมาชิก การปิดกั้นความรู้ระหว่างสมาชิกขององค์กร และไม่มีความสนใจในกลุ่มสมาชิกขององค์กรที่จะช่วยกันเพิ่มพูนความรู้

### ประโยชน์ของการจัดการความรู้

เมื่อองค์กรมีการจัดการความรู้ ประโยชน์ที่ได้รับ คือ

1. การจัดการความรู้ทำให้ความรู้ที่อยู่ในระบบ ไม่สูญหายเนื่องจากการลาออก หรือเกษียณอายุของบุคลากรที่มีความรู้ในด้านนั้น ๆ

2. การจัดการความรู้ช่วยลดปัญหาต่างๆ ในการจัดการ การได้สร้างแนวคิดใหม่ๆ ทำให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขัน

3. ช่วยพัฒนาบุคลากรในการทำงานโดยไม่ทำผิดซ้ำซาก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตให้กับองค์กร

4. ทำให้การตัดสินใจดำเนินการต่างๆ เป็นไปอย่างถูกต้อง ด้วยความรู้ที่พอเพียงและมีความถูกต้อง

5. เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในการดำเนินการจัดการความรู้ และการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ

### พัฒนาการของเทคโนโลยีการจัดการความรู้

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548 : 133) ได้อธิบายพัฒนาการของระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในทศวรรษต่างๆ คือ ทศวรรษ 1950 มีการนำระบบสารสนเทศแบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing System - TPS) มาใช้ประมวลผลสารสนเทศที่มีลักษณะเป็นงานประจำ ความรู้ที่เกิดขึ้นในระบบนี้จึงเป็นความรู้ของงานประจำซึ่งถือเป็นแบบต่ำสุด

ทศวรรษ 1960 ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเป็นแบบระบบรายงานการบริหาร (Management Reporting Systems - MRS) เพื่อจัดทำรายงานที่จัดเตรียมรูปแบบไว้ล่วงหน้า รวมทั้งใช้สำหรับการตัดสินใจที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ความรู้ที่เกิดจากระบบสารสนเทศนี้จึงเป็นความรู้ที่ใช้ในการบริหารและตัดสินใจถือเป็นความรู้ระดับต่ำถึงกลาง

ทศวรรษ 1970 ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support Systems - DSS) ได้รับการนำมาใช้ในองค์กรสำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน ความรู้ที่ใช้ในระบบนี้เป็นความรู้แบบพรรณนา ความคิดเชิงกระบวนการ และความรู้ที่ให้เหตุผลที่ใช้ในการแก้ปัญหา

ทศวรรษ 1980 ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ใช้หลายคนในองค์กรได้แพร่หลายขึ้น ได้แก่

กรุปแวร์ (Groupware) ระบบสารสนเทศของทั้งองค์กร (Enterprise Information Systems) หรือระหว่างองค์กร (Inter - Organization Systems) ระบบดังกล่าวเอื้อต่อการเผยแพร่ความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

ทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา เทคโนโลยีที่ใช้เป็น Web Application รวมทั้งการนำ chip ไปฝังในอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ เช่น เครื่องไมโครเวฟ นาฬิกา ดังนั้นการนำความรู้มาใช้จึงมีอย่างกว้างขวางไม่มีที่สิ้นสุด

### ประเภทของเทคโนโลยีการจัดการความรู้

สมชาย นำประเสริฐชัย (2546) ได้อธิบายถึง เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการจัดการความรู้ประกอบด้วย

1. เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) ช่วยให้การเข้าถึงความรู้ต่าง ๆ ทำได้ง่าย สะดวก รวมทั้งสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ค้นหาข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ที่ต้องการผ่านทางเครือข่าย อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต

2. เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานร่วมกัน (Collaboration Technology) ช่วยให้สามารถประสานการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอุปสรรคในเรื่องระยะทาง เช่น Web blog, Web board, Video-conferencing เป็นต้น

3. เทคโนโลยีการจัดเก็บ (Storage Technology) ช่วยในการจัดเก็บและจัดการความรู้ต่าง ๆ  
โกศล ดีศีลธรรม (2546) ได้อธิบายถึงบทบาทของเทคโนโลยีที่สนับสนุนการจัดการความรู้ที่เรียกว่า Knowware จะประกอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. Collaborative Computing Technologies เป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกัน หรือที่เรียกว่า "กรุปแวร์" ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการถ่ายทอดความรู้โดยนัย (tacit knowledge) ภายในองค์กร โดยมีผลิตภัณฑ์อย่าง Lotus Notes/Domino เป็นเครื่องมือที่สำคัญ ซึ่งปัจจุบันได้มีผู้ผลิตรายอื่นที่ผลิตเครื่องมือในการสนับสนุนการทำงานดังกล่าว เช่น MeetingPlace, QuickPlace, eRoom หรือ PlaceWare เป็นต้น

