

การสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์กร :
กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้
Organizational Innovativeness : A Case Study
of Knowledge Management Application

พยัต วุฒิรงค์¹ และ เจษฎา นกน้อย²
Phayat Wutthirong and Chetsada Noknoi

บทคัดย่อ

ในยุคโลกาภิวัตน์มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสภาพแวดล้อม องค์กรจำนวนมากไม่ยอมให้ความสนใจกับข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีสมัยใหม่มากยิ่งขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยการพัฒนานวัตกรรมสินค้า บริการและกระบวนการใหม่ๆ เพื่อรองรับกับเศรษฐกิจฐานความรู้ หลายองค์กรมีการนำการจัดการความรู้และนวัตกรรมมาใช้เป็นกลยุทธ์หลัก บทความนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดการความรู้และนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์กันและมีความสำคัญต่อองค์กรเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน องค์กรต้องมองกระบวนการทั้งสองเป็นหนึ่งเดียวและทำควบคู่กัน เมื่อองค์กรสามารถสร้างให้พนักงานเกิดการจัดการความรู้แล้ว นวัตกรรมในองค์กรเป็นสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมา นำไปสู่การพัฒนาเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมและมีผลการปฏิบัติงานสูงในที่สุด

คำสำคัญ : 1. การจัดการความรู้. 2. นวัตกรรมองค์กร. 3. การสร้างสรรค์นวัตกรรม.

Abstract

In the globalization era, economics, society, politics, and the environment are changing rapidly. Organizations pay more attention to information and modern technologies. This is because they realize that the benefits of information and the advances of technology help increase the capacity of competition, which leads to development, innovations, services, and processes. The benefits also support a knowledge-based economy. Currently, knowledge management and innovation processes are used as key strategies. This paper indicates that knowledge management and innovation processes are closely related to each other and it is very important for organizations to create sustainable competitive advantage. Knowledge management and innovation processes must be considered as a single process and must be performed simultaneously. When employees in organizations are well-informed about knowledge management and innovation processes, the efficiency and the capacity of organizational developments will certainly increase.

Keywords : 1. Knowledge management. 2. Organizational Innovativeness. 3. Innovativeness.

¹ดร. ผู้จัดการการตลาด บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด ในเครือซิเมนต์ไทย (SCG) และอาจารย์พิเศษ สถาบันเทคโนโลยีแห่งโยธยา ศูนย์ศึกษาเมืองทองธานี

²อาจารย์ ดร. ประจำสาขาบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ

บทนำ

ในยุคโลกาภิวัตน์สถานการณ์ต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว องค์การที่เคยมีความได้เปรียบในการแข่งขันหากไม่มีการปรับตัวจะสูญเสียความได้เปรียบในระยะเวลายาวอันสั้น อันเกิดจากการแข่งขันที่มีความรุนแรงมากขึ้น (D'Aveni 1994) ประกอบกับในปัจจุบันเป็นยุคสังคมแห่งความรู้ ความรู้ถือเป็นหนึ่งในทรัพยากรพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้จะมีบทบาทที่สำคัญ (Drucker 1998) ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีระดับรายได้ปานกลาง การที่จะยกระดับรายได้จำเป็นต้องมีการขับเคลื่อนสังคมไทยไปสู่สังคมฐานความรู้ มีการสร้างความรู้ขึ้นมาและประยุกต์ใช้ความรู้นั้นในทุกกิจกรรมทุกภาคส่วนของสังคม (พยัต วุฒิรงค์ 2550) การจัดการความรู้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเสถียรภาพของประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จึงจำเป็นต้องทำให้องค์การต่างๆ ตระหนักว่าพื้นฐานสำหรับความได้เปรียบในการแข่งขันคือ นวัตกรรม (Innovation) ซึ่งเป็นการใช้ความรู้เพื่อสร้างความรู้ใหม่ (Drucker 1993 : 173) เป็นที่ยอมรับกันว่า องค์ประกอบของความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจน (Explicit Knowledge) และความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจน (Tacit Knowledge) ขององค์การมีบทบาทสำคัญต่อนวัตกรรม (Carneiro 2000 ; Davenport and Prusak 1998 ; Drucker 1999 ; Nonaka and Takeuchi 1995) ทั้งนี้เพราะการจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นสิ่งที่ต้องทำเพื่อให้้องค์การได้รับความรู้มากที่สุด (Armbricht... et al. 2001) เพราะยิ่ง้องค์การมีความรู้มากเท่าไรก็ยังสามารถเรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ ได้มากขึ้นเท่านั้น (เจษฎา นกน้อย 2549) ซึ่งหมายถึงโอกาสในการเกิดขึ้นของนวัตกรรมภายใน้องค์การ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นว่าการผสมผสานการจัดการความรู้และนวัตกรรมเป็นกระบวนการเดียวกันเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ผู้ศึกษาได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและยกตัวอย่างกรณีศึกษาเครือซิเมนต์ไทย ซึ่งถือว่าเป็น้องค์การที่มีการนำการจัดการความรู้และ

นวัตกรรมมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย (Focus Group Interview) สำหรับพนักงานและผู้บริหารของเครือซิเมนต์ไทย เกี่ยวกับการเชื่อมโยงกระบวนการดังกล่าวเพื่อให้เห็นภาพได้ชัดเจนขึ้น

แนวความคิดเรื่องการจัดการความรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

กลยุทธ์การจัดการความรู้ถือเป็นการให้ความสำคัญกับความรู้อิงฐานเป็นทรัพยากรหนึ่งของ้องค์การ (Resource-based View) ซึ่งเป็นที่เข้าใจว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงและทำให้เกิดสิ่งใหม่ใน้องค์การโดยการสร้างนวัตกรรมผ่านการส่งผ่านและใช้ความรู้ใหม่ (Cohen and Levinthal 1990) การนำกลยุทธ์การจัดการความรู้มาใช้ทำให้ความสามารถในการเรียนรู้ของ้องค์การดีขึ้น และทำให้การใช้ความรู้ดีขึ้นด้วย (Kogut and Zander 1992) ทรัพยากรใหม่และความสามารถที่ถูกสร้างขึ้นยากที่จะถูกลอกเลียนแบบถือเป็นหัวใจของความได้เปรียบในการแข่งขันที่จะทำให้ความสามารถในการทำกำไรของ้องค์การสูงขึ้น (Drucker 1993) ส่วนหนึ่งของความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นใน้องค์การสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนและง่ายต่อการจัดเก็บและส่งต่อ ขณะที่ความรู้ที่ไม่สามารถเห็นได้อย่างชัดเจนไม่สามารถแยกออกจากตัวคนได้ ทั้งนี้ความรู้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเชิงกลยุทธ์เนื่องจากเป็นสิ่งที่หายาก มีความสัมพันธ์กับ้องค์การ และบางครั้งยากต่อการส่งต่อ (โดยเฉพาะความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจน) นอกจากนี้ยังมีค่าและยากต่อการลอกเลียนแบบ (Grant 1996b)

การจัดการความรู้เป็นกระบวนการเก็บรวบรวม กระจาย และใช้ทรัพยากรด้านความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (Davenport 1994) ทำให้วิธีการต่างๆ ดีขึ้นในทุกระดับและทุกพื้นที่ของ้องค์การ นำไปสู่การพัฒนาสินค้าและวิธีการทำงาน O'Dell and Grayson (1998) ให้คำนิยามการจัดการความรู้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่ถูกพัฒนาขึ้นใน้องค์การ เพื่อให้แน่ใจว่าความรู้ไปถึงคนที่ถูกต้องในเวลาที่ถูกต้องการ เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน

และใช้สารสนเทศในการพัฒนางานต่างๆขององค์การ สิ่งเหล่านี้ทำให้องค์การให้ความสนใจที่จะสร้างการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องทั่วทั้งองค์การ กระบวนการในการจัดการความรู้ประกอบด้วยการสร้าง การจัดเก็บ การกระจาย และการใช้ความรู้ซึ่งถือเป็นวัฏจักรที่ต้องเน้นความต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการสร้างนวัตกรรม (Forcadell and Guadamillas 2002)

สิ่งสำคัญในระบบการสร้างความรู้คือ ต้องอยู่บนพื้นฐานของความรู้ภายในองค์การ การหาสารสนเทศและความรู้จากภายนอกองค์การ การรวมความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์การเข้าด้วยกันและใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างความรู้ใหม่และการสร้างนวัตกรรมจากการรวมความรู้เข้าด้วยกัน และสุดท้ายให้ความสำคัญกับความสามารถขององค์การในการซึมซับความรู้ใหม่ๆ (Soo, Midgley and Devinney 1999) ทั้งนี้เพราะองค์การเรียนรู้ผ่านทางพนักงานที่ต้องการเรียนรู้เท่านั้น (Senge 1990) จึงต้องทำให้พนักงานมีความสนใจ ไม่ใช่กะเกณฑ์หรือบังคับ ทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อคนอยากรู้และต้องการใช้งาน และต้องทำให้ความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจน (Tacit Knowledge) ออกมาสู่ความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจน (Explicit Knowledge) ให้ได้มากที่สุด (พยัต วุฒิรงค์ 2549) เพราะเป้าหมายของการจัดการความรู้คือการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์การผ่านทางความรู้ที่มีคุณค่า (Kim 1999 ; Wiig 1997)

นักวิชาการหลายท่านแสดงให้เห็นว่า ความรู้ใหม่ที่ถูกรสร้างขึ้นเป็นแหล่งที่มาหลักของนวัตกรรมองค์การ (Nonaka and Takeuchi 1995 ; Teece, Picano and Shuen 1997 ; Grant 1996b ; Kogut and Zander 1992) สิ่งที่ค้นพบส่วนใหญ่เป็นการสร้างความรู้ ซึ่งองค์การต้องการปรับปรุงเพื่อให้แน่ใจว่าความรู้เหล่านี้ไม่ได้เป็นสิ่งที่ล้าสมัยสำหรับการพัฒนานวัตกรรม เพราะความรู้ใหม่นอกจากจะเป็นพื้นฐานสำหรับนวัตกรรมแล้วยังเป็นพื้นฐานสำหรับความรู้ในอนาคตขององค์การและสร้างให้เกิดสิ่งใหม่จากสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย

แนวความคิดเรื่องนวัตกรรมและความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์

นับแต่ทศวรรษ 1990 เป็นต้นมา การเน้นนวัตกรรมแสดงให้เห็นถึงคุณภาพและประสิทธิภาพอันเป็นแหล่งที่มาของความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ขององค์การ (Bolwijn and Kumpe 1990) นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นใหม่ในองค์การ ซึ่งผู้บริหารพยายามค้นหาแนวทางในการเปลี่ยนแปลงหรืออย่างน้อยที่สุดเป็นการปรับสิ่งที่นำเสนอ (นวัตกรรมสินค้าหรือบริการ) หรือปรับการสร้างและส่งมอบสิ่งที่นำเสนอ (นวัตกรรมกระบวนการ) เพื่อลดความเสี่ยงขององค์การที่เกิดจากคู่แข่งและสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง (Bowen... et al. 1994) ให้ความสำคัญกับประเด็นที่มีความเฉพาะเจาะจงกับองค์การเพื่อรองรับความท้าทายที่เกิดขึ้น (Tidd, Bessant and Pavitt 2001) โดยศูนย์กลางของกระบวนการเชิงกลยุทธ์คือ ความรู้ด้านเทคโนโลยี สินค้า และตลาดขององค์การ รวมถึงแนวทางในการบริหารความรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันผ่านทางนวัตกรรม (Nonaka 1991 ; Leonard-Barton 1995)

นวัตกรรมเป็นการนำความคิดหรือพฤติกรรมซึ่งเป็นสิ่งใหม่ต่อองค์การมาใช้ อาจเป็นสินค้าใหม่ บริการใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป หรือแบบก้าวกระโดด (Herkema 2003) ประกอบด้วยมุมมอง 2 ด้านคือ มุมมองที่เน้นด้านวัตถุ (Thing-Oriented) และมุมมองที่เน้นด้านกระบวนการ (Process-Oriented) นวัตกรรมที่เน้นด้านวัตถุถูกพิจารณาจากสินค้าหรือผลลัพธ์ที่เป็นความคิด สินค้าหรือเครื่องมือใหม่ๆ (Damanpour and Evan 1984 ; Kimberly and Evanisko 1981) ในขณะที่นวัตกรรมที่เน้นด้านกระบวนการถูกพิจารณาจากกระบวนการของการแนะนำสิ่งใหม่ (Rogers 1995 ; Van de Ven and Rogers 1988) ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมถูกแบ่งออกตามเกณฑ์ที่กำหนด เกณฑ์ที่มีความนิยมส่วนใหญ่คือ เป้าหมายของผลลัพธ์ด้านนวัตกรรม (สินค้า (Product) กับกระบวนการ (Process)) พื้นที่ของผลกระทบ (ด้านเทคนิค (Technical) กับด้านการบริหาร (Administrative))

