

เศรษฐศาสตร์ความรู้¹

ดร. ณัฐเชษฐ์ พูลเจริญ

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

nattachetp@yahoo.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนักเศรษฐศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้มากขึ้น ในฐานะที่เป็นปัจจัยที่ช่วยการผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและในฐานะที่เป็นปัจจัยซึ่งต้องมีการจัดการมากขึ้นเป็นพิเศษ เช่นต้องจัดการให้มีประสิทธิภาพในการผลิตความรู้และการใช้ประโยชน์จากความรู้ให้มากที่สุด ดังนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นหลักปฏิบัติก็คือ ต้องรู้ว่าความรู้นั้นมีธรรมชาติที่แตกต่างจากสินค้าทั่วไป ความรู้มีลักษณะที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับความรู้อื่นในรูปแบบที่เสริมกันได้เสมอ มีวัฏจักรชีวิตที่แตกต่างจากปัจจัยการผลิตหรือสินค้าอื่น นอกจากบทบาทที่มีในด้านสังคมและการเมืองแล้ว ความรู้ยังมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการประกอบธุรกิจ การค้าและการผลิต เป็นปัจจัยที่กำหนดความแตกต่างในระดับของบริษัทรดับประเทศ งานชิ้นนี้ได้สร้างแบบจำลองตัวอย่างของการประยุกต์ใช้เศรษฐศาสตร์ความรู้เฉพาะในด้านกระบวนการผลิต โดยเปรียบเทียบกับการผลิตสินค้าในโรงงาน การปรับใช้โมเดลยังต้องคำนึงถึงคุณลักษณะเฉพาะของความรู้พร้อมกันไปด้วย

คำสำคัญ: ความรู้ เศรษฐศาสตร์ความรู้ แบบจำลองการผลิต วัฏจักรชีวิตของความรู้

Abstract

At present, economists in general realize the important of knowledge as a source of efficient production and a factor that has to be essentially managed. For example, we have to manage the production and the use of knowledge as efficient as possible. In practice, we should be aware of the different in nature of knowledge from other type of products. Knowledge always links and fit to other type of knowledge. It has life cycle different from other factors of production and products. Beside its social and political role, knowledge is involved closely with business operation, trade and production. Moreover, knowledge is a factor that determines level of firms and countries. This research builds a sample model on the production process of knowledge using production in factory as comparison. The use of this model should also consider specific characteristics of knowledge.

Keywords: Knowledge economics, Knowledge goods, Production model, Innovation

¹ บทความนี้ปรับปรุงจากงานวิจัยเอกสาร (documentary research) เรื่อง “ความรู้ในทศวรรษของนักเศรษฐศาสตร์ปัจจุบัน”

ซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านการเงินประจำปีงบประมาณ ๒๕๔๖ จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทนำ

ราคาน้ำมันที่ขยับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตั้งแต่ปี 2543 และพุ่งทะยานสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ต้นปี 2548 และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นไปอีกเรื่อย ๆ ในอนาคต ทำให้รัฐบาลโดยกระทรวงพลังงานจำเป็นต้องเร่งหามาตรการด้านพลังงาน ทั้งมาตรการด้านการประหยัดพลังงาน และมาตรการด้านการหาพลังงานทดแทน ทั้งมาตรการในระดับประเทศและมาตรการในระดับจังหวัด โดยมาตรการระดับจังหวัดกระทำผ่านการวางยุทธศาสตร์พลังงานของจังหวัดนาร่อง 12 จังหวัด ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2547 ทั้งนี้กระทรวงพลังงานพยายามให้ครอบคลุมทุกจังหวัดในปี 2549 การผลักดันให้ประเด็นพลังงานเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์หลักของจังหวัด มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญอยู่ 2 ข้อ คือ (1) เพื่อให้ทุกภาคส่วนของจังหวัดได้ตระหนักถึงปัญหาด้านพลังงานร่วมกัน เนื่องจากการทำยุทธศาสตร์ระดับจังหวัดนั้น เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานของจังหวัดของตน และ (2) เพื่อให้เกิดการลงมือปฏิบัติอย่างแท้จริง เนื่องจากโครงการในยุทธศาสตร์ต้องเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ มีการกำหนดเป้าหมาย มีการกำหนดหน่วยงานรับผิดชอบ และที่สำคัญมีแหล่งงบประมาณสนับสนุน อย่างไรก็ตาม การกำหนดยุทธศาสตร์พลังงานที่มีประสิทธิภาพต้องตั้งอยู่บนฐานของข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอ ทั้งข้อมูลด้านศักยภาพของพลังงานในแต่ละจังหวัด และข้อมูลที่สะท้อนถึงพฤติกรรมการใช้พลังงานประเภทต่าง ๆ ของแต่ละภาคเศรษฐกิจด้วย

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อรายได้ประชาชาติจังหวัด (Elasticity of energy consumption with respect to Gross Provincial Product: GPP)

พฤติกรรมการใช้พลังงานแต่ละประเภท อาจตรวจสอบได้ด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ พื้นฐานเครื่องมือหนึ่งคือ ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อรายได้ หรือ income elasticity of energy consumption ซึ่งถ้าฐานของการพิจารณาคือระดับจังหวัด ดังนั้น รายได้ที่จะนำมาคำนวณค่าความยืดหยุ่นนี้ คือรายได้ประชาชาติจังหวัด (Gross Provincial Product: GPP) ดังสูตรการคำนวณ

$$\varepsilon = \frac{\% \Delta \text{energy consumption}}{\% \Delta \text{GPP}}$$

โดยที่

ε คือ ค่าความยืดหยุ่นของการใช้พลังงานต่อรายได้ประชาชาติจังหวัด

$\% \Delta \text{energy consumption}$ คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้พลังงานจากช่วงเวลาหนึ่งไปสู่ช่วงเวลาหนึ่ง

$\% \Delta \text{GPP}$ คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติจังหวัดจากช่วงเวลาหนึ่งไปสู่ช่วงเวลาหนึ่ง