2. Knowledge Management Suites เป็นโซลูชันแบบครบชุดที่รวมฟังก์ชันของการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และเทคโนโลยีการจัดเก็บในชุดเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถเข้าถึงแหล่งฐานข้อมูลทั้งภายในและภายนอกได้ เป็นการเสริมสมรรถนะของการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ให้สูงขึ้น

3. Knowledge Server ประกอบด้วยซอฟต์แวร์หลักของการจัดการความรู้ที่ช่วยในการสืบค้นและเข้าถึงสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต อินเทอร์เน็ต ฐานข้อมูล และระบบไฟล์

4. Enterprise Knowledge Portals หรือ EKPs ที่เปรียบเสมือนประตูในการเข้าสู่ระบบการจัดการความรู้ ที่มีการพัฒนาจากแนวคิดของระบบสารสนเทศผู้บริหาร (EIS) ระบบฐานข้อมูล (data integration) กลไกการรายงาน และการทำงานร่วมกัน ในขณะที่การจัดการความรู้ได้ดำเนินการโดยเซิร์ฟเวอร์ ซึ่ง EKPs จะรวบรวมข้อมูลและกระจายไปสู่ผู้ใช้ รวมทั้งมีการปรับปรุงข้อมูล ดังนั้น EKPs

จึงเป็นเสมือนชุมชนวิจัยภายในองค์กร ปัจจุบัน EKPs ได้มีผู้วางจำหน่ายในตลาดหลายราย เช่น Autonomy, Brio, Corechange, DataChannel, DataWare, Intraspect, IBM/Lotus และ OpenText เป็นต้น รวมทั้ง Microsoft ก็ได้รวมฟังก์ชันดังกล่าวในผลิตภัณฑ์ Window 2000, Office 2000, Exchange 2000 และเทคโนโลยี Commerce Server เป็นต้น

5. Electronic Document Management Systems (EDM) เป็นระบบที่มุ่งในการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบการทำงานร่วมกันที่สนับสนุนให้ผู้ใช้เข้าถึงเอกสารที่ต้องการ โดยผ่านเว็บเบราว์เซอร์บนอินเทอร์เน็ตขององค์กร ระบบ EDM จึงช่วยให้การจัดการเอกสารและการไหลของงานในองค์กรเป็นไปอย่างรวดเร็ว

6. Knowledge Management Systems in Extensible Markup Language (XML) เทคโนโลยีดังกล่าวไม่เพียงแต่ลดงานเอกสารกระดาษเท่านั้น แต่ได้ผนวกการถ่ายทอดความรู้และการทำงานร่วมกันระหว่างคู่ค้าภายในห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ภายใต้โครงสร้างข้อมูลมาตรฐานแบบ XML ในรูปแบบภาษาที่สามารถสื่อสารกับระบบที่หลากหลาย ทำให้จัดขอบเขตของการเชื่อมโยงระหว่างองค์กรได้

7. Knowledge Management Application Software Providers (ASPs) เป็นผู้ให้บริการ Application Software ในรูปแบบของ Outsourcing ระบบการจัดการความรู้บนเว็บ

ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ ญาณวรรณ สินธุภิญโญ (2542: 42) กล่าวว่า การจัดการความรู้ที่ดีนั้น จำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีที่สำคัญ 5 อย่างเข้าช่วย ได้แก่

1. Business Intelligence ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจเพื่อเป็นประโยชน์กับองค์กรเช่นเดียวกับการทำ e-Business เช่น นำข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดจากรูปแบบต่างๆ มาทำการ Mining เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล เทคโนโลยีนี้ได้แก่ OLAP หรือ Data Mining เป็นต้น

2. Collaboration เป็นการผสมผสานการใช้ Tool หลายๆ ตัวเข้าด้วยกันในการจัดเก็บข้อมูล เช่น Excel, Word และ Text File เนื่องจากข้อมูลจำนวนมากถูกจัดเก็บในรูปแบบที่ต่างกัน ตามความเหมาะสม เช่น ข้อมูลนิ่ง หรือข้อมูลที่ต้องเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ย่อมใช้ Tool ในการจัดการที่ต่างกัน