และระดับของการเปลี่ยนแปลง (เปลี่ยนแปลงอย่างมาก (Radical) กับ ค่อยๆ เปลี่ยนแปลงทีละน้อย (Incremental)) (Gopalakrishnan and Damanpour 1997) ในขณะที่การแบ่งประเภทช่วยให้มีความเข้าใจความซับซ้อนของนวัตกรรมมากขึ้น แต่ไม่ได้ระบุลักษณะของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนวัตกรรมองค์การที่ชัดเจนและสร้างความเข้าใจเพิ่มมากขึ้น Gopalakrishnan and Bierly (2001) ได้แบ่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมใน 3 มิติคือ มิติของความไม่ชัดเจนและชัดเจน (Tacit-Explicit Dimension) มีความสัมพันธ์อย่างมากกับมิติด้านอื่นๆ และเกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนความรู้ระหว่างกัน มิติของความเป็นระบบและความเป็นอิสระ (Systemic-Autonomous Dimension) จะเน้นที่ความสามารถในการรวมกันเป็นหนึ่งเดียว เช่น ขอบเขตขององค์ประกอบด้านความรู้สามารถถูกเชื่อมโยงกับองค์ประกอบของความรู้อื่นๆ ในขณะที่มิติด้านความซับซ้อนและความง่าย (Complex-Simple Dimension)

เน้นความซับซ้อนของความรู้ที่รวมเข้าด้วยกันในการสร้างนวัตกรรม บนพื้นฐานของมิติเหล่านี้ Gopalakrishnan, Bierly and Kessler (1999) แยกประเภทผลลัพธ์ของนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทที่ 1 แบ่งลักษณะตามการใช้ในรูปแบบ Tacit Systemic และ Complex ของความรู้ ประเภทที่ 2 แบ่งลักษณะตามการใช้ในรูปแบบ Explicit Autonomous และ Simple ของความรู้ นวัตกรรมกระบวนการ เช่น ระบบการตรวจสอบการกู้เงินอัตโนมัติ เป็นนวัตกรรมประเภท 1 ขณะที่นวัตกรรมสินค้า เช่น ATM และการฝากเงินเดือนโดยตรง เป็นนวัตกรรมประเภท 2 นอกจากนี้ Gopalakrishnan and Bierly (2001) พบว่า ผลลัพธ์ของนวัตกรรมประเภท 1 มีแหล่งที่มาจากภายในองค์กร ในขณะที่ผลลัพธ์ของนวัตกรรมประเภท 2 มีแหล่งที่มาจากภายนอกองค์กร ตาราง 1 สรุปการจำแนกประเภทบนพื้นฐานความรู้ของนวัตกรรมดังนี้

ตารางที่ 1 การจำแนกประเภทบนพื้นฐานความรู้ของนวัตกรรม (ที่มา: Gopalakrishnan, Bierly and Kessler 1999)

ลักษณะของความรู้ที่เกี่ยวข้อง	Tacitness		Autonomy		Complexity	
	Tacit	Explicit	Systemic	Autonomous	Complex	Simple
ประเภทของผลลัพธ์ด้านนวัตกรรม						
ประเภท 1 (แหล่งที่มาภายใน)	/		/		/	
ประเภท 2 (แหล่งที่มาภายนอก)		/		/		/

Beckenbach and Daskalakis (2007) อธิบายว่ากระบวนการในการสร้างสิ่งใหม่ประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการประดิษฐ์ (Invention) เป็นการสร้างสิ่งใหม่ในรูปแบบแนวคิดที่ถูกประยุกต์ในบริบทของธุรกิจ Nonaka and Takeuchi (1995) กล่าวว่า เกิดจากพื้นฐานของความรู้ที่ไม่ชัดเจนของแต่ละบุคคล ในขณะที่ขั้นตอนนวัตกรรม (Innovation) เป็นการสร้างสิ่งใหม่โดยใช้ประโยชน์จากความรู้ ความสำเร็จของขั้นตอนนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้นำมาประยุกต์ใช้

(Cohen and Levinthal 1990) และการรวมสิ่งใหม่ที่องค์กรต้องการทำกับความรู้ที่มีอยู่จริง (Grant 1996a) นอกจากนี้การใช้ความรู้ที่หามาได้หรือความรู้ที่ถูกสร้างขึ้นใหม่จะต้องทำให้เหมาะกับบริบทขององค์กร

บทบาทของการจัดการความรู้ในการสร้างนวัตกรรม
การจัดการความรู้ช่วยเติมเต็มหน้าที่ของการสร้างนวัตกรรมดังนี้

บทบาทแรกคือ การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการเข้ารหัสความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างนวัตกรรมขององค์กร (Cavusgil, Calantone and Zhao 2003) องค์กรที่มีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมในระดับสูงจะมีการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ (Learning-by-Doing) ที่ทำให้คู่แข่งยากที่จะซื้อ Know-How ในตลาดและทำให้ยากต่อการทำซ้ำ การได้รับความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนจากลูกค้าและผู้ผลิตเป็นแหล่งที่มาที่มีมูลค่าสูงสำหรับการสร้างนวัตกรรมองค์กร (Cavusgil, Calantone and Zhao 2003) ขณะที่ความสามารถในการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัตินำไปสู่นวัตกรรมสินค้าและกระบวนการ (Cardinal, Alessandri and Turner 2001) ความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนทำให้การแลกเปลี่ยนความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในกระบวนการนวัตกรรมมีความยากมากขึ้น อย่างไรก็ตามก็ต้องการไม่จำเป็นต้องหวงเรื่องความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนที่มีอยู่ ทั้งนี้เพราะการจัดการความรู้ทำให้ความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ผ่านกระบวนการต่างๆ เช่น ผ่านทางฐานข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะช่วยให้การเข้ารหัสความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนให้กลายเป็นความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจนได้ เพื่อใช้สำหรับการสร้างนวัตกรรมในอนาคต

บทบาทที่สองของการจัดการความรู้ในกระบวนการนวัตกรรมถูกเชื่อมโยงกับความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจน แม้ว่าความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจนไม่ได้แสดงบทบาทที่เด่นชัดเท่ากับความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนในกระบวนการนวัตกรรม เนื่องจากความจริงที่ว่าความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากคู่แข่ง แต่ความรู้นั้นก็ยังคงประกอบสำคัญสำหรับการสร้างนวัตกรรม ในการพัฒนากระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจนมีความสำคัญต่อกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Du Plessis 2007) เช่นเดียวกับความรู้ในช่วงต้นน้ำ (Upstream) ของการค้นพบในการวิจัยและพัฒนาซึ่งโดยปกติจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเห็นอย่างชัดเจน ขณะที่ความรู้ในช่วงปลายน้ำ (Downstream) ในห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value

Chain) จะเห็นอย่างชัดเจน (Cardinal, Alessandri and Turner 2001 ; Scarbrough 2003) ทั้งนี้การจัดการความรู้มีบทบาทสำคัญในการทำให้ความรู้ที่เห็นอย่างชัดเจนที่หามาได้รวมกันเพื่อสร้างความคิดใหม่และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม

บทบาทที่สามในการทำให้การจัดการความรู้มีผลต่อนวัตกรรมคือ ทำให้เกิดการรวมกันเป็นความสามารถของลูกค้า ผู้ผลิต และพนักงานในการสร้างชุมชนเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในและข้ามขอบเขตขององค์กร ทำให้เป้าหมายขององค์กรสามารถทำได้สำเร็จ (Du Plessis 2007) การรวมกันมีบทบาทสำคัญในการถ่ายโอนความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนและสร้างการเก็บรวบรวมความรู้ (Cavusgil, Calantone and Zhao 2003 ; Pyka 2002 ; Rodan 2002 ; Scarbrough 2003) การรวมความรู้ที่ไม่เห็นอย่างชัดเจนจากการรวมกันของพันธมิตรช่วยลดความเสี่ยงและต้นทุนในการสร้างนวัตกรรม ทำให้แน่ใจในการสร้างสิ่งที่ทำครั้งแรกให้ถูกต้อง (First-Time-Right Approach) ซึ่งจะช่วยลดตัวจักรในการพัฒนาสินค้าให้สั้นลง และทำให้แน่ใจว่าจะได้นวัตกรรมที่มีประสิทธิผล (Cavusgil, Calantone and Zhao, 2003) ทั้งนี้การรวมกันดังกล่าวจะต้องเกิดขึ้นแบบเครือข่ายที่ไม่เป็นทางการ (Pyka 2002 ; Rodan 2002 ; Scarbrough 2003) เช่น การอภิปรายทางออนไลน์ (Online) เป็นต้น

1. โมเดลการสร้างนวัตกรรมผ่านการจัดการความรู้

การจัดการความรู้เป็นกระบวนการและวิถีปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้าง การแสวงหาและจับความรู้ การแลกเปลี่ยนและการใช้ความรู้ รวมถึงทักษะและความเชี่ยวชาญ (Quintas, Anderson and Finkelstein 1996) การจัดการความรู้เกี่ยวข้องกับทุนทางปัญญาและทุนทางสังคมของพนักงานแต่ละคนเพื่อปรับปรุงความสามารถในการเรียนรู้ขององค์กร และตระหนักว่าความรู้เป็นแหล่งที่มาหลักของนวัตกรรมขององค์กร (Marshall 1997 ; Castells 1996) องค์กรนวัตกรรมเป็นมากกว่าการแพร่กระจายความรู้ แต่ต้องสร้างนิสัยในการใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์

(Basadur and Gelade 2006) Herkema (2003) อธิบายว่า นวัตกรรมเป็นกระบวนการจัดการความรู้ที่เน้นการสร้างความรู้ใหม่เพื่อพัฒนาไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาซึ่งสามารถใช้ได้ในเชิงพาณิชย์ นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่เกิดจากความรู้ที่หามาได้ แลกเปลี่ยน และทำให้เข้ากับเป้าหมายในการสร้างความรู้ใหม่ที่ทำให้เกิดสินค้าและบริการใหม่ ขณะที่ Cardinal, Alessandri and Turner (2001) ชี้ให้เห็นว่า กระบวนการนวัตกรรมรวมถึงกิจกรรมด้านเทคนิค กิจกรรมด้านกายภาพ และกิจกรรมบนพื้นฐานของความรู้ที่เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาสินค้าอย่างต่อเนื่อง โมเดลของนวัตกรรมมีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบช่วยสร้างมุมมอง ความเข้าใจ และวิธีปฏิบัติให้ดีขึ้น (Abernathy and Utterback 1978 ; Van de Ven, Angle and Poole 1989 ; Rothwell 1992 ; Jelinek and Litterer 1994 ; Utterback 1994 ; Dodgson and Rothwell 1995 ; Bellon and Wittington 1996 ; Pavitt 2000 ; Tidd, Bessant and Pavitt 2001) ในการสร้างสินค้าหรือกระบวนการใหม่ๆ Tranfield, Young and Partington (2003) ได้แบ่งขั้นตอนกิจกรรมการสร้างนวัตกรรมออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ การค้นพบ (Discovery) การทำให้สัมฤทธิ์ผล (Realisation) และการสนับสนุน (Nurture) เรียกว่า โมเดล D-R-N กล่าวคือ

ขั้นตอนการค้นพบ (Discovery) เน้นความต้องการในการค้นหาสภาพแวดล้อม (ภายในและภายนอก) จัดเก็บและสร้างกระบวนการนวัตกรรมที่เป็นไปได้ ต้องการประเภทของข้อมูลที่มีความหลากหลาย เช่น โอกาสที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในการวิจัย แรงกดดันจากข้อบังคับทางกฎหมาย หรือพฤติกรรมของคู่แข่ง ทำให้ได้รับสิ่งกระตุ้นที่องค์กรต้องตอบสนองถ้าองค์กรต้องการอยู่รอดและเติบโต (Coombs, Knights and Willmott 1992 ; Tidd, Bessant and Pavitt 2001)