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์กับบทบาทของความรู้

นิยามของวิชาเศรษฐศาสตร์คือ วิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยการผลิต การกระจายและการบริโภคสินค้าและบริการ หรือวิชาที่ว่าด้วยความมั่งคั่งของมนุษย์ เศรษฐศาสตร์ไม่ได้ศึกษาแต่เฉพาะเรื่องของเงินทองเท่านั้น เศรษฐศาสตร์ยังพูดถึงพฤติกรรมของมนุษย์ด้วย เช่น พฤติกรรมการจัดสรรทรัพยากร (เช่น เงินและเวลา) ที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ทรัพยากรที่ไม่อาจจับต้องได้ก็ต้องนำมาจัดสรรและใช้ประโยชน์ด้วยเช่นทรัพยากรที่เกี่ยวกับความรู้สึก เช่น ความใส่ใจ ความพยายามในการเรียนรู้ และทุนในทางสังคมวัฒนธรรม (เช่น การมีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จัก) โดยเป้าหมายที่จะไปให้ถึงนั้น ถ้ามองในระดับสังคมก็คือ การทำให้สังคมบรรลุความต้องการในสินค้าและบริการที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด (อันเป็นลักษณะเฉพาะของแนวความคิดแบบปัจเจกชนนิยม) และการแลกเปลี่ยนบางสิ่งบางอย่างเพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ

แนวคิดพื้นฐานทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่ศึกษากันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ตั้งอยู่บนข้อสมมุติฐานที่สำคัญประการหนึ่งว่า ปัจเจกชนแต่ละปัจเจกชนนั้นต่างมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ต่างพยายามหาทางเลือกที่ถูกต้องเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายนั้นให้ได้ นอกจากนี้ยังเชื่อว่าความคิดในเชิงเหตุผล (ก่อนที่จะมีการกระทำ) นั้น โดยรวมแล้วมีอิทธิพลเหนือการใช้ความรู้สึก

ดังนั้นแนวคิดจึงจำกัดกรอบอยู่กับพฤติกรรมที่แต่ละบุคคลกระทำและกรอบขององค์กรที่มีพฤติกรรมทางด้านเศรษฐกิจในแนวเดียวกันนี้ เช่น แนวคิดที่เกี่ยวกับอุปสงค์อุปทาน คุณค่าและต้นทุน พฤติกรรมของผู้ผลิต ระบบตลาด การผสมผสานปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตของหน่วยผลิต และความเกี่ยวข้องอย่างแยกไม่ออกของเวลา มูลค่าสินค้าและอัตราดอกเบี้ย

การเชื่อมโยงกันของความรู้และเศรษฐศาสตร์จะอยู่ตรงแนวคิดที่ว่า ปฏิสัมพันธ์ทั้งหมดของมนุษย์นั้นมีเหตุผลอธิบายได้ทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการส่งผ่านความรู้จากพนักงานในองค์กรหนึ่งไปยังผู้ร่วมงานจึงได้กลายเป็นการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจไปด้วย ถ้ามองว่าองค์กรนั้นผลิตสินค้า ก็เท่ากับว่าผู้ผลิตได้แบ่งเอาความรู้ของพนักงานไปใช้ในกระบวนการผลิต เพื่อแลกกับสิ่งที่ผู้บริโภคสินค้าจะให้กลับคืนมาในรูปของเงินหรือสินค้า โดยต้นทุนของการให้ความรู้ (สิ่งที่ผู้ผลิตต้องตอบแทน) ก็คือชื่อเสียงและการยอมรับนับถือของผู้ร่วมงานนั่นเอง แม้ว่าผลตอบแทนที่ได้นั้นไม่ได้มีค่าในรูปเงินทอง แต่ก็อาจมีความหมายและคุณค่ากับพนักงานแต่ละคนได้ จะเห็นได้ว่าบทบาทของรู้นั้นมีความละเอียดอ่อน และมีบทบาทอย่างกว้างขวางต่อกระบวนการผลิต จึงต้องทำความเข้าใจถึงความเกี่ยวพันของความรู้กับสิ่งแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจให้มากยิ่งขึ้น

วิวัฒนาการของความรู้ด้านเศรษฐกิจ

เมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการของเทคโนโลยีและผลที่มีต่อเศรษฐกิจแล้ว ทำให้ได้ข้อสรุปหลายประการ

ประการแรก พื้นฐานจริง ๆ ของเทคโนโลยีนั้นคือความรู้ คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เทคโนโลยี ความรู้ที่ทำให้คนคนหนึ่งประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ออกมาได้ต่างหากที่เป็นเทคโนโลยี ถ้าจะนิยามให้กว้างขวางขึ้น เทคโนโลยีจะรวมทั้งฮาร์ดแวร์ (เครื่องมือต่าง ๆ) และซอฟต์แวร์ (สารสนเทศและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือเหล่านั้น)

ประการที่สอง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้นต่างกัน วิทยาศาสตร์คือกิจกรรมของการเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ เทคโนโลยีคือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในอุตสาหกรรม

ประการที่สาม มีความเชื่อต่อ ๆ กันมาของนักประวัติศาสตร์และนักเศรษฐศาสตร์ว่า การที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวางและแพร่ขยายไปทั่วทั้งสังคม (Industrialization) นั้น เงื่อนไขที่จำเป็นคือจะต้องมีรัฐที่เข้มแข็ง ความเชื่อนี้ไม่สอดคล้องกับประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะประวัติในด้านความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

วิวัฒนาการของมนุษย์เป็นวิวัฒนาการของการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยี ตั้งแต่การใช้หินเป็นอาวุธและเครื่องมือด้านการเกษตร การค้นพบล้อลาก สร้างเครื่องปั้นดินเผา ประดิษฐ์สิ่งทอ จนกระทั่งเมื่อ 5,000 ปีก่อนได้ค้นพบการหล่อโลหะ มีอารยธรรมเกิดขึ้นหลายแห่ง เช่น อารยธรรมอียิปต์ เปอร์เซีย และเอเชีย มีแหล่งวัฒนธรรม การค้าและการพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย

แต่ความสำเร็จของการพัฒนาเทคโนโลยีอาจช้าลงได้ เพราะบางครั้งระบอบการปกครองไม่เอื้ออำนวยกับความคิดใหม่ ๆ เช่น ผู้มีอำนาจ (รวมถึงสถาบันที่ดึงมาเพื่อสนับสนุนเช่นสถาบันทางศาสนา) ไม่ให้อิสระภาพในทางความคิดกับคนที่อยู่ภายใต้การปกครอง ด้วยเหตุนี้นักเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบันจำนวนมากจึงเชื่อว่าการปล่อยให้ตลาดเป็นอิสระน่าจะมีส่วนทำให้ปัญหานี้ลดลงได้