3. Knowledge Transfer เป็นวิธีการถ่ายทอดวิชาความรู้ในรูปแบบ e-Learning ว่าทำอย่างไรถึงจะให้ผู้ใช้ระบบมีความเข้าใจในข้อมูลเหล่านี้ หรือทำอย่างไรให้พนักงานใหม่สามารถเรียนรู้งานของพนักงานที่ลาออกไปแล้วได้ด้วยตนเองอย่างรวดเร็ว เช่น เรียนรู้ระเบียบหน้าที่ต่าง ๆ หรือเรียนรู้งานและวิธีการแก้ปัญหาในงานนั้นที่พนักงานคนเก่าได้บันทึกเก็บไว้

4. Knowledge Discovery เป็นการหาวิธีที่จะเข้าถึงส่วนต่างๆ ที่ไม่เคยเข้าได้มาก่อน ซึ่งข้อมูลสำคัญบางอย่างอยู่ใน Platform ที่เข้าถึงยากสำหรับทุกคนหรือถูกกันด้วย Password เช่น SAP ดังนั้นจึงต้องหาวิธีสกัดข้อมูลเหล่านี้ออกมาในรูปแบบที่เข้าถึงได้ทุกคน

5. Expertise Location ช่วยในการหาว่าใครในองค์กรที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องใด เนื่องจาก การเก็บข้อมูลในองค์กร และผลงานของคนๆ นั้น ย่อมสามารถวิเคราะห์ได้ว่าใครนัดเรื่องอะไร



### เทคโนโลยีการสอนกับการจัดการความรู้

Watanabe (2003, อ้างถึงใน พรธิดา วิเชียรปัญญา, 2547 : 136) แห่ง Nagoya University ได้ประยุกต์แนวคิดรูปแบบการเคลื่อนย้ายความรู้ของ Nonaka and Takeuchi (SECI Model) กับระบบสนับสนุนการศึกษาผ่านเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. Self-learning เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ระหว่างความรู้โดยนัยไปสู่ความรู้โดยนัย ระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือ CAL (Computer Aided Learning)

2. Group-learning เป็นการเรียนรู้แบบกลุ่ม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ระหว่างความรู้โดยนัยเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง ระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือ CSCL (Computer Support Collaborative Learning)

3. Public lecture เป็นการบรรยายในที่สาธารณะ ซึ่งเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง ระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือ CAI (Computer Aided Instruction)

4. Private lesson เป็นการเรียนรู้ส่วนบุคคล ซึ่งเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้งไปเป็นความรู้โดยนัย ระบบที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบนี้คือ ITS (Intelligent Tutoring System) หรือ ICAI (Intelligent Computer Aided Instruction)

### สิ่งที่ท้าทายในการวัดความรู้

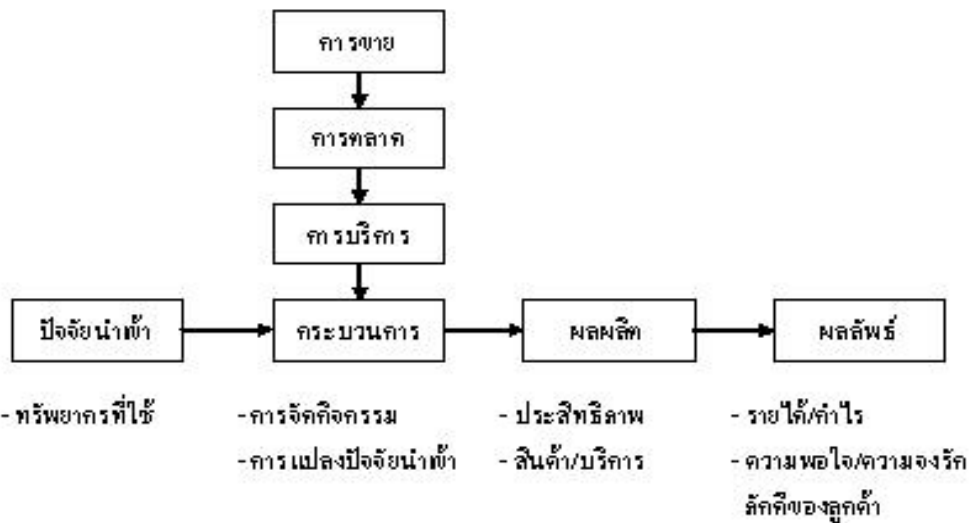
ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2548: 145) ได้อธิบายถึงผลการสำรวจของศูนย์นวัตกรรมทางธุรกิจของบริษัทเอิร์นส์แอนด์ยั้ง (Ernst & Young's Center for Business Innovation) ในปี 1997 พบว่าคำถามที่ท้าทายบริษัทส่วนใหญ่เป็นอันดับสอง คือ จะวัดมูลค่าและผลการดำเนินงานของการจัดการความรู้ได้อย่างไร (ร้อยละ 43) รองจากคำถามเรื่องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน (ร้อยละ 54) ในขณะที่ร้อยละ 4 ของผู้ตอบเท่านั้นที่ตอบว่าองค์กรของตนมีการวัดผลลัพธ์สิ้นความรู้ที่ดี หรือสามารถวัดผลกระทบของการจัดการความรู้ได้ดี (Bassi & Van Buwen, 2000)