ขั้นตอนการทำให้สัมฤทธิ์ผล (Realisation) สนใจว่าองค์กรสามารถนำสิ่งที่ค้นพบไปสร้าง

นวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จได้อย่างไร เกิดขึ้นจากกระบวนการทางความคิดที่ผ่านขั้นตอนที่หลากหลายไปสู่ขั้นตอนสุดท้ายเพื่อเตรียมนำสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ออกสู่ตลาด หรือนำกระบวนการหรือวิธีการใหม่ๆ มาใช้ภายในองค์กร การทำให้สัมฤทธิ์ผลต้องเลือกความรู้ที่มีศักยภาพในการสร้างนวัตกรรม กิจกรรมเหล่านั้นจำเป็นต้องได้รับทรัพยากรที่จำเป็นจากองค์กร และแม้องค์กรที่มีทรัพยากรที่ดีที่สุดก็อาจไม่สามารถทำทุกสิ่งให้สำเร็จได้ ดังนั้นองค์กรจึงต้องเผชิญกับความท้าทายในการเลือกกิจกรรมที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อสร้างโอกาสที่ดีที่สุดเพื่อพัฒนาไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน (Adler 1989 ; Rousset, Saad and Erickson 1991 ; Tidd, Bessant and Pavitt 2001)

ขั้นตอนการสนับสนุน (Nurturing) มีผลมาจากการที่องค์กรมีการเลือกทางเลือก องค์กรต้องมีการจัดหาทรัพยากร การพัฒนาวิธีการในการสำรวจโดยการวิจัยและพัฒนา หรือผ่านทางเทคโนโลยี สิ่งเหล่านี้สามารถทำโดยการซื้อหรือใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย หรือการค้นหาทรัพยากรที่เหมาะสมที่สุด ไม่ใช่เพียงต้องอาศัยความรู้ที่ถูกเข้ารหัส (Codified Knowledge) อย่างเป็นทางการเท่านั้น แต่ต้องอาศัยความรู้ที่ไม่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนด้วย ขั้นตอนนี้รวมถึงการรักษาและสนับสนุนนวัตกรรม การปรับปรุงให้ดีขึ้นและสะท้อนให้เห็นขั้นตอนที่ผ่านมา การทบทวนประสบการณ์ความสำเร็จและล้มเหลวเพื่อที่จะเรียนรู้ในการจัดการกระบวนการต่างๆ ให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นรูปแบบที่ Rothwell and Gardiner (1984) เรียกว่า "Re-Innovation" กิจกรรมในขั้นตอนนี้รวมถึงการเรียนรู้ผ่านการกระจาย (Diffusion) และการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ (User-Involvement) ในนวัตกรรมเพื่อให้เกิดผลจากการเรียนรู้ (Rogers 1995 ; Von Hippel 1988 ; Herstatt and Von Hippel 1992)

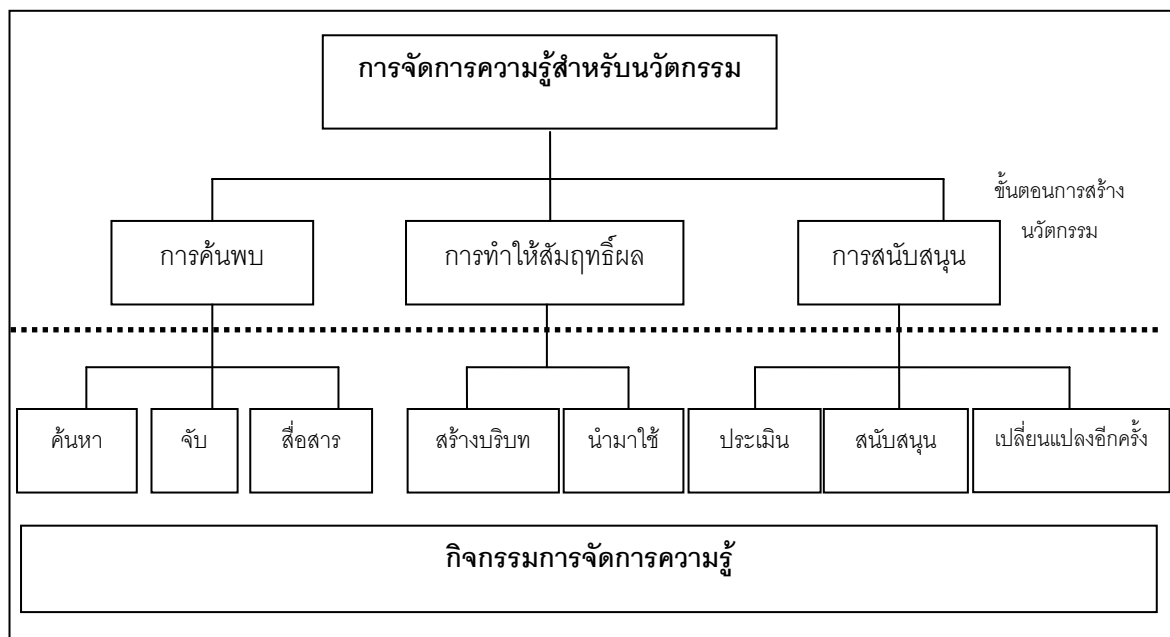
ในทางปฏิบัติองค์กรที่มองกระบวนการต่างๆ เป็นเส้นตรงยากที่จะทำให้ นวัตกรรมเกิดขึ้นได้

นวัตกรรมส่วนใหญ่เกิดความล้มเหลว เนื่องจาก มีการเริ่มต้นที่ผิดพลาด ล้มเหลวตอนจบ ก้าวข้ามขั้นตอน เป็นต้น นักวิชาการหลายท่าน พยายามทำนวัตกรรมในขั้นตอนที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การมองกระบวนการเสมือนเป็นทางรถไฟที่มีทางเลือกในการหยุดในสถานีที่แตกต่างกัน เดินถอยหลัง ไปข้างๆ แต่ความเห็นส่วนใหญ่พบว่า การดำเนินการตามลำดับพื้นฐานจะดีกว่า (Van de Ven, Angle and Poole 1989)

2. การสังเคราะห์กระบวนการจัดการความรู้สำหรับนวัตกรรม

ในการรวมกลุ่มกิจกรรมการจัดการความรู้ เพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับโมเดล D-R-N ในกระบวนการนวัตกรรม Tranfield, Young and Partington (2003) ได้แบ่งกระบวนการเป็น 8 ขั้นตอนบนพื้นฐานของกิจกรรมการจัดการความรู้คือ การค้นหา (Search) การจับความรู้ (Capture) การสื่อสาร (Articulate) การสร้างบริบท (Contextualise) การนำมาใช้ (Apply) การประเมินผล (Evaluate) การสนับสนุน (Support) และการเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง (Re-Innovate) ดังภาพที่ 1

ภาพที่ 1 กระบวนการจัดการความรู้สำหรับนวัตกรรม (ที่มา: ปรับจาก Tranfield, Young and Partington 2003)



สามารถอธิบายปัจจัยด้านการจัดการความรู้และนวัตกรรม พร้อมทั้งตัวอย่างของกิจกรรมในการจัดการความรู้ที่เฉพาะเจาะจงเพื่อการสร้างนวัตกรรมดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเชื่อมโยงขั้นตอนนวัตกรรมกับกิจกรรมการจัดการความรู้ (ที่มา: ปรับจาก Tranfield, Young and Partington 2003)

ขั้นตอน นวัตกรรม	กิจกรรม การจัดการความรู้	คำอธิบาย	ตัวอย่างของรายละเอียดกิจกรรม การจัดการความรู้
การค้นพบ	การค้นหาความรู้	วิธีการในเชิงรุกและรับเพื่อให้แหล่งที่มา ของความรู้ที่มีศักยภาพถูกศึกษาใน หัวข้อที่สนใจ	- การตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ (เทคโนโลยี ตลาด สังคม การเมือง) - การตรวจรายละเอียดในอนาคต - การทดลอง วิจัยและพัฒนา
	การจับความรู้	วิธีการเพื่อให้ผลลัพธ์ของความรู้ที่ค้นหา เข้าสู่องค์กร	- การเก็บสัญญาณที่เกี่ยวข้องและ สื่อสารภายในและข้ามองค์กรไปสู่ ผู้เกี่ยวข้อง
	การสื่อสาร	วิธีการเพื่อให้ความรู้ที่ถูกจับมีการ แสดงออกที่ชัดเจน	- การระบุแนวคิดและสิ่งที่ควรทำ - การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการ ปฏิบัติงาน จากความเป็นไปได้ คร่าวๆ ไปสู่แผนการปฏิบัติงานโดย ละเอียด
การทำให้ สัมฤทธิ์ผล	การสร้างบริบท	วิธีการเพื่อให้ความรู้ที่ถูกสื่อสารเข้าสู่ บริบทที่เหมาะสมกับองค์กร	- การวางแผนและการจัดหาทรัพยากร ทั้งภายในและภายนอกองค์กร - การสร้างต้นแบบและแนวคิดอื่นๆ ให้ เป็นกิจกรรมที่ดีขึ้น - การระดมกำลังในเบื้องต้นจากหน้าที่ งานต่างๆ เพื่อออกแบบสำหรับการผลิต
	การนำมาใช้	วิธีการเพื่อนำความรู้ที่อยู่มาใช้รับมือกับ ความท้าทายต่างๆ ที่มีต่อองค์กร	- การระดมทีมโครงการ - การสร้างวัฏจักรการวางแผนโครงการ - การนำโครงการมาใช้โดยพิจารณาวัฏ จักรของการเปลี่ยนแปลงที่สัมพันธ์ใน ด้านเทคโนโลยี ตลาด และขอบเขตของ องค์กร - การเตรียมตัวและการดำเนินการ
การสนับสนุน	การประเมินผล	วิธีการเพื่อให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพถูก ประเมิน	- การทบทวนโครงการที่ผ่านมา - การให้ข้อมูลย้อนกลับจากตลาดหรือ ผู้ใช้ - การเรียนรู้จากการใช้ การผลิต
	การสนับสนุน	วิธีการเพื่อให้การใช้ความรู้มีความยั่งยืน	- การรวบรวมข้อมูลย้อนกลับ - การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
	การเปลี่ยนแปลงอีก ครั้ง	วิธีการเพื่อให้ประสบการณ์และความรู้ ถูกใช้ในที่อื่นๆ ในองค์กร	- การเก็บสัญญาณที่เกี่ยวข้องเพื่อทำให้ เกิดวัฏจักรซ้ำๆ - การสร้างแรงผลักดันให้เคลื่อนไปสู่ วัฏจักรใหม่

นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จจะมีผลการ
ดำเนินงานสูง มีพื้นฐานมาจากการแลกเปลี่ยน (การ
เคลื่อนย้ายของความรู้) อย่างต่อเนื่องของความรู้ใน

องค์กรมากกว่าการครอบครอง (การเก็บความรู้) ไว้
(Tranfield, Young and Partington 2003) ความสัมพันธ์
ระหว่างองค์ประกอบของโมเดล D-R-N และขั้นตอน

ในการจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่เกิดควบคู่กัน การจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่มีความสามารถในการอำนวยความสะดวกหรือทำให้เกิดนวัตกรรม โดยการเชื่อมโยงระหว่างแหล่งที่มาของความรู้กับความรู้ที่ต้องการ แสดงให้เห็นว่า การจัดการความรู้เป็นสมรรถนะในการปฏิบัติงานที่สร้างการเคลื่อนย้ายและการแลกเปลี่ยนความรู้เหนือบทบาทของการครอบครองเพื่อจัดเก็บและรักษาความรู้ ในทางกลับกันความรู้และการจัดการความรู้มีคุณค่าโดยดูจากความรู้ที่มีประสิทธิผลต่อบริบทขององค์กร หรืออาจอธิบายความหมายของการจัดการความรู้ใหม่ว่าเป็นกระบวนการที่มีความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงแหล่งที่มาของความรู้กับความรู้ที่ต้องการโดยใช้สมรรถนะในการดำเนินงานทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายและแลกเปลี่ยนความรู้มากกว่าการเก็บครอบครองไว้และสร้างคุณค่าเพิ่มภายใต้บริบทขององค์กร ทั้งนี้ภายใต้สภาพแวดล้อมการผลิตเป็นจำนวนมาก มีความง่ายในการระบุและทำความเข้าใจในการทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และทำให้ดีขึ้น แต่ในการทำงานนวัตกรรมบนพื้นฐานของโครงการ เช่น ในระบบที่มีความซับซ้อน แม้ว่าแต่ละโครงการจะมีลักษณะพิเศษเฉพาะ โครงการส่วนใหญ่สามารถแลกเปลี่ยนลักษณะที่คล้ายคลึงกันและสามารถสร้างรูปแบบกระบวนการในลักษณะทั่วไปได้ ถ้าองค์กรมีความตั้งใจจริงในการปรับปรุงการเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมองค์กร (McElroy 2000)

3. ตัวขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในนวัตกรรม

ตัวขับเคลื่อนการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ในนวัตกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ (Du Plessis 2007) คือ

1. การสร้างและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันผ่านการใช้ความรู้และการรวบรวมวิธีปฏิบัติ เนื่องจากความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป การแข่งขันที่มากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี ทำให้องค์กรมีความยุ่งยากมากขึ้นในการสร้างนวัตกรรม องค์กรขนาดใหญ่บางแห่งเช่น ซีร็อกซ์ (Xerox) และ ฮิตาชิ (Hitachi) เริ่ม

สร้างนวัตกรรมจากสิ่งที่อยู่นอกขอบเขตขององค์กร เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถสร้างนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Cavusgil, Calantone and Zhao 2003) การจัดการความรู้สามารถสร้างความร่วมมือซึ่งเป็นเรื่องที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสร้างนวัตกรรม

2. ความรู้เป็นทรัพยากรที่ถูกใช้เพื่อลดความซับซ้อนในกระบวนการนวัตกรรม ทั้งนี้เพราะการจัดการความรู้มีความสำคัญและการสร้างนวัตกรรมขึ้นกับความสามารถในการหาความรู้ ดังนั้นความซับซ้อนในการเข้าถึงความรู้จึงจำเป็นต้องได้รับการจัดการ (Adams and Lamont 2003 ; Cardinal, Alessandri and Turner 2001 ; Darroch and McNaughton 2002 ; Pyka 2002 ; Shani, Sena and Olin 2003) กล่าวว่าการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของความรู้ภายในองค์กรดูเหมือนจะเพิ่มความซับซ้อนในการออกแบบการพัฒนาสินค้าใหม่ แต่ความซับซ้อนนี้สามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดการความรู้ในองค์กร สอดคล้องกับ Cavusgil, Calantone and Zhao (2003) ที่อธิบายว่าการจัดการความรู้เป็นกลไกในการจัดการความซับซ้อนของนวัตกรรม องค์กรที่สร้างและใช้ความรู้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิผลสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เร็วกว่าและสร้างความสำเร็จได้มากกว่า องค์กรที่ไม่ได้ใช้ความรู้ ทั้งนี้เพราะการสร้างเครือข่ายนวัตกรรมถูกขับเคลื่อนโดยการสร้างและการบริหารความรู้ร่วมกัน (Pyka 2002)

3. การรวมกันของความรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร องค์กรต้องสร้างพนักงานให้มีความสามารถในการหาและเข้าถึงความรู้ได้มากขึ้น เครื่องมือและกระบวนการในการจัดการความรู้ต้องได้รับการอำนวยความสะดวกและทำให้เกิดการเรียนรู้ของคนและองค์กรเพื่อสร้างนวัตกรรม ต้องอาศัยความสามารถในการเชื่อมโยง ปรับตัว และพลวัตของสารสนเทศและความรู้ขององค์กร หากปราศจากการจัดการความรู้และสารสนเทศที่มีประสิทธิผลจะทำให้องค์กรไม่สามารถใช้ประโยชน์จากความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมได้ (Baddi and Sharif 2003 ; Chen, Zhaohui and Xie 2004)

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนผ่านนวัตกรรม ขณะที่การจัดการความรู้เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำได้ ทั้งนี้การเชื่อมการจัดการความรู้กับทรัพยากรและสมรรถนะหลักอื่นๆ ขององค์กรเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันผ่านนวัตกรรมสินค้าและกระบวนการ (Du Plessis 2007) เพราะการจัดการความรู้ทำให้กระบวนการพัฒนาทรัพยากรและการเรียนรู้ขององค์กรง่ายขึ้นและมีพลังมากยิ่งขึ้น (Adams and Lamont 2003)

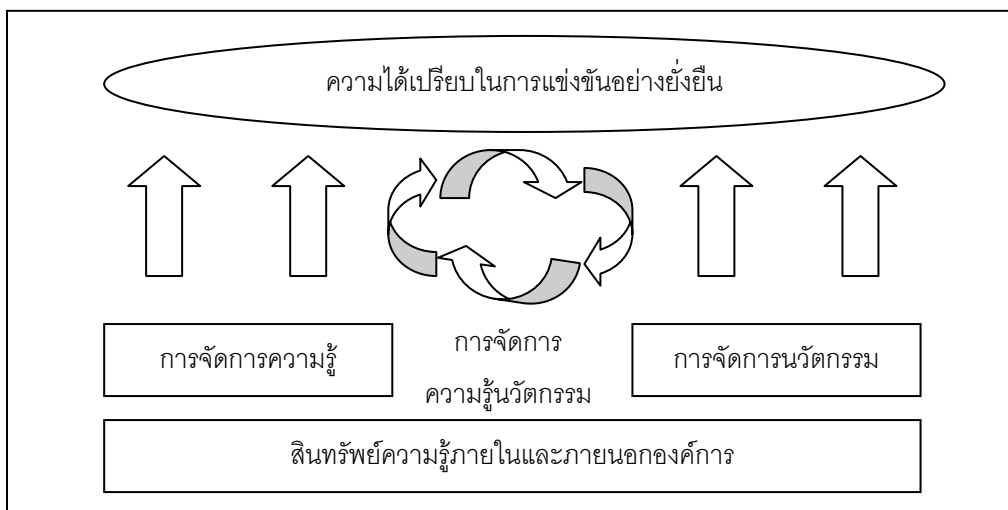
การจัดการความรู้และนวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

Adams and Lamont (2003) ชี้ให้เห็นว่า องค์กรใช้กิจกรรมและเครื่องมือในการจัดการความรู้ เช่น การตรวจสอบสภาพแวดล้อม การเปรียบเทียบกับคู่แข่ง (Benchmarking) อินทราเน็ต (Intranet) ทั้งนี้เพราะการจัดการความรู้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน เช่น การดูตีมี่สารสนเทศและประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างสินค้าและบริการ (Adams and Lamont 2003) Gloet and Terziovski

(2004) สรุปว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างวิธีปฏิบัติของการจัดการความรู้และนวัตกรรม โดยองค์กรต้องสร้างการจัดการความรู้ที่ช่วยในการสร้างวัฒนธรรมองค์การที่ทำให้เกิดนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขัน

ผลสำเร็จของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีในการสร้างการเติบโตทางธุรกิจอย่างยั่งยืนส่งผลให้มีความสนใจในการสร้างการจัดการความรู้นวัตกรรม (Knowledge Innovation) เพื่อทำให้องค์กรสามารถแข่งขันได้ในโลกธุรกิจปัจจุบัน (Goh 2005) Amidon (1997) ให้ความหมายของการจัดการความรู้นวัตกรรมว่าเป็นการสร้าง ประเมิน แลกเปลี่ยน และประยุกต์ใช้ความคิดใหม่เพื่อสร้างสินค้าและบริการเพื่อความสำเร็จขององค์กร ซึ่งมีความสำคัญต่อทั้งเศรษฐกิจของประเทศและความยั่งยืนทางสังคม ทั้งนี้มีองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการในคำจำกัดความนี้คือการตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักของนวัตกรรม ไม่ใช่เทคโนโลยีหรือเงิน และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและใช้ความรู้ในกระบวนการนวัตกรรมเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญ ภาพรวมของการรวมกันของการจัดการความรู้และนวัตกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กร แสดงดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ความรู้นวัตกรรมเครื่องมือสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (ที่มา: ปรับจาก Goh 2005)



Nonaka (1991, 1994) กล่าวว่า การสร้างความรู้ขององค์กรที่มี 4 รูปแบบ ในองค์กรที่มีการสร้างความรู้ที่มีประสิทธิภาพรูปแบบทั้ง 4 จะถูกปรับเปลี่ยนไปเรื่อยๆ จนเป็นวัฏจักรที่ต่อเนื่อง การจัดการความรู้จะเริ่มจากความรู้ส่วนบุคคล เป็นความรู้ระดับกลุ่ม และกลายเป็นความรู้ระดับองค์กรในที่สุด หรือที่เรียกว่า วงจร SECI (Nonaka and Takeuchi 1996) สำหรับกระบวนการในการคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมสามารถเขียนได้เป็น 4 ขั้นตอนคือ (Basadur and Gelade 2006)

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการหา สร้างสารสนเทศใหม่และมองแนวโน้ม โอกาสและปัญหา ซึ่ง Simon (1977) เรียกว่า การตรวจหาโอกาส (Opportunistic Surveillance)

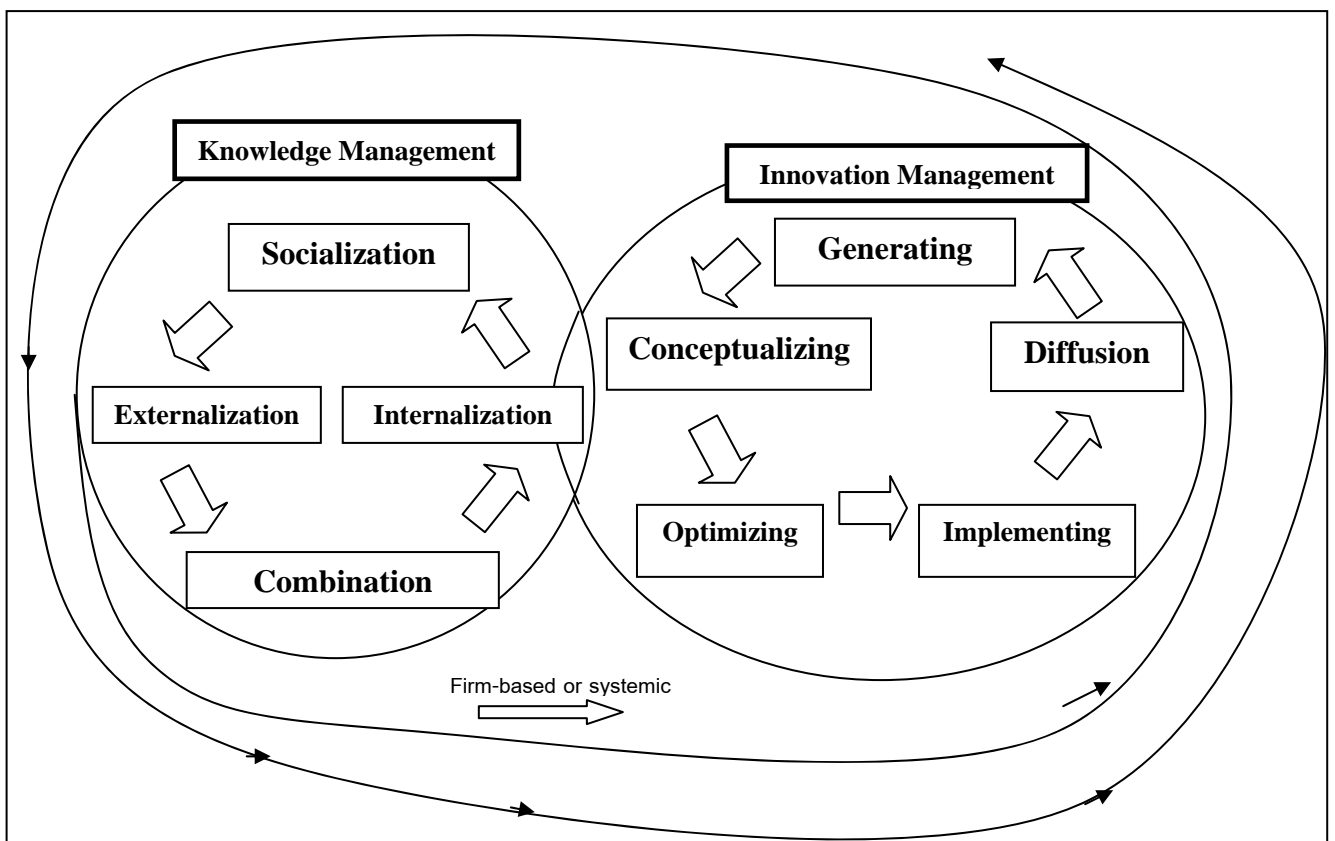
ขั้นตอนที่ 2 เป็นการสร้างแนวคิดจากความท้าทายและแนวคิดใหม่ๆ (Conceptualizing)