แม้ในบางสมัยจะมีข้อจำกัดจากระบบการเมือง แต่ก็ยังมีเทคโนโลยีเพียงพอและทรัพยากรเหลือพอที่นำไปสร้างเป็นอาวุธเพื่อใช้ขยายอำนาจจักรของชน เช่นกรณีของชาวเปอร์เซีย กรีกและโรมัน แต่การจัดการและการมีอำนาจเบ็ดเสร็จของรัฐไม่ได้มีแรงจูงใจที่จะสร้างสรรค์และประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ได้ หลายคนเชื่อว่าประชาชนที่มีโอกาสได้อาศัยอยู่ในที่ห่างไกลจากการควบคุมของทางการ, ผู้ปกครอง หรือแม้กระทั่งข้อจำกัดทางศาสนา อาจมีแรงจูงใจที่จะมีนวัตกรรมมากขึ้น เพราะเมื่อผู้คนไม่ต้องเกรงกลัวว่าจะถูกลงโทษจากความคิดและการกระทำเพื่อแก้ปัญหาในหนทางหรือวิธีการที่แตกต่างไปจากที่ทำตาม ๆ กันมา จะทำให้เกิดมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมเติบโตและพัฒนาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องได้

วิวัฒนาการที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น ความรู้ได้ถูกสร้าง แลกเปลี่ยนและใช้ประโยชน์จากหลายฝ่าย ผู้ที่ได้เปรียบพวกหนึ่งคือพวกที่ทำการค้ากับต่างประเทศ เพราะเป็นผู้ที่มีโอกาสได้เห็นเทคนิคใหม่ ๆ จากสถานที่ต่าง ๆ ในขณะที่เดียวกันพวกนี้ก็มีส่วนร่วมทำให้ การประยุกต์ การใช้ประโยชน์ และ

การแบ่งปันความรู้แพร่หลายและกระจายไปทั่วโลก คนที่อยู่ในอาชีพเช่นนี้จึงได้รับผลประโยชน์สูงกว่าคนที่ทำอาชีพอื่นในเวลานั้น

เมื่อมีการค้าระหว่างประเทศแพร่หลาย ระบบประกันและธนาคารจึงได้พัฒนาตามมา เช่น เริ่มใช้เช็คครั้งแรกที่เมืองปิซาของอิตาลีในช่วงศตวรรษที่ 14 มีธนาคารเปิดสาขาตามที่ต่าง ๆ มากขึ้น ความคิดและวิธีใหม่ ๆ เหล่านี้ได้เริ่มมีการปกป้องกันมากขึ้น อย่างเช่น เริ่มมีการให้จดลิขสิทธิ์เป็นครั้งแรกในปี 1421 ที่เมืองฟลอเรนซ์

ตัวอย่างที่สนับสนุนว่าการสร้างความรู้ใหม่และนวัตกรรมนั้นเกิดขึ้น เพราะความเป็นอิสระจากการควบคุมบังคับ ได้แก่เหตุการณ์ต่อไปนี้

1. เศรษฐกิจญี่ปุ่นที่โตขึ้นอย่างรวดเร็วหลังสงครามโลกครั้งที่สอง เพราะรัฐบาลยกเลิกข้อจำกัดในการทำธุรกิจของสหรัฐ

2. บริษัทที่พยายามบังคับให้มึนวัตกรมนั้นมักจะล้มเลิกไปในที่สุด ตรงกันข้าม บริษัท 3M “ต้องการ” ให้วิศวกรใช้เวลา 15% ของเวลาทั้งหมดเพื่อฝันประดิษฐ์อะไรก็ได้ ไม่จำกัดทิศทางว่าจะไปทางใด ผลคือเปอร์เซ็นต์ส่วนใหญ่ของสินค้าที่ขายได้นั้นเป็นสินค้าที่สร้างขึ้นใหม่และมีอายุน้อยกว่า 5 ปี

กรณีทั้งสองได้ชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมและความรู้ที่เติบโตได้ในสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากการแทรกแซงจากภายนอก มีความเป็นอิสระภาพและมีตลาดเสรี

ตลาดความรู้

องค์กรด้านการผลิตเป็นหน่วยทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่ง ที่เกิดขึ้นเพื่อผลิตสินค้าและบริการ องค์กรอาจเล็กในระดับบุคคล หรือใหญ่ในระดับบริษัท องค์กรอาจเป็นหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร หรือเป็นกลุ่มคนกลุ่มหนึ่ง ทุกหน่วยเศรษฐกิจที่กล่าวมาต่างรับทราบ กระจายแบ่งปัน เก็บรักษา และใช้ความรู้ด้วยกันทั้งสิ้น

ปกติความรู้จะถูกใช้เพื่อการลดต้นทุนการผลิตสินค้าที่จับต้องได้เช่น รถยนต์ ยา เสื้อผ้า ฯลฯ องค์กรบางแห่งใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นความรู้เพื่อผลิตความรู้หรือนำหน้าขายความรู้ องค์กรเหล่านี้เข้าร่วมในกิจกรรมในตลาดความรู้ที่อยู่นอกองค์กรออกมา มีการซื้อขายความรู้โดยใช้เงินและเครดิต เป็นสื่อกลาง ตัวอย่างของบริษัทเหล่านี้คือ

1. บริษัทที่ปรึกษาซึ่งเปลี่ยนความรู้แฝง (Tacit knowledge) หรือความรู้ที่เข้าใจได้เฉพาะผู้ที่เก็บรักษาเท่านั้น ให้เป็นความรู้ที่ถ่ายโอนและตรงตามความต้องการของบริษัทที่จะใช้ความรู้ได้

2. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ซึ่งทำหน้าที่สร้างลิขสิทธิ์ต่าง ๆ

3. โรงเรียน มหาวิทยาลัย และสถาบันต่าง ๆ

4. บริษัทฝึกอบรม

5. บริษัทที่ทำวิจัยหรือรายงานการศึกษา

บริษัทที่สร้างความรู้ที่เราเรียกว่าเป็น **ผู้ผลิตความรู้** บุคคลหรือบริษัทที่มุ่งไปแลกเปลี่ยน เวลา ความสนใจ เงินหรือธนบัตรอื่นกับความรู้ เราเรียกว่าเป็น **ผู้บริโภคความรู้**

แม้ว่าไม่ได้มีทุกองค์กรที่มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตลาดความรู้นอกบริษัท แต่ทุกแห่งจะมี กิจกรรมเกี่ยวกับตลาดความรู้ภายในองค์กร คือความรู้จะถูกแลกเปลี่ยนกับเวลา ความสนใจ การรับรู้ และเงินตรา เช่นกรณีที่มีการฝึกการปฏิบัติงาน ก็จะต้องมีผู้ฝึกและผู้ถูกฝึก จะมีการแลกเปลี่ยนในด้าน ต่าง ๆ เช่นข้อคิดเห็นต่าง ๆ หรืออาจจะคิดย้อนกลับไปที่ความรู้ที่อยู่ในสมองของแต่ละบุคคล ก็จะรู้สึก และเข้าใจว่า และในตัวบุคคลเองก็ยังมีการต่อสู้แข่งขันกันระหว่างความรู้เก่าและความรู้ใหม่