เนื่องจากในกระบวนการจัดการความรู้ มีทั้งความรู้แบบชัดแจ้งและความรู้แบบไม่ชัดแจ้ง การวัดความรู้แบบชัดแจ้งเป็นสิ่งที่สามารถทำได้โดยตีค่าเป็นตัวเงินได้ง่าย เช่น การประชุมผ่านทางเว็บช่วยลดต้นทุนเป็นจำนวนเงินเท่าไร การประหยัดพลังงานหรือประหยัดวัสดุหรือแรงงานคิดเป็นเงินเท่าไร แต่ในกรณีความรู้แบบไม่ชัดแจ้งต้องการการวัดที่ละเอียดอ่อนและใช้ความพยายามมากกว่า ต้องมีการตีความทำความเข้าใจ เพราะบางครั้ง การวัดความสัมพันธ์ที่แน่นอนจะทำได้ยาก การวัดจึงต้องมีความยืดหยุ่นด้วย

## ตัวแบบการวัดความรู้

ตัวแบบที่ใช้วัดความรู้ในปัจจุบัน มีดังนี้

1. ตัวแบบของ APQC (American Productivity & Quality Center) เป็นตัวแบบที่วัดผล  
กระทบของการจัดการความรู้โดยพิจารณาจาก ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิตและผลลัพธ์



ปัจจัยนำเข้า : ทรัพยากรที่ได้นำมาใช้

กระบวนการ : กิจกรรมต่างๆ ที่แปลงปัจจัยนำเข้าเป็นผลผลิต เช่น การขาย การตลาด และการบริการลูกค้า

ผลผลิต : วัดจากประสิทธิภาพ และสินค้า/บริการที่ผลิต

ผลลัพธ์ : รายได้/กำไร ความพึงพอใจ/ความจงรักภักดีของลูกค้า

ที่มา : APQC (2004 อ้างถึงใน ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548 : 148)

ข้อดีของตัวแบบ APQC เป็นการนำทฤษฎีระบบมาประยุกต์ใช้งาน โดยพิจารณาทั้งปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต ผลลัพธ์ ข้อจำกัดของตัวแบบนี้คือ การพัฒนาตัวชี้วัดให้เชื่อมโยงกับการจัดการ ความรู้ยังไม่ชัดเจน การวัดผลผลิตเน้นประสิทธิภาพ ความหมายของผลผลิตและผลลัพธ์ไม่ชัดเจน ผลลัพธ์ที่เป็นรายได้และกำไรน่าจะเป็นตัวชี้วัดของผลผลิตมากกว่า

2. ตัวแบบการจัดการทางต้นทุนปัญญา กลุ่มคณะทำงานการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล (Effective KM Working Group) ได้พัฒนาตัวแบบการจัดการต้นทุนทางปัญญา (Intellectual capital management) ต้นทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) มีความหมายรวมถึง ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ทรัพย์สินทางปัญญา และประสบการณ์ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการสร้างความมั่งคั่งได้ สิ่งที่มีอยู่ใน ต้นทุนทางปัญญา อาจมีรายการแตกต่างกัน แล้วแต่วิธีคิด และความเห็นของนักวิชาการแต่ละคน โดยมาก

มักรวม ต้นทุนด้านคน (Human Capital) ต้นทุนด้านโครงสร้าง (Structural Capital) ต้นทุนด้านทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ต้นทุนด้านลูกค้า ต้นทุนด้านตลาด ต้นทุนด้านโครงสร้าง มีมากมายหลากหลาย ครอบคลุม hardwares softwares ฐานข้อมูล โครงสร้างขององค์กร สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ซึ่งจะเห็นว่าบางคนก็ยกบางเรื่องไปเป็นต้นทุนด้านทรัพย์สินทางปัญญา มีผู้ให้นิยาม ต้นทุนด้านโครงสร้างว่า หมายถึง สิ่งที่เหลืออยู่ที่องค์กรหลังจากพนักงานกลับบ้านหมดแล้ว (วิจารณ์, 2546)