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการพัฒนาและการสร้างแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ๆ (Optimizing)

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการนำแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ๆ มาใช้ (Implementing)

นักวิชาการบางท่านได้เสนอกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมที่คล้ายคลึงกันทั้งการเริ่มต้น การนำมาปฏิบัติ และการเผยแพร่นวัตกรรม (Damanpour 1991 ; Rogers 1995 ; Zaltman, Duncan and Holbek 1984) Cumming (1998) ได้ศึกษาเรื่องนวัตกรรมและวิเคราะห์กระบวนการซึ่งนำไปสู่นวัตกรรม อันจะนำไปสู่แนวทางการใช้และการประยุกต์ใช้ กระบวนการนวัตกรรมทั้ง 4 ขั้นตอนประกอบด้วย การสร้างสรรค์ (Invention) การพัฒนา (Development) การผลิต (Production) และการเผยแพร่ (Diffusion) (Kotz... et al. 2002) ในส่วนของนักศึกษาได้สรุปกระบวนการในการสร้างนวัตกรรมเป็น 5 ขั้นตอนคือ การค้นหาความรู้ใหม่จากปัจจัยภายในและภายนอก (Generating) การสร้างแนวคิดจากจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (Conceptualizing) การพัฒนาและสร้างแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ๆ (Optimizing) การนำแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ๆ มาใช้ (Implementing) และการกระจายนวัตกรรมไปสู่ผู้ผลิตหรือผู้ใช้อื่น (Diffusion) ทั้งนี้กระบวนการจัดการความรู้และกระบวนการนวัตกรรมสามารถมองเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นควบคู่กันเสมือนเป็นกระบวนการเดียวกันดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 การผสานกระบวนการจัดการความรู้และกระบวนการนวัตกรรมเป็นกระบวนการเดียวกัน



องค์กรที่จะนำการจัดการความรู้มาสร้างสรรค์ให้เกิดนวัตกรรมองค์กรเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

การผสมผสานการจัดการความรู้และนวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษา เครือซิเมนต์ไทย

แรงกดดันในความสามารถของการจัดการความรู้สำหรับนวัตกรรมทำให้องค์กรสร้างวิถีปฏิบัติในการจัดการความรู้ ตัวอย่างเช่น การสร้างอินทราเน็ตภายในองค์กร การสร้างชุมชนความรู้หรือการออกแบบหน้าทำงานเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ แต่โปรแกรมการจัดการความรู้ส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับการสร้างฐานข้อมูลหรือการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลและเผยแพร่วิถีปฏิบัติที่ดีที่สุด องค์กรที่จะสร้าง

จากการศึกษาการจัดการความรู้และนวัตกรรมของเครือซิเมนต์ไทยพบว่า เครือซิเมนต์ไทยเป็นองค์กรหนึ่งที่มีการผสมผสานการจัดการความรู้และนวัตกรรมให้รวมกันเป็นหนึ่ง เครือซิเมนต์ไทยเป็นที่ยอมรับว่าเป็นผู้นำในการจัดการความรู้และนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมของไทย หลายปีที่ผ่านมาเครือซิเมนต์ไทยสร้างชื่อโดยการสร้างนวัตกรรม เช่น กระเบื้องพินาย หรือกระดาษถนอมสายตา Green Read ซึ่งทำให้เครือซิเมนต์ไทยอยู่ในตำแหน่งผู้นำในธุรกิจ เครือซิเมนต์ไทยเชื่อว่าหากต้องการประสบความสำเร็จในตลาด องค์กรนั้นต้องการความรู้เพื่อสร้างความคิดใหม่และวิถีปฏิบัติในการจัดการความรู้ที่ดีเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมให้มีประสิทธิผล เครือซิเมนต์ไทยมีการใช้อินทราเน็ตและอินเทอร์เน็ตเพื่อทำให้องค์กรรวมความสามารถของพนักงานและผู้เชี่ยวชาญเข้าไว้ด้วยกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อก้าวไปสู่สิ่งที่ยังไม่สามารถนึกภาพได้ การจัดการความรู้ได้รับความสนใจในเครือซิเมนต์ไทยในฐานะองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยตอบคำถามว่าทำอะไรจะช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้ ภาวะการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นเป็นแรงผลักดันให้พนักงานพยายามสร้างนวัตกรรม เครือซิเมนต์ไทย

มีการสร้างนวัตกรรมที่นำไปสู่การจดสิทธิบัตรเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้นและเติมเต็มช่องว่างทางธุรกิจ การจัดการความรู้ถูกรวมไว้ในโครงสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กร เริ่มต้นจากการสร้างความคิดใหม่ การทดลองต้นแบบ และการติดตามโดยการออกสินค้าใหม่ สิ่งเหล่านี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยหลักที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานนวัตกรรมขององค์กร การผสมผสานการจัดการความรู้กับการจัดการนวัตกรรมช่วยให้เครือซิเมนต์ไทยมีภูมิทัศน์ด้านและยังคงเป็นหนึ่งในองค์กรชั้นนำของไทย

1. วิธีการวิจัย

ในการทำความเข้าใจการผสมผสานการจัดการความรู้และนวัตกรรมให้มากยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ผู้บริหารระดับจัดการที่มีความรู้ความเข้าใจการจัดการความรู้และนวัตกรรมของเครือซิเมนต์ไทยจำนวน 5 คนในหน่วยงานวางแผนกลาง งานบุคคลกลาง งานสื่อสารองค์กร งานทรัพย์สินทางปัญญา และศูนย์พัฒนาความรู้เครือซิเมนต์ไทย ในเดือนตุลาคม 2550 ใช้เวลาสัมภาษณ์คนละ 1 ชั่วโมง 30 นาที นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์กลุ่มย่อย (Focus Group Interview) พนักงานระดับบังคับบัญชาที่ได้รับรางวัล Power of Innovation ซึ่งเป็นการส่งผลงานเข้าประกวดจากแต่ละกลุ่มธุรกิจภายในเครือซิเมนต์ไทย โดยมีเกณฑ์การตัดสินทั้งทางด้านความคิด กระบวนการผลิต การตลาด รวมไปถึงโอกาสในการจดสิทธิบัตร จำนวน 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คนเกี่ยวกับความเป็นมาของการสร้างนวัตกรรมและความเชื่อมโยงกับการจัดการความรู้เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ โดยทำการสัมภาษณ์ในเดือนพฤศจิกายน 2550 ใช้เวลาสัมภาษณ์กลุ่มละ 3 ชั่วโมง ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

2. ผลการศึกษา

เครือซิเมนต์ไทยเป็นองค์กรอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ชั้นนำของประเทศ บริษัทในธุรกิจหลัก มักแสดงบทบาทเป็นผู้เล่นหลักในแต่ละภาคส่วนของอุตสาหกรรม เป็นองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่สัญชาติไทยที่ได้รับการยอมรับจากสังคมว่าดำเนินธุรกิจแบบ

มืออาชีพ มีความมั่นคง มีผลประกอบการและผลตอบแทนการลงทุนที่ดี ผลผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ตั้งขึ้นจากราชดำริสของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) ให้ก่อตั้งบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2456 ด้วยพระราชประสงค์ที่จะให้ประเทศไทยผลิตปูนซิเมนต์ใช้เอง ลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ และเพื่อจัดสรรการใช้ทรัพยากรภายในประเทศอย่างคุ้มค่า เครือซิเมนต์ไทยดำเนินธุรกิจมาแล้วถึง 94 ปีผ่านเหตุการณ์ต่างๆ มากมาย ในปี พ.ศ. 2547 เครือซิเมนต์ไทยมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ โดยพยายามที่จะปรับวัฒนธรรมให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ซึ่งไม่ได้มีเพียงการผลักดันนโยบายจากผู้บริหารระดับสูงลงมาในลักษณะบนลงล่าง (Top Down) แต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีกิจกรรมอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อกระตุ้นให้พนักงาน มีความตื่นตัวที่จะคิดนอกกรอบมากขึ้น แล้วทำไมต้อง Innovation คุณกานต์ ตระกูลสุน กรรมการผู้จัดการใหญ่ของเครือซิเมนต์ไทย เคยตอบไว้ว่า “วันนี้ธุรกิจเราก็ประสบความสำเร็จและเป็นผู้นำอยู่แล้ว แต่ก็เพราะความเป็นผู้นำนี้แหละ ที่ทำให้เราต้องมี Innovation เพราะผู้นำจะคอยตามคนอื่นอยู่ไม่ได้ เราต้อง Innovative เพื่อสร้างสรรค์และปรับเปลี่ยนตัวเราเองให้รวดเร็ว ต้องทำตลอดเวลาให้อยู่ในสายเลือด...ไม่อย่างนั้นเราจะกลายเป็นผู้ตามโดยไม่รู้ตัว” (จิรพรรณ อัญญาโพธิ์ 2549 : 140) เครือซิเมนต์ไทยสร้างนวัตกรรมโดยอาศัยความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี การจัดการ และนำมาผนวกเข้ากับการส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม และนำไปสู่การเป็นวัฒนธรรมนวัตกรรม (Innovative Culture) ที่สนับสนุนให้พฤติกรรมของคนในองค์กรเปลี่ยนไป “คน” ซึ่งเป็นหัวใจขององค์กรใหญ่แห่งนี้ มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 23,000 คนทั่วประเทศ การฝึกอบรมและพัฒนาพนักงานยังคงเป็นเรื่องที่เครือซิเมนต์ไทยให้ความสำคัญมากที่สุด ช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา เครือซิเมนต์ไทย เน้นเรื่ององค์กรนวัตกรรมและวัฒนธรรมนวัตกรรมเพื่อเตรียมบุคลากรที่จะออกไปทำธุรกิจใน

ภูมิภาค ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้โดยมีการตั้งศูนย์พัฒนาความรู้เครือซิเมนต์ไทย (Knowledge Management Center) อย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี 2544 มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแนวทางการบริหารองค์ความรู้ให้กับเครือซิเมนต์ไทยอย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งสนับสนุนให้พนักงานมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเอง เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาความรู้ความสามารถอย่างยั่งยืน

คุณมนัญญา สรรค์คุณากร ผู้อำนวยการสำนักงานการบุคคลกลาง บริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) อธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรของเครือซิเมนต์ไทยว่า ตั้งแต่ปี 2547 คุณซุมพล ฒ ลำเลียง อดีตกรรมการผู้จัดการใหญ่ ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกับคณะกรรมการหรือระดับบริหาร โดยกล่าวว่า “ณ วันนี้เราเหมือนเคยเป็นนักเรียน จ้างครูต่างประเทศมาสอน สอนเสร็จนักเรียนก็เรียนเก่ง ขยันค้นคว้า เรียนจนกระทั่งความรู้เท่ากับครู ครูก็หมดภูมิจะสอน ประเด็นก็คือจะเอาครูที่ไหนมาสอน “ไม่มีแล้ว” (พยุงค์ดี วิริยะบัณฑิตกุล 2549 : 150) จึงเป็นที่มาของวัฒนธรรมนวัตกรรมในเครือซิเมนต์ไทย มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการทำงาน และรูปแบบธุรกิจเพิ่มมากขึ้น จากในอดีตเครือซิเมนต์ไทยจะซื้อ Know How จากต่างประเทศ แต่ในปัจจุบันจากการที่มีการพัฒนาคนมาอย่างต่อเนื่อง และให้ความสำคัญกับการคิดเอง ทำเอง หาภูมิความรู้เอง จึงเป็นที่มาของนวัตกรรม ซึ่งเป็นเรื่องของการคิดสิ่งใหม่ๆ คิดนอกกรอบ และการกล้าตัดสินใจ เพราะเครือซิเมนต์ไทย มีความคิดว่า การคิดแล้วไม่ทำไม่เกิดประโยชน์ จากเดิมที่คนของเครือซิเมนต์ไทย จะ “เชื่อผู้นำ” โดยรอทิศทางจากผู้ใหญ่ตลอด เพราะพนักงานเชื่อว่าผู้บริหารมีความสามารถ แต่ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้พนักงาน สามารถค้นคว้าเองได้ จึงมีการมอบการตัดสินใจให้พนักงาน (Empowerment) เพิ่มมากขึ้น (พยุงค์ดี วิริยะบัณฑิตกุล 2549)