จะเห็นได้ว่าความรู้กับเศรษฐศาสตร์นั้นเชื่อมโยงกัน เราอาจใช้ความรู้เพื่อบรรลุเป้าหมาย ขององค์กรได้ ไม่ว่าองค์กรนั้น ๆ จะมีรูปแบบและขนาดเท่าใดก็ตาม โดยการเชื่อมโยงจะอยู่ที่การลด ต้นทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรนั้นนั่นเอง

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้น ผู้บริหารขององค์กรเช่นหัวหน้าผู้บริหารระดับสูง (Chief Executive Officer: CEO) หัวหน้าผู้บริหารด้านสารสนเทศ (Chief Information Officer: CIO) และหัวหน้าผู้บริหารด้านการเงิน (Chief Financial Officers: CFO) ผู้จัดการอาวุโส และข้าราชการ อาจจะเข้าใจการจัดการความรู้มากขึ้น ด้านองการจัดการความรู้ในมุมมองของเศรษฐศาสตร์มากขึ้น และในวงการวิทยาศาสตร์เองนั้น การอธิบายตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ก็ประสบความสำเร็จด้วยดี เช่นกัน

แต่ที่จะเป็นประโยชน์มากสำหรับการคิดในแนวเศรษฐศาสตร์ความรู้ก็คือเรื่องของ การวัด เพราะโดยเมื่อไหร่แล้วเศรษฐศาสตร์เองนั้นก็เป็วิชาที่ว่าด้วยเครื่องมือที่ทำการวัด เช่นนัก เศรษฐศาสตร์มองตลาดและบอกว่าเศรษฐกิจดีแค่ไหนอย่างไร โดยใช้ตัวเลข กราฟ และสูตรต่าง ๆ ในการอธิบาย ที่ต้องใช้เพราะเครื่องมือพวกนี้ต่างวัดการปรับตัวในทางที่ดีขึ้นหรือลดค่าของบริษัทหรือ รัฐบาล ถ้าไม่มีเครื่องมือเหล่านี้ก็แทบจะทำอะไรไม่ได้มากนัก

ดังนั้นถ้าใช้การวัดในทางเศรษฐศาสตร์กับตัวความรู้ เราก็น่าจะสื่อสารในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ คุณค่าของความรู้กับผู้บริหารองค์กรต่าง ๆ ได้ เพราะส่วนใหญ่เข้าใจภาษาและแนวคิดทางด้าน เศรษฐศาสตร์กันโดยทั่วไปอยู่แล้ว

เศรษฐศาสตร์ความรู้

ถ้าจะกล่าวถึงการกำเนิดแนวคิดที่เป็นต้นกำเนิดของเศรษฐศาสตร์ความรู้ อาจจะด้อมมอง ย้อนหลังไปถึงข้อคิดเห็นของ ฟรานซิส เบคอน ที่เสนอให้มีการสนับสนุนวิทยาศาสตร์เพื่อเร่งให้เกิด ความรู้ในด้านเทคโนโลยีทางการผลิตให้มากขึ้น ต่อมาได้มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านที่ได้ให้ ความคิดในแนวนี ที่ควรอ้างถึงคือ Adam Smith, Joseph Schumpeter, Fredrick Hayek, Herbert Simon, Robert Solow, Kenneth Arrow, Richard Nelson, Sidney Winter, และ Paul Romer ซึ่งต่างก็แสดงทั้ง

ในเชิงทฤษฎีและหลักฐานทางสถิติที่ทำให้นักวิชาการและสาธารณชนเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับพฤติกรรม การรับรู้ของมนุษย์ (เสริมกับแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่อิงกับการตัดสินใจเชิงเหตุผลแต่เพียง อย่างเดียว) และผลที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรและระบบเศรษฐกิจ

ในช่วงทศวรรษ 1960 Robert Solow ได้แสดงให้เห็นในภาพกว้างถึงความสำคัญของ ความรู้ใหม่ ๆ ที่มีต่อการเจริญเติบโตของประเทศและองค์กร แม้ว่าจะเป็นที่ยุติกันมานานถึงความสำคัญ ของความรู้ แต่ข้อพิพาทต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นนั้นเพิ่งเกิดขึ้นในระยะหลังนี้เอง โดยเฉพาะเมื่อนักวิชาการและผู้สนใจได้มีความพยายามที่จะเข้าใจการจัดการความรู้มากขึ้น

เศรษฐศาสตร์สาขาที่แตกแขนงขึ้นมาใหม่นี้ เกิดจากนักเศรษฐศาสตร์ที่มีพื้นความรู้ในด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดองค์กร และด้านของวิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยกระบวนการสร้างความรู้ (ในจิตใจ) หรือกระบวนการรับรู้ของมนุษย์ (Cognitive science) โดยรวมเอาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์เข้ามาไว้ด้วยกัน

ในแวดวงของเศรษฐศาสตร์ด้วยกัน เศรษฐศาสตร์ความรู้จะเป็นเช่นเดียวกับแขนงวิชา เศรษฐศาสตร์การจัดการ (Managerial Economics) ที่ได้รับมรดกทางทฤษฎีและแนวความคิดมาจาก เศรษฐศาสตร์สาขาอื่นและศาสตร์ที่นอกเหนือจากเศรษฐศาสตร์ออกไป โดยมุ่งเน้นไปที่การสืบค้นทั้ง ในด้านการผลิตและด้านการบริโภคความรู้ที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น

ในด้านของสาขาวิชาทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่บรรจุอยู่ในกรอบของเศรษฐศาสตร์ความรู้ นั้น ประกอบไปด้วย:

1. เศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค
2. เศรษฐศาสตร์นวัตกรรม (Innovation Economics)
3. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี (Technological Change Economics)
4. เศรษฐศาสตร์การเมือง (Political Economics)
5. เศรษฐศาสตร์สังคม (Social Economics)
6. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการเรียนรู้ (Learning Economics)
7. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการวิวัฒนาการ (Evolutionary Economics)
8. เศรษฐศาสตร์ว่าด้วยระบบนิเวศ (Ecological Economics)
9. และเศรษฐศาสตร์ในสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การแจกจ่ายและการบริโภค ความรู้

เศรษฐศาสตร์ความรู้ยังได้รวมเอาแนวคิดจากสาขาอื่นเข้ามาไว้ด้วย โดยตั้งอยู่บนสมมติฐาน ว่า มนุษย์นั้นจะจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อมุ่งหมายให้คนได้รับประโยชน์สูงสุดด้วย สารสนเทศที่มีอยู่

ผลิต การแจกจ่าย บริโภคความรู้ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และในขณะเดียวกันก็ยังตอบคำถามต่อไปนี้

1. ความรู้อะไรที่เราควรผลิต กระจายและใช้ประโยชน์?
2. ความรู้เท่าไรที่เราควรผลิต กระจายและใช้ประโยชน์?
3. ควรผลิต กระจายและใช้ประโยชน์จากความรู้สำหรับใคร?
4. ใครควรเป็นผู้ผลิต กระจายและใช้ประโยชน์จากความรู้?

