

## บทที่ 6

### การสร้างสรรคและนวัตกรรม

#### ความนำ

มนุษย์มีความปรารถนาในสิ่งต่าง ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด มีความต้องการที่จะได้รับความสุขทางกายสบายทางใจมักไม่ค่อยพอใจในสิ่งที่มีอยู่ ชอบแสวงหาสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ เมื่อพิจารณาย้อนหลังไปยังอดีตกาล มนุษย์มีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ และสร้างสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อใช้สอยด้วยความจำเป็น ต่อมามนุษย์ได้ใช้สติปัญญาที่มีอยู่เหนือสัตว์ทั้งปวงสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐานในการดำรงชีพ การต่อสู้กับสิ่งต่าง ๆ เพื่อความอยู่รอด และความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต จนเกิดเป็นสิ่งต่าง ๆ ที่เราสัมผัสได้ในสมัยปัจจุบัน

จุดเริ่มต้นของความต้องการเหล่านั้น คือ การที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์และสร้างสรรค์สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการดำรงชีพและความอยู่รอด และเพื่อความเป็นอยู่ที่ปลอดภัย ได้แก่ ที่พักอาศัยอย่างง่าย ๆ อาคารที่สร้างขึ้นอย่างหยาบ ๆ สร้างภาชนะที่ทำจากเครื่องปั้นดินเผาอย่างง่าย ๆ ล้วนเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหา และตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในการดำรงชีวิต ซึ่งเป็นไปในลักษณะที่แตกต่างจากธรรมชาติ

ในระยะต่อมา เมื่อมนุษย์ได้สัมผัสกับปรากฏการณ์ธรรมชาติ ซึ่งบางเหตุการณ์เป็นสิ่งที่เหนือคำอธิบายได้ในยุคนั้น ด้วยความเกรงกลัวในอิทธิฤทธิ์อำนาจของสิ่งที่อยู่เหนือธรรมชาติ จึงได้เกิดพิธีกรรมต่าง ๆ พัฒนามาเป็นลัทธิ ความเชื่อ จนกลายเป็นศาสนาในปัจจุบัน การประดิษฐ์และสร้างสรรค์จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อประกอบในพิธีกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ การสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นรากฐานและแรงบันดาลใจให้มนุษย์ในสมัยต่อ ๆ มาสร้างงานที่มีลักษณะแปลก แตกต่าง และพัฒนาให้เกิด ผลงานที่ดีขึ้นต่อไป

ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญสองประการ ซึ่งได้เปลี่ยนกฎเกณฑ์ในการแข่งขันทางการค้าของแต่ละประเทศอย่างสิ้นเชิง ได้แก่ การแพร่ขยายอย่างรวดเร็วของปรากฏการณ์ “โลกาภิวัตน์” และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วของเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งวิวัฒนาการอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการเร่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ดังกล่าว และนำไปสู่การแข่งขันที่ไร้พรมแดน ความเชื่อมโยงและการพึ่งพาซึ่งกันและกันในโลกไร้พรมแดนนี้ ทำให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ณ ที่ใดที่หนึ่งใน

โลกสามารถส่งผลกระทบต่อเกือบทั่วโลก และเกิดขึ้นในอัตราที่รวดเร็วอย่างไม่เคยปรากฏมาก่อน วิวัฒนาการทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในอัตราที่รวดเร็ว ส่งผลให้วัฏจักรอายุของเทคโนโลยี (Technology life cycle) ลดสั้นลง ในขณะที่เดียวกันก็มีวิวัฒนาการเทคโนโลยีใหม่ๆ เกิดขึ้นอย่างมากมาย

## การสร้างสรรคและนวัตกรรม

ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมเป็นอีกความจำเป็นหนึ่งที่จะช่วยในการพัฒนาองค์กรธุรกิจ เจริญเติบโต และช่วยในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจของกิจการให้เจริญเติบโตด้วย กิจการใดๆ ก็ตามที่มีการพัฒนาพนักงานให้มีความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง จะสามารถทำให้พนักงานมีแนวทางใหม่ๆ ในการทำงาน มีความสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถมองเห็นปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย ความสามารถของตนเองอยู่ตลอดเวลา การท้าทายความคิด นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการมีทัศนคติที่ เจริญเติบโตต่อปัญหานั้นๆ (Growth Mindset) ซึ่งสามารถทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางธุรกิจอย่าง ยั่งยืน