ในช่วงแรกของการเปลี่ยนแปลง ฝ่ายทรัพยากรบุคคลเริ่มต้นให้ความรู้พนักงานโดยการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม เช่น บริษัท 3M หรือ บริษัท BMW โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็น

เครื่องมือในการสร้างแหล่งการเรียนรู้ที่ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา และปลูกฝังให้เกิดเป็นนิสัยในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เครื่องซีเมนต์ไทยมีการฝึกอบรมความรู้ตามสายงาน แต่ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น คือ การกำหนดการฝึกอบรมตามสมรรถนะ (Competency) ซึ่งจะเจาะลึกลงไปถึงคุณสมบัติของแต่ละบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในหน้าที่นั้นๆ โดยในปัจจุบันเครื่องซีเมนต์ไทยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ e-HR ทำให้คุณสมบัติต่างๆ ความรู้ความสามารถ รวมทั้งทักษะที่พนักงานแต่ละคนมีหรือขาดจะปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลกลางที่หัวหน้างานจะเป็นผู้พิจารณาไปพร้อมกับตัวพนักงานเอง ถ้าเห็นว่าตนเองยังขาดทักษะอะไรก็ร้องขอการฝึกอบรม เพื่อให้มีสมรรถนะต่างๆ ครบ แล้วยกระดับตัวเองขึ้นตามสายงานได้ เป็นการพัฒนาบุคคลในรายละเอียดปลีกย่อยมากขึ้น ระบบการเรียนรู้ผ่านอินทราเน็ตและ e-Learning เป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กร และปลูกฝังนิสัยการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเปิดโอกาสให้พนักงานเข้าถึงแหล่งความรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

เครื่องซีเมนต์ไทยมีความเชื่อมั่นในคุณค่าของคนและให้คุณค่ากับการเรียนรู้มนุษย์ การจัดการความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมของเครื่องซีเมนต์ไทยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การแสวงหาความรู้ (Knowledge Acquisition)

เครื่องซีเมนต์ไทยมีการแสวงหาความรู้ที่มีประโยชน์จากแหล่งต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรดังนี้

1) การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายใน (Internal Collection of Knowledge)

ความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากรภายในเครื่องซีเมนต์ไทยเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการได้มาซึ่งความรู้ต่างๆ จากแหล่งความรู้ภายในของเครื่องซีเมนต์ไทยเองมีการให้ความรู้กับพนักงานทั้งในรูปแบบของการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือปฏิบัติ (Action Learning) การมอบหมายโครงการงาน

ที่ทำหาย (Project Assignment) การหมุนเวียนงาน (Rotation) การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ (System Learning) และการเรียนรู้จากความสำเร็จในอดีต (Best Practice) เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ด้านสินค้าและบริการให้สามารถตอบสนองกับความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนไป

2) การแสวงหาและรวบรวมความรู้จากแหล่งภายนอก (External Collection of Knowledge)

เครื่องซีเมนต์ไทยมีการแสวงหาความรู้ต่างๆ จากแหล่งภายนอกองค์กร เช่น การร่วมมือกับสถาบันการศึกษาชั้นนำของประเทศสหรัฐอเมริกาในการจัดทำหลักสูตรการพัฒนาแก่พนักงานของเครื่องซีเมนต์ไทย การให้ทุนการศึกษาแก่พนักงานเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาโท การส่งพนักงานไปดูงานและปฏิบัติงานในต่างประเทศ เพื่อสร้างโอกาสให้พนักงานได้เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ นอกจากนี้เครื่องซีเมนต์ไทย จะมีทีมรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) ขององค์กรภายนอกที่ประสบความสำเร็จ เพื่อจัดเก็บไว้เป็นกรณีศึกษา นอกจากนี้ยังมีการรวบรวมหนังสือที่มีประโยชน์โดยทำการสรุป (Book Briefing) เก็บไว้ในอินทราเน็ต (Intranet) เพื่อเป็น e-learning สำหรับพนักงานทุกคน

2. การสร้างความรู้ (Knowledge Creation)

การสร้างความรู้ใหม่โดยการปลูกฝังผ่านกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้พนักงานทุกคนสามารถเป็นผู้สร้างความรู้และได้รับประโยชน์จากความรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเต็มที่ รูปแบบต่างๆ ในการสร้างความรู้ภายใน เช่น การถ่ายทอดความรู้จากพนักงานผู้มีความรู้ไปสู่พนักงานอื่น การฝึกอบรมภายใน การถ่ายทอดความรู้จากการทำงานร่วมกันเป็นทีม การนำความรู้ที่เครื่องซีเมนต์ไทยมีอยู่เดิมบูรณาการเข้ากับความรู้ของพนักงานแต่ละคนเพื่อให้เกิดเป็นความรู้ใหม่และมีการแบ่งปันไปทั่วทั้งองค์กร ความรู้ที่เกิดขึ้นพนักงานสามารถค้นพบแนวทางได้เองจากกิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินการเพื่อสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นจากการแสวงหาความรู้

3. การจัดเก็บและค้นคืนความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval)

ในการจัดเก็บความรู้ เครื่องมือของไทยได้กำหนดสิ่งที่จะเก็บเป็นองค์ความรู้ไว้อย่างชัดเจนทั้งในส่วนที่เป็นฐานข้อมูล (Database) สารสนเทศ (Information) และฐานความรู้ (Knowledge Base) มีการจัดหมวดตามลักษณะงาน และประยุกต์ใช้ระบบอินทราเน็ต (Intranet) เป็นช่องทางในการสื่อสารความรู้ไปทั่วทั้งเครือซิเมนต์ไทย ทำให้พนักงานสามารถเข้ามาค้นคืนความรู้ (Retrieval) และนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก เครื่องมือไทยมีการสื่อสารผ่านสื่อต่างๆ ภายในองค์กรอย่างสม่ำเสมอในลักษณะการสื่อสารที่หลากหลาย เช่น วารสารรายเดือน นิทรรศการเคลื่อนที่ เว็บไซต์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านนวัตกรรม การจัดทำดัชนีการค้นคืนเอกสารความรู้ การจัดทำระบบกระดานข่าว (Knowledge Sharing Board) โดยการถาม-ตอบระหว่างผู้ถามไปสู่ผู้เชี่ยวชาญภายในเครือซิเมนต์ไทยโดยตรง การสื่อสารผ่านโครงการ “รู้แล้วบอกต่อ” ผ่าน e-mail ของพนักงาน บอร์ดประชาสัมพันธ์ ระบบทีวีภายในและเสียงตามสาย เครือข่ายการทำงานตามความสัมพันธ์ของงานหรือตามลำดับชั้น เครือข่ายคณะทำงานและการประชุม และเครือข่ายการฝึกอบรม เป็นต้น นอกจากนี้เครือซิเมนต์ไทยยังมีการรวบรวมความรู้ไว้ในระบบบริหารความรู้ที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศทันสมัยมารองรับ เพราะต้องการกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญ

ของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม เครื่องมือไทยมีการสนับสนุนให้เกิดการจัดการความรู้ในองค์กร โดยจัดให้มีสภาพแวดล้อมและสร้างชุมชนปฏิบัติ (Community of Practice) ที่สามารถพัฒนาให้บุคคลเหล่านี้เกิดการเรียนรู้ในงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. การถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ (Knowledge Transfer and Utilization)

การถ่ายทอดความรู้ภายในเครือซิเมนต์ไทยมีระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้ฐานความรู้ที่เครือซิเมนต์ไทยจัดเก็บไว้มีการกระจายและถ่ายทอดไปอย่างรวดเร็วและทั่วถึงทั้งเครือซิเมนต์ไทย เริ่มต้นจากความต้องการใช้ความรู้ของสมาชิกภายในเครือซิเมนต์ไทย ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองไม่มีความรู้เพียงพอหรือเป็นสิ่งที่ตนเองสนใจ ซึ่งอาจต้องการคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ สมาชิกผู้มีความต้องการดังกล่าวจะติดต่อกับสื่อต่างๆ ที่เครือซิเมนต์ไทย จัดเตรียมไว้ เช่น ระบบกระดานข่าว หรือ เว็บไซต์การจัดการความรู้ โดยระบุ User Name และ Password ของตนเพื่อเข้าถึงฐานความรู้ของเครือซิเมนต์ไทย และนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรมตามความคิดเห็นของพนักงานในทีมที่ได้รับรางวัล Power of Innovation สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรมในเครือซิเมนต์ไทยเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

กระบวนการจัดการความรู้	กระบวนการนวัตกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรมในเครือซิเมนต์ไทย
Socialization (Tacit->Tacit)	Generating	เครือซิเมนต์ไทยสนับสนุนให้มีการจัดการความรู้ภายในองค์กร โดยเน้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนผ่านกระบวนการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ของพนักงานแต่ละคน มีการให้พนักงานตั้งทีมเฉพาะกิจขึ้นเพื่อสร้างนวัตกรรม โดยเริ่มจากการมองปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงานและองค์กร วิเคราะห์แนวโน้มของตลาดและความต้องการของลูกค้า โดยสอบถามและสังเกตจากเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ลูกค้าและแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก นอกจากนี้มีการดูกระบวนการของสินค้า บริการ และกระบวนการผลิตอื่นๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในสิ่งที่ทีมต้องการสร้างขึ้น
Externalization (Tacit->Explicit)	Conceptualizing & Optimizing	พนักงานในทีมเน้นการสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาและพัฒนาเป็นแนวคิดใหม่จากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อให้พนักงานแต่ละคนแสดงความคิดหรือยกตัวอย่างนวัตกรรมที่ต้องการทำและบันทึกความคืบหน้าของโครงการเป็นลำดับขั้นเพื่อให้ทราบแนวคิดใหม่ๆ ซึ่งถือเป็นความท้าทายในการสร้างนวัตกรรมเพื่อสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในองค์กร
Combination (Explicit->Explicit)	Implementing	พนักงานในทีมมีการทดลอง วิจัย และพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยการรวมหรือบูรณาการความรู้ที่มีอยู่เพื่อให้เกิดความคิดใหม่ เช่น การสร้างกระเบื้องพินาย จำเป็นต้องมีการผสมผสานความรู้ในการทำกระเบื้องหินทราย หินแกรนิต กับความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไทยที่มีอยู่ เช่น พินายหรือพนมรุ้ง บางครั้งอาจจำเป็นต้องทดลองหลายครั้ง โดยเครือซิเมนต์ไทย สนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อให้พนักงานสร้างนวัตกรรมใหม่ขึ้น เพื่อนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ต่อไป และมีการจัดเก็บผลงานในฐานะข้อมูลที่พนักงานสามารถเข้าไปค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมได้