เมื่อตอบคำถามข้างต้นแล้ว ก็เป็นหน้าที่ของนักจัดการความรู้ (Knowledge management professional) ที่จะเข้ามาเป็นผู้แจกแจงกฎเกณฑ์และเทคนิคมาดำเนินการที่จะนำไปใช้ปรับปรุงการผลิตและการกระจายความรู้ขององค์กร

เศรษฐศาสตร์ความรู้ยังศึกษาและหาหนทางในการจัดการกับปัจจัยที่ใช้สำหรับผลิตความรู้ และผลผลิตที่เป็นความรู้ (ซึ่งเกี่ยวข้องกับสินค้าและบริการต่าง ๆ) เช่น ข้อมูล (Data) แนวคิด (Ideas) ข้อเท็จจริง (Facts) สารสนเทศ (Information) ความรู้เรื่องวิธีการทำงาน (Know-how) ความรู้ในด้านสังคมและวัฒนธรรม ความรู้แฝง (Tacit knowledge) ที่รู้เฉพาะบุคคล เช่นประสบการณ์และความรู้สึก ความรู้ที่ปรากฏชัด (Explicit knowledge) ใช้แลกเปลี่ยนได้ และสินค้าและบริการแบบอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการผลิตความรู้

ความรู้นั้นมีลักษณะคล้ายกับ การมีเวลาว่าง การพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา สมบัติอากาศ และกิจกรรมหรือสินค้าอื่น ๆ อีกมาก ที่ไม่จำเป็นว่าจะต้องถูกวัดโดยตรงเพื่อการศึกษา เพราะลักษณะบางอย่างยากที่จะวัดหรือวัดไม่ได้เช่น โครงสร้างบางอย่างของสินค้า และคุณค่าทางจิตใจหรือรสนิยมที่ผู้คนประเมินคุณค่าของสินค้า

วิธีการที่อาจวัดความรู้ได้บางส่วนคือวิธีการวัดแบบ Black-box approach วิธีการวัดนี้ทำโดยการประเมินผลที่ได้ (Outputs) เทียบกับปัจจัย (Inputs) ที่ใส่เข้าไป ไม่ต้องไปกังวลกับกิจกรรมและโครงสร้างของความรู้มากนัก ดังนั้นด้วยตัววัดและการวัดที่เหมาะสม ผู้จัดการความรู้ (knowledge manager) จะพิจารณาตัดสินใจได้ถึงคุณค่าของความรู้ที่ได้รับ ผลของการกระทำในด้านบวกและลบต่อผู้ที่บริโภคความรู้ การวัดว่า ผู้บริโภคความรู้นั้นรับทราบและให้คุณค่ากับประโยชน์และคุณภาพของความรู้หรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ จึงเป็นการวัดที่สำคัญ

ตัวอย่างที่เห็นได้เด่นชัดคือกรณีของบริษัทที่ปรึกษาต่าง ๆ บริษัทเหล่านี้จะต้องคำนึงถึงตัวความรู้เองว่าเป็นสินค้าของบริษัทโดยตรง ดังนั้นการที่จะลดต้นทุนการผลิตความรู้ อาจทำได้โดยการจัดสภาพแวดล้อมของความรู้ให้เอื้อต่อการลดต้นทุน ต่อการลดระยะเวลาในการสร้างนวัตกรรม และในขณะเดียวกันก็เพิ่มความพอใจให้ลูกค้าโดยทำให้ลูกค้าพอใจในคุณค่าและประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับ

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ กรณีของห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งอาจขีดเส้นเป็นเกณฑ์การปฏิบัติงานว่า ควรมีจำนวนบทความหรือรายงานตีพิมพ์ต่อวงการวิทยาศาสตร์ด้วยกันในปริมาณเท่าใดและมีคุณภาพเท่าใด (โดยอาจวัดจากจำนวนการอ้างอิงบทความนั้น ๆ) สำหรับการวัดในรูปแบบนี้นักเศรษฐศาสตร์ความรู้อาจมีบทบาทในด้านการปรับเปลี่ยนปัจจัยการผลิต เช่นการเพิ่มแหล่งข้อมูลให้เป็นข้อมูลปฐมภูมิมากขึ้นเมื่อเทียบกับข้อมูลทุติยภูมิ ดังนั้นดัชนีชี้วัดคุณค่าและประโยชน์ของผลผลิตที่เป็นความรู้คือ จำนวนบทความที่เพิ่มขึ้นและจำนวนการอ้างอิงที่เพิ่มสูงขึ้นและการได้ดุลกันของทั้งสองตัววัดนี้

เป็นที่ตระหนัก (อย่างน้อยก็ในวงวิชาการ) ว่า เศรษฐศาสตร์ไม่ได้หมายถึงการเรียนเกี่ยวกับเงินเพียงอย่างเดียว แต่เป็นความเข้าใจและพัฒนาปรับปรุงการหาหนทางที่ดีที่สุดในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งในระดับตัวบุคคล ระดับองค์กรและระดับชาติ เศรษฐศาสตร์ความรู้จึงเป็นการกล่าวถึง การปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบความรู้ที่บุคคลและองค์กรมีอยู่ โดยปรับให้ปริมาณและคุณภาพของการไหลเวียนของความรู้และคุณภาพของความรู้ที่ได้สะสมไว้ให้มีต้นทุนการผลิตที่ลดลงและในขณะเดียวกันก็ใช้ในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น มีผลผลิตเพิ่มให้กับองค์กรและสังคมมากขึ้น

นิยามและความหมายของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ความรู้

คำว่า “สินค้าความรู้ (Knowledge goods)” เราหมายถึงความรู้นั่นเอง แต่เป็นความรู้ที่ถูกแปลงให้มีลักษณะเป็นค่าที่มีความหมายทางเศรษฐกิจ อย่างเช่นหนังสือ ซึ่งบรรจุความรู้ มีราคาและคุณค่า เป็นการรวมทั้งความรู้ที่เห็นชัดเจนและความรู้ไม่อาจแสดงให้เห็นได้ชัดเจนเข้าไว้ด้วยกัน หนังสือถ่ายทอดความรู้ทั้งที่ทันสมัยและล้าหลังผ่านทางการรับรู้ เช่นเดียวกับสินค้าทั่วไป นอกจากนี้จะสังเกตเห็นได้ว่า ถ้าความรู้มีปริมาณมากคุณค่าก็จะตกต่ำได้เช่นกัน

อนึ่ง ผู้ที่ต้องการความรู้จะถูกจัดให้เป็น “ผู้บริโภคความรู้ (Knowledge consumers)” ใครที่เป็นแหล่งความรู้ก็ถือว่าเป็นผู้ที่ป้อนวัตถุดิบ (Supplier) เช่น ในบริษัทที่ทำงานด้านสถาปัตยกรรม นักออกแบบที่ป้อนความรู้จากความชำนาญให้กับทีมที่ทำงานร่วมกัน ก็ถือว่าเป็นผู้ป้อนวัตถุดิบได้ เป็นต้น

สำหรับคำว่า “ประสิทธิภาพของตลาดความรู้” นั้น อาจนิยามได้ว่าเป็นสถานการณ์ที่ทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เป็นความรู้และเกี่ยวพันกับความรู้ถูกใช้ไปในรูปแบบที่สังคมได้ประโยชน์สูงสุด ความรู้ใหม่ถูกสร้าง (หรืออำนวยความสะดวกให้สร้าง) ในปริมาณที่มากขึ้นและรวดเร็วขึ้นโดยใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่า เมื่อเปรียบเทียบกระบวนการและกิจกรรมในตลาดที่มียังไม่ได้ปรับปรุงประสิทธิภาพ

ส่วนที่จะแตกต่างจากสินค้ากายภาพคือ สินค้าที่เป็นรูปร่างนั้นเมื่อถูกผลิตแล้วนำมาอยู่ในตลาดในรูปแบบของสินค้า จะมีอุปทานอย่างไม่จำกัดจำนวน ผู้ที่บริโภคความรู้เสียเองที่ยังมีข้อจำกัด

จากแนวคิดและทฤษฎีอื่นที่อยู่ในขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น เศรษฐศาสตร์ความรู้ได้พยายามรับรู้และสอดคล้องแนวคิดในด้าน

1. วิทยาการจัดการ
2. วิทยาการด้านกระบวนการรับรู้ (Cognitive science) - เช่นแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณการผลิตความรู้ของมนุษย์
3. วิทยาการด้านกระบวนการรับรู้ทางสังคม (Social cognitive science) - เช่นแบบจำลองที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณด้านการผลิตความรู้ด้านสังคมของมนุษย์
4. จิตวิทยาการรับรู้ (Cognitive psychology) - เช่นการศึกษาเกี่ยวกับการผลิตความรู้ของปัจเจกชน
5. จิตวิทยาว่าด้วยกระบวนการรับรู้ทางสังคม (Social cognitive psychology) - เช่นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้ความรู้ในสังคม
6. วิทยาศาสตร์ว่าด้วยวิทยาการด้านกระบวนการรับรู้ (Cognitive science of cognitive science) เช่น การประยุกต์วิทยาการด้านการรับรู้เพื่อศึกษาสิ่งแวดล้อมของการผลิตความรู้
7. สังคมวิทยาความรู้ (Sociology of knowledge) - เช่น การศึกษาทางด้านสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางด้านความรู้ของมนุษย์
8. ภาษาศาสตร์ - เช่น การศึกษาในเรื่องโครงสร้างของภาษาที่ใช้สำหรับการถ่ายโอนความรู้
9. มานุษยวิทยา (Anthropology) - ศึกษากิจกรรมทางด้านความรู้โดยใช้วิธีการทางด้านมานุษยวิทยาเช่นการศึกษาด้านความแตกต่างทางสังคมของคนต่างชาติพันธุ์
10. มานุษยวิทยาการรับรู้ (Cognitive anthropology) - ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ภาษาที่ใช้แบ่งประเภทสิ่งต่าง ๆ ในโลก กับการใช้ภาษาเพื่อการแบ่งประเภทของโครงสร้างความรู้
11. ญาณวิทยาธรรมชาติ (Naturalized epistemology) - ใช้ปรัชญาและวิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาด้านจิตวิทยา
12. วิทยาการด้านสมองและการรับรู้ (Cognitive neuroscience) - ศึกษากระบวนการของความรู้ในสมองของมนุษย์

ทั้งหมดแสดงให้เห็นถึงขอบเขตของการศึกษาที่ขยายวงจากตัวกระบวนการรับรู้ในตัวมนุษย์เองออกไปในด้านสังคมด้วย ซึ่งอาจสรุปได้ว่า เป็นการรวมเอาวิทยาศาสตร์การรับรู้เข้ามาอธิบายการเกิดและการกระจายของความรู้ จากระดับตัวบุคคลไปจนถึงระดับสังคม

ในแง่มุมของวิทยาศาสตร์นั้น เศรษฐศาสตร์ความรู้ถือวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเรื่องการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการผลิต การแจกจ่ายและบริโภคความรู้ ซึ่งรวมถึงการศึกษาพฤติกรรมทั้งหมดของการ

เกี่ยวกับเวลา ความสนใจ ทูทางสังคม และเงินตรา ดังนั้นบางครั้งสินค้าความรู้ก็จำเป็นต้องแข่งขันเพื่อให้ได้ลูกค้ารายเดียวกัน กล่าวโดยสรุป แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์สามารถนำมาใช้ได้กับการมองว่าความรู้ก็เป็นสินค้าอย่างหนึ่ง ยกเว้นความแตกต่างในส่วนที่เกี่ยวกับการวัดความขาดแคลนของสินค้าเท่านั้น ดังนั้นถึงแม้ว่าแบบจำลองที่จะกล่าวถึงในลำดับถัดไปนี้จะมีลักษณะที่คงที่ตายตัว แต่ที่จริงเป็นเพียงกรอบแนวคิดหลักพื้นฐาน ซึ่งอาจนำไปปรับให้เข้ากับลักษณะเฉพาะขององค์กรการผลิตที่มีอยู่หลากหลายได้