ตัวแบบการจัดการต้นทุนทางปัญญา ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

2.1 ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ สติปัญญา ต้นทุนทางปัญญา

2.2 กระบวนการ เช่น กิจกรรมหรือขั้นตอนการจัดการความรู้ รวมทั้งปัจจัยที่ช่วยสนับสนุน (enablers) เช่น ผู้นำ โครงสร้าง วัฒนธรรม เทคโนโลยี

2.3 ผลที่ได้รับแยกเป็น 2 ประเภท คือ มูลค่าทางเศรษฐกิจ และสติของต้นทุนทางปัญญา ข้อดีของตัวแบบนี้ คือ ให้ความสำคัญกับกระบวนการและปัจจัยสนับสนุน และมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการจัดการความรู้กับปัจจัยสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ข้อจำกัด คือ การวัดมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลผลิตที่ได้ โดยเฉพาะถ้าเป็นความรู้แบบไม่ชัดเจน (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548: 149)

3. บริษัทใหญ่ของสหรัฐอเมริกา 7 แห่ง ได้ร่วมมือกับสมาคมอเมริกันในการฝึกอบรมและพัฒนา (American Society for Training and Development) โดยใช้ชื่อว่าคณะทำงานการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิผล ประกอบด้วย Charles Schwab Chevron EDS โมโตโรลา โพลารอยด์ และไพร์ชัวเตอร์เฮาส์ คูเปอร์ บริษัทเหล่านี้ได้สร้างกรอบในการวัดต้นทุนทางปัญญา ซึ่งผลจากความร่วมมือดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานในการพัฒนามาตรฐานการวัดในการประเมินการจัดการต้นทุนทางปัญญาสำหรับองค์กรอื่นต่อไป (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548: 151)

4. แนวทางการวัดผลด้านเทคโนโลยี เป็นการประเมินมูลค่าที่องค์กรลงทุนด้านเทคโนโลยี โดยมองว่าเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบของทรัพย์สินที่องค์กรสร้างขึ้น เป็นการวัดทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน โดยใช้คำถามเพื่อหาความจำเป็นในการปรับปรุงด้านเทคโนโลยี การติดตามผลด้านเทคโนโลยี และประเมินมิติต่าง ๆ ด้านเทคโนโลยี เช่น ตัวแบบของ Technology Broker Model (Brooking, 1996) หรือแนวทาง Value Explorer (Andriessen & Tiessen, 2000) ที่ใช้สำหรับประเมินผลของเทคโนโลยี ต่อสมรรถนะหลักขององค์กร หรือการประเมินมูลค่าจากทรัพย์สินทางปัญญา (Sullivan, 2000)

ข้อดีของแนวทางนี้เป็นการประเมินผลของเทคโนโลยีแยกออกมาต่างหาก อันจะทำให้สามารถผสมผสานการประเมินค่าทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน ทำให้เห็นภาพอย่างสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการวัดจากเหตุการณ์ (event-based measures) ซึ่งทำให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล โดยใช้การวัดทางเงินมาเปรียบเทียบ ข้อจำกัด คือ วิธีนี้ยากที่จะเปรียบเทียบ แม้จะมีข้อมูลมากทั้งด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน แต่ต้องใช้ความพยายามและวิจญาณอย่างมากในการวิเคราะห์ (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548: 151-152)

5. **Balanced Scorecard** เป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมรับมากที่สุด BSC มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างความสมดุลของวัตถุประสงค์ทางการเงินและวัตถุประสงค์ของทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้ ความสมดุลระหว่างมุมมองจากภายนอกของลูกค้าและผู้ถือหุ้น และมุมมองจากภายในองค์กร คือ การวัดกระบวนการทางธุรกิจ นวัตกรรม การเรียนรู้และการเจริญเติบโต มีตัววัดที่เป็นวัตถุประสงค์และจิตวิสัย โดยครอบคลุมการวัด 4 ด้าน คือ