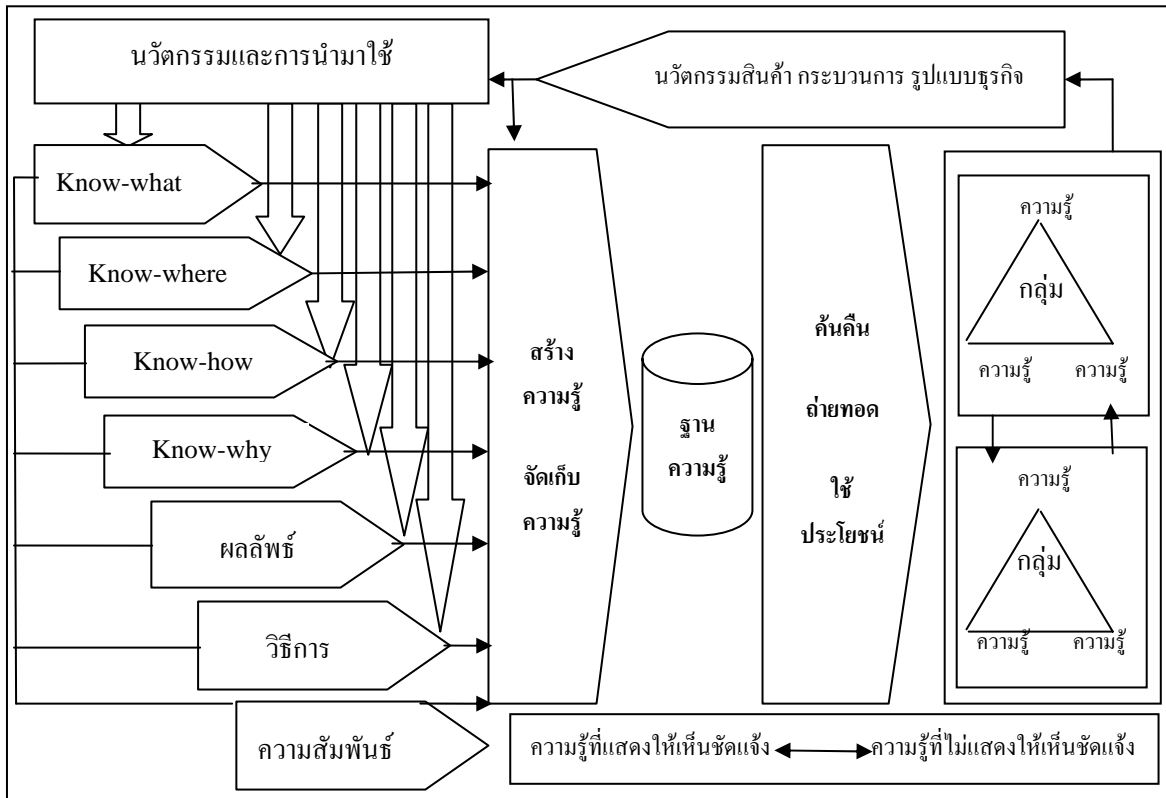
ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรมในเครือซิเมนต์ไทยเพื่อสร้างความสำเร็จในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (ต่อ)

กระบวนการจัดการความรู้	กระบวนการนวัตกรรม	ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรมในเครือซิเมนต์ไทย
Internalization (Explicit->Tacit)	Diffusion	เครือซิเมนต์ไทยมีการจัดงาน Power of Innovation เพื่อให้ทีมที่เข้าประกวดนำเสนอนวัตกรรมในรูปแบบของวิดีโอและการจัดบอร์ด เพื่ออธิบายกระบวนการคิดในการสร้างนวัตกรรม ปัญหา อุปสรรค และประโยชน์ของนวัตกรรมที่สร้างขึ้นให้พนักงานคนอื่นๆ ในองค์กรได้ทราบเพื่อนำไปพัฒนาเป็นนวัตกรรมใหม่ๆ ต่อไป ซึ่งรางวัล Power of Innovation ที่จัดขึ้นครั้งแรกในปี 2548 สร้างความตื่นตัวให้กับพนักงานเครือซิเมนต์ไทย โดยมีผลงานเข้าร่วมการประกวดมากกว่า 300 เรื่องจากทุกธุรกิจเครือซิเมนต์ไทย ความสำเร็จที่เกิดขึ้นส่งผลกับเครือซิเมนต์ไทยทั้งโอกาสในการสร้างรายได้ การลดรายจ่าย ไปจนถึงการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและคู่ค้ามากขึ้น สำหรับทีมชนะเลิศเจ้าของผลงาน “กระเบื้องพิมาย” ที่ศึกษาแนวโน้มความต้องการระดับโลก แล้วพัฒนาสู่การจำลองหินทรายมาไว้บนแผ่นกระเบื้องเซรามิกเป็นรายแรกของโลก ด้วยเครื่องจักรที่คิดค้นและพัฒนาขึ้นใหม่ ซึ่งได้รับการตอบรับจากลูกค้าเป็นอย่างดี จนกลายเป็นสินค้าที่สร้างชื่อเสียงให้กับเครือซิเมนต์ไทยในระดับโลกหลังจากส่งไปขายยังประเทศชั้นนำด้านแฟชั่น เช่น ฝรั่งเศส อังกฤษ และอิตาลี เช่นเดียวกับเจ้าของผลงาน “กระดาษถนอมสายตา Green Read ที่ได้มีการพัฒนาไปสู่การผลิตและจัดจำหน่ายจริงในปัจจุบัน

โครงการ Power of Innovation ของเครือซิเมนต์ไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง Inno People (Innovative People) ที่เป็นคุณลักษณะของพนักงานที่เรียกว่า คนกล้า 5 ประการ ได้แก่ กล้าเปิดใจรับฟังคนอื่น (Open Minded) เพื่อให้เกิด Idea ใหม่ ๆ ขึ้นมา กล้าคิดนอกกรอบ (Think Out of the Box) กล้าพูด กล้าทำ กล้าแสดงออก (Assertiveness) กล้าเสี่ยงกล้าริเริ่ม (Risk Taker) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ และกล้าเรียนและใฝ่รู้ (Personal Mastery) มีนิสัยหมั่นค้นคว้า รักการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมี Inno Leader (Innovative Leader) เป็นคุณลักษณะของพนักงานระดับบริหาร ที่เพิ่มความเป็นผู้นำ 3 ประการ ได้แก่

ผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง และผู้บริหารการเปลี่ยนแปลง ด้วยการทำเป็นแบบอย่าง มีการกระตุ้นให้เกิดการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ทั้งเรื่องรูปแบบธุรกิจ กระบวนการผลิต และนวัตกรรมสินค้าใหม่ ถือเป็นงานนำการจัดการความรู้และนวัตกรรมมาเป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนไปสู่วัฒนธรรมนวัตกรรมของเครือซิเมนต์ไทย โดยจะต้องมีการยกย่องและให้รางวัลแก่พนักงานที่มีส่วนในการพัฒนานวัตกรรมด้วย เพื่อสนับสนุนให้พนักงานทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์และสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ซึ่งการจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมของเครือซิเมนต์ไทยแสดงดังภาพที่ 4

ภาพที่ 4 การจัดการความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม (ที่มา: ปรับจาก Jang... et al. 2002)



จากภาพที่ 4 ความรู้และสารสนเทศต่างๆ ถูกสร้างขึ้นเพื่อสร้างนวัตกรรมองค์การ ผลลัพธ์ของนวัตกรรมมาจากความรู้ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การ เช่น ความรู้จากสินค้า บริการหรือกระบวนการภายในองค์การ ความรู้จากข้อมูลและวิธีการขององค์การ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การและคนที่เกี่ยวข้อง ความรู้ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนซึ่งเป็นความรู้ในเชิงทฤษฎี (Know-what) แหล่งที่มาของความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้กับที่ไหน (Know-where) ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ (Know-how) และความรู้ที่เป็นความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทขององค์การ (Know-why) ในเครือซิเมนต์ไทยความรู้ไม่ได้ถูกเก็บในรูปแบบของกระดาษ แต่ถูกเก็บเข้าไปในรูปอิเล็กทรอนิกส์ในระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถใช้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนในองค์การก็ตามผ่านระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ยังมีการสร้างรูปแบบการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practice) เพื่อให้ความรู้ถูกกระจายไปสู่คนอื่นๆ เช่น การจัดประกวด

Power of Innovation ซึ่งความรู้เหล่านี้ทำให้พนักงานสามารถนำไปต่อยอดและพัฒนา นวัตกรรมต่าง ๆ ต่อไป

Wutthirong (2007) อธิบายว่า การสร้างความยั่งยืนในการสร้างนวัตกรรมไม่ใช่เรื่องยาก เพียงแค่เริ่มต้นด้วยการจัดการนวัตกรรมโดยมีหลักการสำคัญคือ การเลือกเป้าหมายที่เห็นได้ชัดเจนที่สามารถกระตุ้นให้พนักงานเห็นประสิทธิผลได้ และการสร้างระบบย่อยเพื่อสนับสนุนนวัตกรรมโดยทำให้พนักงานรู้สึกว่ามีระบบสนับสนุน ซึ่งจะช่วยให้แน่ใจได้ว่าพนักงานหรือผู้มีส่วนได้เสียได้รับประโยชน์จากนวัตกรรม และมีระบบประเมินผลนวัตกรรมที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบด้วย ทั้งนี้เพราะความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานแต่ละคนมีบทบาทในกระบวนการสร้างนวัตกรรม แต่สิ่งสำคัญที่จะต้องตระหนักคือนวัตกรรมเกิดจากความพยายามของกลุ่ม ไม่ใช่พนักงานแต่ละคน (McElroy 2000) ซึ่ง Scarbrough (2003) กล่าวว่า การสร้างวัฒนธรรมในการจัดการความรู้หรือการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม

มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เช่น การสร้างทักษะของพนักงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนวัตกรรม ซึ่งทักษะที่จำเป็นต้องถูกคัดสรรเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการนวัตกรรม การจัดการความรู้เพื่อการสร้างนวัตกรรมจำเป็นต้องมีการสร้างความรู้และพฤติกรรมในการแลกเปลี่ยนที่สามารถวัดได้และถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการให้รางวัล

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และนวัตกรรม พบว่า การที่องค์กรใดองค์กรหนึ่งจะสร้างกระบวนการทั้งสองให้ประสบความสำเร็จจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนในด้านคนทั้งในตัวพนักงานและผู้นาองค์กร โครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน วัฒนธรรมองค์กร และเทคโนโลยี ในการช่วยสนับสนุนการจัดการความรู้และนวัตกรรม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สนับสนุนการจัดการความรู้และนวัตกรรมของเครือซิเมนต์ไทย

ปัจจัย	การผสมผสานการจัดการความรู้และนวัตกรรม
คนและวัฒนธรรมองค์กร	ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจนและให้การสนับสนุนการจัดการความรู้และนวัตกรรม ดังนั้นกระบวนการทั้งหมดจึงถูกสร้างขึ้นเพื่อให้พนักงานมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่วัฒนธรรมนวัตกรรม
โครงสร้างองค์กร	มีการปรับโครงสร้างองค์กร ระบบการทำงาน และการบริหารจัดการต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องไปในทางเดียวกัน เพื่อสนับสนุนให้การทำงานในส่วนต่างๆ ได้ผลตามต้องการ
กระบวนการทำงาน	มีการปรับกระบวนการต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น มีการเสริมสร้างความสามารถในวิธีการทำงานที่เทียบได้กับบริษัทชั้นนำระดับโลก โดยการสร้างพื้นฐานการทำงานอย่างสร้างสรรค์บนหลักการของ TQM (Total Quality Management) เพื่อเป็นฐานอันแข็งแกร่งของการดำเนินงาน และเพื่อต่อยอดให้เกิดนวัตกรรมในด้านสินค้า บริการ กระบวนการทำงาน และรูปแบบธุรกิจใหม่ๆ
เทคโนโลยี	มีการพัฒนาเทคโนโลยีเป็นของตนเอง โดยนำแผนแม่บทของเทคโนโลยีและแผนงานวิจัยและพัฒนามาใช้ เพื่อเป็นฐานสำคัญในการสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการ

บทสรุป

บทความนี้แสดงให้เห็นว่า กระบวนการนวัตกรรมทำให้เกิดนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น ความรู้ต่างๆ ถูกประยุกต์เพื่อสร้างความรู้ใหม่ การจัดการความรู้เป็นความพยายามเพื่อสร้างนวัตกรรมให้เพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้การเกิดขึ้นของการจัดการความรู้เป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการติดต่อบนฐานของความรู้ของนวัตกรรม (Knowledge-based Interactive Process of Innovation) สิ่งนี้แสดงให้เห็นบทบาทที่มีศักยภาพของการจัดการความรู้ในการรวม

ความแตกต่างของความรู้ที่มาจากแหล่งที่มีความหลากหลาย โดยสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ

1) การจัดการความรู้ต้องถูกจัดการเสมือนเป็นกระบวนการของนวัตกรรมไม่ใช่เป็นเพียงแค่เครื่องมือ การเน้นที่เทคโนโลยีจะทำให้ละเลยระดับของการรวมความรู้เพื่อสร้างการติดต่อระหว่างกันหรือนวัตกรรมบนพื้นฐานของความรู้

2) ความล้มเหลวของโครงการจัดการความรู้เกิดจากความยากในการปล่อยความรู้จากโครงการ เนื่องจากการสร้างรูปแบบเฉพาะเจาะจง ทำให้ความรู้นั้นแน่นและไม่สามารถถ่ายทอดไปสู่บุคคลอื่นได้