แบบจำลองการผลิตความรู้

เพื่อแสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้แนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์กับกรณีที่สินค้าเป็นความรู้ในที่นี้จะได้แสดงกระบวนการผลิตความรู้ในกรอบของทฤษฎีการผลิตซึ่งเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลักของทุกระบบเศรษฐกิจ โดยการทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้และเห็นภาพชัดเจนขึ้นนั้น อาจทำได้โดยการคิดเทียบกับกระบวนการผลิตรถยนต์ ซึ่งปกติจะถูกผลิตโดยใช้ระบบโรงงานและมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. รับคำสั่งซื้อรถและเช็คว่ามีรถอยู่ในคลังสินค้าหรือไม่
2. ถ้ามีอยู่ในคลังสามารถส่งให้ลูกค้าได้ทันที ถ้าไม่มีต้องทำขั้นตอนถัดไป
3. ประกอบรถจากชิ้นส่วนที่มี และมีระบบตรวจสอบคุณภาพเพื่อดูว่ามีส่วนประกอบครบและใช้งานได้ดี
4. ถ้าขาดของสิ่งใดในคลังและไม่มีระบบรองรับ ต้องมีวิศวกรออกมารับผิดชอบ
5. ทำเสร็จอาจเก็บเข้าคลังหรือส่งให้ลูกค้าโดยตรง

ในด้านการผลิตสินค้าที่เป็นความรู้นั้น เมื่อนำเศรษฐศาสตร์ความรู้มาวิเคราะห์ กระบวนการดำเนินการจะมีลักษณะใกล้เคียงกันคือ

1. ผู้จัดการความรู้จะต้องเข้าใจตลาดความรู้ของบริษัทที่ศึกษาหรือทำงานอยู่เสียก่อน เช่นลูกค้าต้องการความรู้อะไรและทำอะไรจึงจะได้ความรู้ที่ต้องการนั้นได้
2. ต้องเข้าใจกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมความรู้
3. ต้องตั้งระบบที่จะทำให้ทุกคนในองค์กรรู้ว่าเมื่อไรอยู่ในรายการความรู้ที่จะต้องผลิต
4. จัดระเบียบการทำวิจัย ระบบวิศวกรรม และระบบการผลิต ที่จะสนับสนุนการไหลเวียนของความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญ นักฝึกอบรม ผู้ใช้และนักออกแบบ
5. จัดระเบียบสิ่งที่มีอยู่ในคลัง (ความรู้) เพื่อเข้าถึงสิ่งที่ต้องการได้จาก สำนักพิมพ์ โรงเรียน มหาวิทยาลัย และห้องปฏิบัติการวิจัย
6. ผู้จัดการความรู้และทุกคนในองค์กรต้องเข้าใจวิธีที่จะทดสอบคุณภาพของความรู้ที่กำลังผลิตและที่จะจัดส่งให้ลูกค้า

7. ต้องพยายามทุกวิถีทางที่จะเร่งให้การกระทำในกรอบข้างต้นเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำ

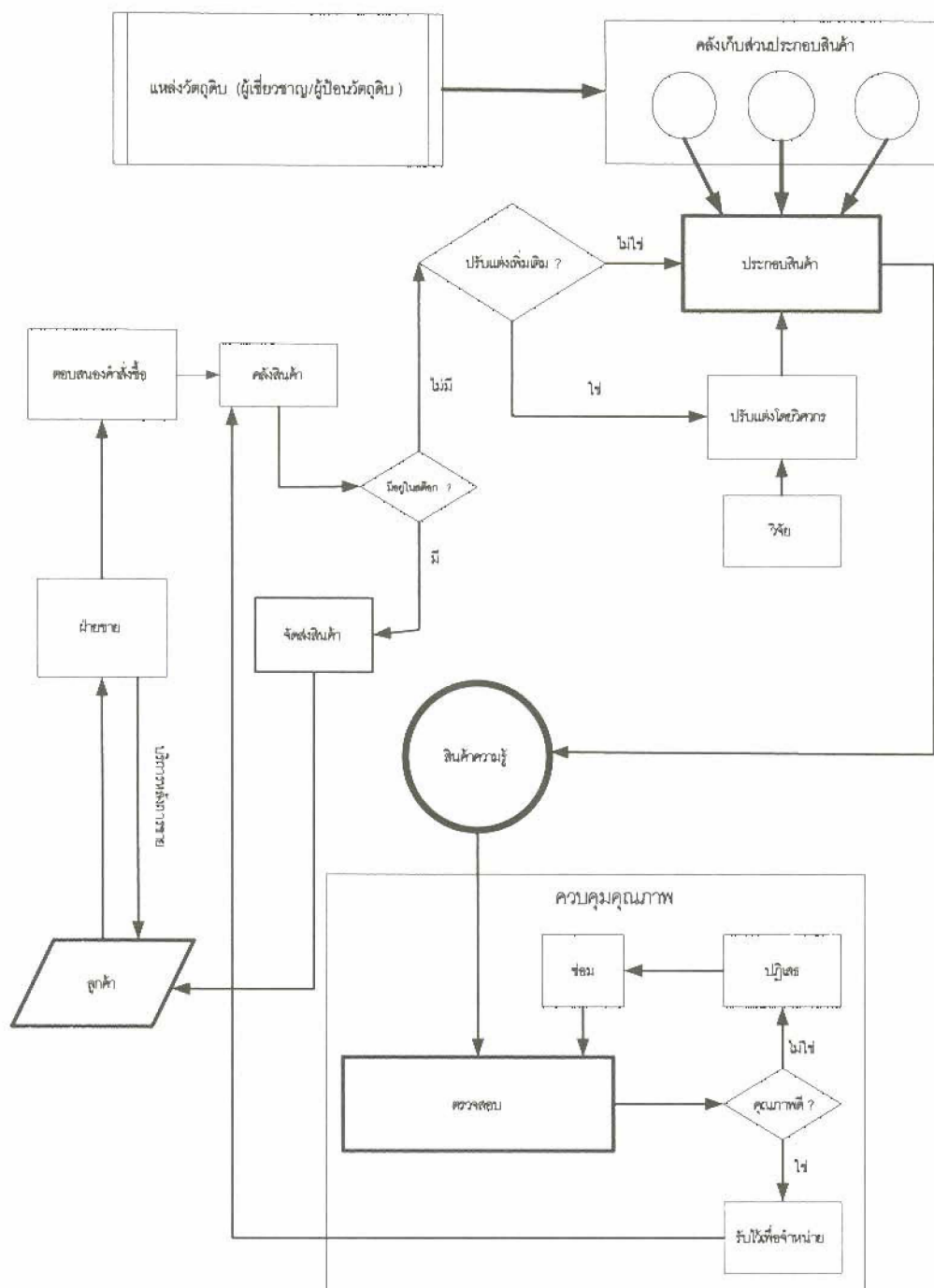
ขั้นตอนทั้งหมดอาจแสดงได้ด้วย รูปที่ 1 ภาพในแผนผังได้ชี้ให้เห็นถึงกระบวนการผลิต ตั้งแต่การรับคำสั่งซื้อจากลูกค้า มีการเช็คสต็อกว่ามีสินค้าอยู่หรือไม่เพียงพอ ถ้ามีก็จัดส่งให้ลูกค้าทันที พร้อมกับมีขบวนการติดตามให้การดูแลลูกค้าด้วยหลังจากที่ปิดการขายไปแล้ว