- 5.1 การเงิน
- 5.2 ลูกค้า
- 5.3 กระบวนการภายใน
- 5.4 การเรียนรู้

โดยตัววัดทั้ง 4 มิติจะต้องสัมพันธ์กับกลยุทธ์ขององค์กรด้วย ข้อดีของตัวแบบนี้ คือ ให้เห็นภาพการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม (Comprehensive) มากกว่าตัวแบบอื่นและทำให้การวัดใกล้เคียงกับปัจจัยนำเข้าจริงที่ใส่เข้าไป นอกจากนี้แล้วยังเหมาะในการตรวจสอบ ข้อบกพร่องและทำการแก้ไข ข้อจำกัด คือ การใช้ข้อมูลมากในการวิเคราะห์หลายด้านจะทำให้เสียเวลาในการรวบรวมและวิเคราะห์ (Mohorta, 2000) (ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, 2548: 154)

## บทสรุป

การจัดการความรู้กำลังทวีความสำคัญมากขึ้นต่อความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจขององค์กร เครือข่าย และพัฒนาสังคมในภาพรวมในยุคสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ การจัดการความรู้จะต้องดำเนินการในลักษณะที่บูรณาการเข้ากับงานประจำ และมีการเชื่อมโยงกับกิจกรรมความรู้ที่หลากหลาย เช่น การวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นวัตกรรม การศึกษา การพัฒนาคน วัฒนธรรมการเรียนรู้โดยไม่ทำให้สมาชิกขององค์กรรู้สึกว่ามีภาระเพิ่มขึ้น

เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้การรวบรวม จัดเก็บ การแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ทำได้อย่างทั่วถึง สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อินเทอร์เน็ตที่เป็นเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงคนทั่วโลกเข้าด้วยกัน ทำให้การแลกเปลี่ยนความรู้ทำได้ดียิ่งขึ้น จึงนับได้ว่าเทคโนโลยีเป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการจัดเก็บองค์ความรู้ การเชื่อมโยงสารสนเทศกับคน เพื่อให้เกิดการใช้งานองค์ความรู้ และพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ให้กับองค์กรอย่างไม่หยุดยั้งการประเมินต้นทุนทางปัญญา และผลสำเร็จที่ได้รับจากการจัดการความรู้ จะเป็นตัวชี้วัดว่าองค์กรประสบความสำเร็จในการจัดการความรู้หรือไม่ อย่างไรก็ตามการเน้นเทคโนโลยีโดยขาดการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรและวัฒนธรรมองค์กรแล้ว การจัดการความรู้ก็ย่อมประสบความสำเร็จในที่สุด เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลไกและเครื่องมือที่สำคัญที่ช่วยสนับสนุนให้การจัดการความรู้ในองค์กรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีความสำคัญต่อการสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การค้นคืนความรู้ การกระจาย และการแบ่งปันความรู้ขององค์กรทำได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยจัดการความรู้มากขึ้นตามลำดับ

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

- โกศล ดีศีลธรรม. 2546. การจัดการความรู้แห่งโลกธุรกิจใหม่. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ. 2548. การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ. กรุงเทพฯ : เอ็กชเปอร์เน็ท.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. 2548. องค์กรแห่งความรู้ : จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ธรรมมลการพิมพ์.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2547. การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพฯ : ดวงกมลสมัย.
- บดินทร์ วิจารณ์. 2547. การจัดการความรู้... สู่ ปัญญาปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : ธรรมมลการพิมพ์.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. การจัดการความรู้: พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ : เอ็กชเปอร์เน็ท.
- วิجارณ์ พานิช. 2548. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ
- \_\_\_\_\_ . การจัดการความรู้. (Online) Available from : <http://www.kmi.trf.or.th/Document/About KM/-KM-Article.pdf> [2007, Jan 16]
- \_\_\_\_\_ . การจัดการความรู้คืออะไร ไม่ทำ - ไม่รู้. (Online) Available from : <http://www.kmi.or.th> [2007, Jan 16]
- สมชาย นำประเสริฐชัย. เทคโนโลยีกับการจัดการความรู้. (Online) Available from : <http://www.ku.ac.th/e-magazine/june46/it/knowledge.html> [2007, Jan 16]
- สุนันท์ บุญยธาตา. 2544. Knowledge Management การบริหารความรู้ยุคสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : สามยาน.COM

### ภาษาอังกฤษ

- Ernst & L. Young. 2001. Center for Business Knowledge. (Online) Available from : <http://www.ku.ac.th/e-magazine/june46/it/knowledge.html> [2007, Jan 16].
- Hovland., Ingie. Knowledge Management and Organizationl Learning : Development Perspective, 2003.
- Thomson, Learning. 2002. Knowledge Management Systems : Theory and Practice. Oxford : Alden Press.
- Wiig, K.M. Knowledge Management Foundations. Schema Press, 1993.