3) การรวมความรู้เข้าด้วยกันไม่ใช่กระบวนการง่ายๆ ต้องสร้างสังคมเพื่อสร้างกระบวนการนวัตกรรม รวมถึงการตระหนักถึงเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการรวมและแลกเปลี่ยนความรู้ในการสร้างนวัตกรรมและทุนทางปัญญา (Intellectual Capital) (Nahapiet and Ghoshal 1998)

การสร้างความรู้ได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนองค์กรจำเป็นต้องผสมผสานการจัดการความรู้เข้ากับนวัตกรรม โดยใช้ความรู้และพนักงานเพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรมทางด้านสินค้า บริการ หรือนวัตกรรม

กระบวนการ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรและนำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน ดังตัวอย่างของเครือซิเมนต์ไทยที่มีการนำการจัดการความรู้และนวัตกรรมมาใช้เป็นกลยุทธ์หลักกระบวนการทั้งสองถูกดำเนินการควบคู่กันและปฏิบัติเสมือนเป็นกระบวนการเดียวกัน เมื่อองค์กรสามารถสร้างให้พนักงานเกิดการจัดการความรู้ที่ดีแล้ว นวัตกรรมในองค์กรเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามมา พัฒนาไปสู่องค์กรแห่งนวัตกรรม และมีผลการปฏิบัติงานสูงที่สุดในที่สุด

บรรณานุกรม

- จิรพรรณ อัญญาโพธิ์. (2549). The great brand reloaded: when elephant dancing & competing with innovation. **BrandAge** 7 (4) : 138-142.
- เจษฎา นกน้อย. (2549). พุทธธรรมกับการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้. **Chulalongkorn Review** 18 (70) : 56-70.
- พยัคฆ์ วุฒิรงค์. (2549). การบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อการจัดการความรู้จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. **Chulalongkorn Review** 18 (71) : 5-28.
- _____. (2550). วัฒนธรรมองค์การที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการความรู้และ The Competing Values Framework (CVF). **Chulalongkorn Review** 19 (75) : 5-23.
- พยุงค์กิต วิริยะบัณฑิตกุล. (2549). Inno-People: Wind of Change. **BrandAge** 7 (4) : 150-5.
- Abernathy, W. and Utterback, J. (1978). Patterns of industrial innovation. **Technology Review** 80 : 40-47.
- Adams, G. and Lamont, B. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. **Journal of Knowledge Management** 7 (2) : 142-154.
- Adler, P. (1989). Product development Know-How: Trading tactics for strategy. **Sloan Management Review** 31 (1) : 7-17.
- Amidon, D. (1997). **Innovation strategy for the knowledge economy: The Ken Awakening**. Boston, Massachusetts: Butterworth-Heinemann.
- Armbrecht, F. ... et al. (2001). Knowledge management in research and development. **Research Technology Management** 44 (4) : 28-48.
- Baddi, A. and Sharif, A. (2003). Information management and knowledge integrating for enterprise innovation. **Logistics Information Management** 16 (2) : 145-155.
- Basadur, M. and Gelade, G. (2006). The role of knowledge management in the innovation process. **Creativity and Innovation Management** 15 (1) : 45-62.

- Beckenbach, F. and Daskalakis, M. (2007). **Invention and innovation as creative problem solving activities: A contribution to evolutionary microeconomics.** [Online]. Retrieved from http://www.wiwi.uni-augsburg.de/vwl/hanusch/emaee/papers/Beckenbach_neu.pdf.
- Bellon, B. and Whittington, G. (1996). **Competing through innovation.** Dublin: Oak Tree Press.
- Bolwijn, P. and Kumpe, T. (1990). Manufacturing in the 1990s – productivity, flexibility and innovation. **Long Range Planning** 23 : 44-57.
- Bowen, K. ... et al. (1994). **The perpetual enterprise machine: Seven keys to corporate renewal through successful product and process development.** New York: Oxford University Press.
- Capon, N., Farley, J., Donald, L. and Hulbert, J. (1992). Profiles of product innovators among large U.S. manufacturers. **Management Science** 36 (2) : 157-169.
- Cardinal, L., Alessandri, t. and Turner, S. (2001). Knowledge codifiability, resources, and science based innovation. **Journal of Knowledge Management** 5 (2) : 195-204.
- Carneiro, A. (2000). How does knowledge management influence innovation and competitiveness? **Journal of Knowledge Management** 4 (2) : 87-98.
- Castells, M. (1996). **The rise of the network society.** Oxford: Blackwell.
- Cavusgil, S., Calantone, R. and Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. **Journal of Business and Industrial Marketing** 18 (1) : 6-21.
- Chen, J., Zhaohui, Z. and Xie, H. (2004). Measuring intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital** 5 (1) : 195-212.
- Cohen, W. and Levinthal. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly** 35 : 128-152.
- Coombs, R., Knights, D. and Willmott, H. (1992). Culture, Control and Competition ; Towards a Conceptual Framework for the Study of Information technology in organizations. **Organization Studies** 13 (1) : 51-22.
- Cumming, B. (1998). Innovation overview and future challenges. **European Journal of Innovation Management** 1 (1) : 21-29.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. **Academy of Management Journal** 34 (3) : 555- 590.
- Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models. **Management Science** 42 (5) : 693-716.
- Damanpour, F. and Evan, W. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of “organizational lag. **Administrative Science Quarterly** 29 : 392-409.
- Darroch, J. and McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. **Journal of Intellectual Capital** 3 (3) : 210-222.
- D’Aveni, R. (1994). **Hypercompetition: Managing the dynamics of strategic maneuvering.** New York: The Free Press.
- Davenport, T. (September 1994). “The coming soon.” **Information Week** : 5.

- Davenport, T. and Prusak, L. (1998). **Working Knowledge: How organizations manage what they know**. Boston: Harvard Business School Press.
- Dodgson, M. and Rothwell, R., ed. (1995). **The Handbook of industrial innovation**. London: Edward Elgar.
- Drucker, P. (1993). **Post capitalist society**. New York: Butterworth Heineman.
- Drucker, P. (1998). The Coming of the New Organization. in **Harvard Business Review on Knowledge Management**. Boston: Harvard Business School Press.
- Drucker, P. (1999). **Management challenges for the 21st century**. New York: Harper Collins Publishers.
- Du Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. **Journal of Knowledge Management** 11 (4) : 20-29.
- Forcadell, F. and Guadamillas, F. (2002). A case study on the implementation of a knowledge management strategy oriented to innovation. **Knowledge and Process Management** 9 (3) : 162-171.
- Gloet, M. and Terziovski, M. (2004). Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. **Journal of Manufacturing Technology Management** 15 (5) : 402-409.
- Goh, A. (2005). Harnessing knowledge for innovation: An integrated management framework. **Journal of Knowledge Management** 9 (4) : 6-18.
- Gopalakrishnan, S. and Bierly, P. (2001). Analyzing innovation and adoption using a knowledge-based approach. **Journal of Engineering and Technology Management** 18 : 107-130.
- Gopalakrishnan, S., Bierly, P. and Kessler, E. (1999). A reexamination of product and process innovations using a knowledge-based view. **The Journal of High Technology Management Research** 10 (1) : 147-166.
- Gopalakrishnan, S. and Damanpor. (1997). A review of innovation research in economics, sociology and technology management. **Omega: The International Journal of Management Science** 25 (1) : 15-28.
- Grant, R. (1996a). Propering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. **Organization Science** 7 (4) : 375-387.
- Grant, R. (1996b). Toward a knowledge based theory of the firm. **Strategic Management Journal** 17 : 109-122.
- Herkema, S. (2003). A complex adaptive perspective on learning within innovation projects. **The Learning Organization** 10 (6) : 340-346.
- Herstatt, C. and Von Hippel, E. (1992). FROM Experience: Developing new product concepts via the lead user method: A case study in a "Low-Tech" field. **Journal of Product Innovation Management** 9 (3) : 213-221.
- Jang, S. ... et al. (2002). Knowledge management and process innovation: the knowledge transformation path in Samsung SDI. **Journal of Knowledge Management** 6 (5) : 479-485.

- Jelinek, M. and Litterer, J. (1994). Organizing for technology and innovation. In **Managing new technology development**. Souder, W. and Sherman, J., eds. New York: McGraw Hill.
- Kim, L. (1999). Knowledge management and competitiveness. **Proceedings of the Second Symposium of Knowledge Management**. Seoul: 1-24.
- Kimberly, J. and Evanisko, M. (1981). Organizational innovation: The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations. **The Academy of Management Journal** 24 (4) : 689-713.
- Kogut, B. and Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities and replication of technology. **Organization Science** 3 (3) : 383-397.
- Kotz, D. M. ... et al. (2002). "Socialism and innovation." **Science and Society** 66 (1) : 94-115.
- Leonard-Barton, D. (1995). **Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation**. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Marshall, L. (1997). Facilitating knowledge management and knowledge sharing: new opportunities for information professionals. **Online** 21 (5) : 92-98.
- McElroy, M. 2000. "Using knowledge management to sustain innovation: Moving toward second generation knowledge management." **Knowledge Management Review** 3, 4 : 34-37.
- Nahapiet, J. and Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. **Academy of Management Review** 23 : 243-266.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. **Harvard Business Review** 69 (6) : 96-104.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. **Organization Science** 5 (1) : 14-37.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). **The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation**. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1996). A theory of organizational knowledge creation. **International Journal of Technology Management: Special publication on unlearning and learning** 11 (Issue 7/8) : 833-845.
- O'Dell, L. and Grayson, C. (1998). **If only we know what we know**. New York: The Free Press.
- Pavitt, K. (2000). **Technology, management and systems of innovation**. London: Edward Elgar.
- Pyka, A. (2002). Innovation networks in economics: From the incentive-based to the knowledge based approaches. **European Journal of Innovation Management** 5 (3) : 152-163.
- Quintas, J., Anderson, P. and Finkelstein, S. (1996). Managing professional intellect: Making the most of the best. **Harvard Business Review** 74 : 71-80.
- Rodan, S. (2002). Innovation and heterogeneous knowledge in managerial contact networks. **Journal of Knowledge Management** 6 (2) : 150-165
- Rogers, E. M. (1995). **Diffusion of innovations**. 4th ed. New York: The New Press.
- Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: Critical success factors for the 1990s. **R&D Management** 22 (3) : 221-239.

- Rothwell, R. and Gardiner, P. (1984). **Invention and Re-innovation: The Case of the Hovercraft.** N.p.
- Roussel, P., Saad, K. and Erickson, T. (1991). **Third Generation R&D: Managing the link to corporate strategy.** Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Scarborough, H. (2003). Knowledge management, HRM and the innovation process. **International Journal of Manpower** 24 (5) : 501-516.
- Shani, A., Sena, J. and Olin, T. (2003). Knowledge management and new product development: A study of two companies. **European Journal of Innovation Management** 6 (3) : 137-149.
- Simon, H. (1977). **The new science of management decisions.** New York: Prentice-Hall.
- Soo, C., Midgley, D. and Deviney, T. (1999). **The process of knowledge creation in organizations.** Australia: University of New South Wales.
- Teece, D., Pisano, G. and Shuen, A. (1997). The dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal** 18 (7) : 509-533.
- Tidd, J., Bessant, J. and Pavitt, K. (2001). **Managing innovation.** 2nd ed. Chichester: John Wiley and Sons.
- Tranfield, D., Young, M. and Partington, D. (2003). Knowledge management routines for innovation projects: Developing a hierarchical process model. **International Journal of Innovation Management** 7 (1) : 27-49.
- Utterback, J. (1994). **Mastering the dynamics of innovation.** Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Van de Ven, A., Angle, H. and Poole, M. (1989). **Research on the management of innovation.** New York: Harper and Row.
- Van de Ven, A. and Rogers, E. (1988). Innovations and organizations: Critical perspectives. **Communication Research** 15 : 623-651.
- Von Hippel, E. and Foster, R. (1988). The sources of innovation. **McKinsey Quarterly Winter** 1 : 72-79.
- Wiig, K. (1997). Knowledge management: Where did it come from and where will it go? **Expert Systems with Applications** 13 (1) : 1-14.
- Wutthirong. (2007). Change and innovation management in public organization of Thailand. **Proceedings of the 5th Annual International Conference "Public Administration in the XXI Century: Traditions and Innovations.** Moscow, Russia. : 164-169.
- Zaltman, G., Duncan, R., and Holbek, J. (1984). **Innovations and organizations.** Malabar, Florida: R.E. Krieger.