ถ้าสินค้าไม่มีในคลังก็ผลิตใหม่ ถ้าไม่ได้มีการปรับพิเศษให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า (Customization) ก็ผลิตเป็นชุดใหญ่ออกมา คล้ายกับการประกอบในโรงงานที่ใช้สายพาน แต่ถ้าต้องปรับให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าก็ต้องใช้วิศวกรเข้าช่วย ซึ่งในที่นี้ใช้วิศวกรความรู้ (ผู้ที่เชี่ยวชาญทั้งในด้านเทคโนโลยีและด้านการจัดการความรู้) ในการดำเนินงาน โดยมีการทำวิจัยสนับสนุนอยู่ด้วย

เมื่อได้สินค้าที่เป็นความรู้ออกมาแล้ว ยังต้องผ่านขั้นตอนการควบคุมคุณภาพในตนเอง เดียวกับสินค้าอื่น ๆ ที่จะผลิตแจกไปคือ ปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสำหรับสินค้าความรู้ นั้น จะเน้นไปที่ กระบวนการแปลงข้อมูลและสารสนเทศให้เป็นความรู้นั่นเอง ดังนั้นวัตถุดิบจะต้องมีคุณภาพดี ซึ่งก็หมายถึงองค์การการผลิตนี้ต้องพึ่งผู้เชี่ยวชาญและแหล่งที่ให้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ อย่างน้อยก็อยู่ในระดับที่ลูกค้าพึงพอใจได้ระดับหนึ่ง

ระบบการผลิตความรู้ทั้งในระดับองค์กรและระดับหน่วยงานนั้น มีวัตถุดิบ (ข้อมูล แนวคิด และความรู้) เหมือนกับที่มีในแบบจำลองการผลิตทั่วไป ผู้จัดการความรู้มีลูกค้าที่ต้องการความรู้ จึงต้องคำนึงถึงข้อปฏิบัติที่จะสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าด้วย คำสั่งอาจจะมาในทางที่ว่า “ต้องการความรู้ว่าจะทำสินค้าชนิดหนึ่งได้อย่างไร” ถ้าเรารู้ว่ามีอยู่ในคลังก็จัดการตอบสนองได้ทันที โดยอาจรวบรวมจัดหีบห่อส่งไปให้ผู้ที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว แต่ถ้าไม่มีความรู้และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง เราต้องจัดสร้างขึ้นมาเองให้เป็นความรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการมีความพอใจ ท้ายสุดผู้ผลิตควรเปรียบเทียบด้วยว่า การสร้างความรู้ใหม่นั้น คู่กับต้นทุนที่เสียไปหรือไม่ประการใด

กระบวนการทั้งหมดเป็นความพยายามที่จะหาวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อตอบสนองต่อกลไกอุปทานอุปสงค์ตามคุณภาพของสินค้าที่กำหนดไว้ อันเป็นลักษณะเดียวกับที่กระทำกับสินค้าทั่วไป ถ้ากระบวนการดังกล่าวนี้มีอุปสรรคน้อย ก็อาจทำให้เห็นได้ว่า ยิ่งผู้ผลิตมีความสามารถในการพยากรณ์ผลได้และคุณภาพที่จะได้รับได้มากเท่าใด ผู้ผลิตนั้นก็ยิ่งเห็นความคล้ายคลึงกันระหว่างความรู้และสินค้าทั่วไปมากขึ้น



รูปที่ 1 แสดงกระบวนการผลิตความรู้ในกรอบของกระบวนการผลิตรถยนต์

แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตยังต้องคำนึงถึงธรรมชาติที่แท้จริงของความรู้ไว้ด้วยว่า นอกเหนือจากการตระหนักถึงการเชื่อมโยงและเสริมต่อกันของความรู้ และวัฏจักรชีวิตของความรู้แล้ว ยังต้องคำนึงว่าความรู้ (โดยเฉพาะในรูปแบบดิจิทัล) นั้นเมื่อผลิตออกมาแล้วจะถูกเผยแพร่ออกไปอย่างรวดเร็วและด้วยต้นทุนที่ต่ำมาก (เมื่อเทียบกับปริมาณที่ผลิตขึ้นมาในตอนต้น) การบริโภคความรู้เองนั้นก็ทำได้โดยไม่มีขีดจำกัด เพราะความรู้ไม่ได้พร่องไปจากการบริโภคแต่ละครั้ง ดังนั้นสิ่งที่ป้องกันสินค้าได้ก็คือการจำกัดการบริโภคในรูปแบบต่าง ๆ เช่นการจดลิขสิทธิ์เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- Arrow, J. (1974). Limited knowledge an Arrow, J, (1974). Limited knowledge and economic analysis. *American Economic Review*, 64(1), 1-10.
- Becker, G. (1976). *Economic approach to human behavior*. n.p.
- Drucker, P. (1993). *The Post – capitalist society*. New York: Harper Business.
- Friedman, D. (1997). *Hidden order: The economics of everyday life*. New York: Harper Business Paperback.
- Hayek, F.A.V. (1983). *Knowledge, evolution and society*. London: Adam Smith Institute.
- Nelson, R.R. & Winters, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- OECD 2000. (2000). *Knowledge-based economy*. Paris: n.p. ,
- OECD 2000. (2000). *Knowledge management in a learning society*. Paris: n.p.
- Romer, P. M.(1996). *Why, indeed, in America? : Tbeory, history, and the origin of modern economic growth*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Schumpeter, J. A. (1949). *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
- Solow, R. M. (1990). Growth, productivity, unemployment. in Peter Diamond, *essays to Celebrate Bob Solow's Birthday*. Cambridge: MIT Press.