### การสร้างสรรค

การสร้างสรรค (Creativity) เป็นสิ่งที่เกิดจากการสร้างแนวคิดหรือผลงานใหม่ที่มีคุณค่า เป็นการดำเนินการในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน สิ่งที่มีชีวิตเท่านั้นที่จะมีความคิดอย่างสร้างสรรค์ได้ ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดระดับสูง เป็นความสามารถทางสติปัญญา แบบหนึ่ง ที่จะคิดได้หลายทิศทาง หลากหลายรูปแบบโดยไม่มีขอบเขต นำไปสู่กระบวนการคิดเพื่อสร้าง สิ่งแปลกใหม่ หรือเพื่อการพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้นทำให้เกิดผลงานที่มีลักษณะเฉพาะตน เป็นตัวของตัวเอง อาจกล่าวได้ว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตเพียงชนิดเดียวในโลก ที่มีความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมา มีแต่มนุษย์เท่านั้นที่สามารถสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบในการดำรงชีวิต และสามารถ พัฒนาสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิม รวมถึงมีความสามารถในการพัฒนาตน พัฒนาสังคม พัฒนา ประเทศ และรวมถึงพัฒนาโลกให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับวิถีของมนุษย์มากที่สุด ในขณะที่สัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่มีวิวัฒนาการมาเช่นเดียวกับมนุษย์ ยังคงมีชีวิตความเป็นอยู่แบบเดิมอย่างไม่มีเปลี่ยนแปลงใด ๆ

และที่ผ่านมามากกว่าครึ่งหนึ่งของการค้นพบที่ยิ่งใหญ่ของโลกได้ถูกกระทำขึ้นมาโดยผ่าน "การ ค้นพบโดยบังเอิญ" หรือการค้นพบบางสิ่งขณะที่กำลังค้นหาบางสิ่งอยู่ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ มนุษย์จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การสร้างสรรค์อาจไม่จำเป็นต้องยิ่งใหญ่ถึงขนาดการพัฒนาบางสิ่ง ขึ้นมาให้กับโลก แต่มีอาจเกี่ยวข้องกับพัฒนาการบางอย่างให้ใหม่ขึ้นมา อาจเป็นสิ่งเล็กๆ น้อยๆ ก็ได้

และเมื่อมนุษย์มีความต้องการเปลี่ยนแปลงตัวเอง ความคิดสร้างสรรค์จึงมีความหมาย และมี ความจำเป็นต่อวิถีชีวิต ความหมายของคำว่าความคิดสร้างสรรค์จึงมีความหมาย ค่อนข้างกว้างและ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการบริการใดๆ ก็ตาม การสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ ใหม่ๆ กระบวนการวิธีการที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ ย่อมทำให้เกิดความคาดหวังว่า ความคิดสร้างสรรค์จะช่วยให้ การดำเนินชีวิตและสังคมของมนุษย์ให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสุข ความสะดวก ความสบายมากขึ้น

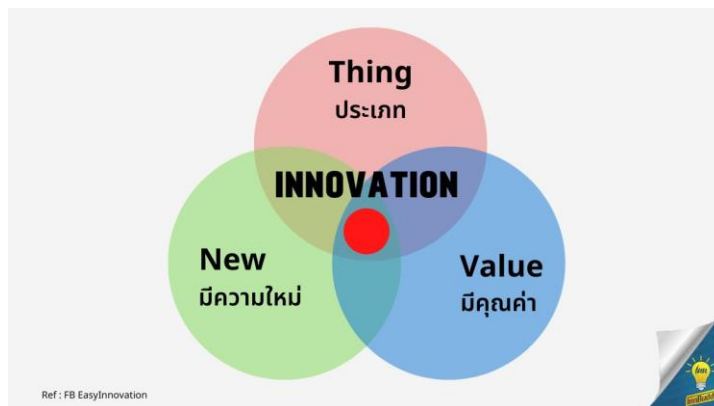
โดยสรุปแล้วการสร้างสรรค์ คือ ความสามารถในการสร้างแนวคิดหรือผลงานใหม่ที่มีคุณค่า ซึ่ง อาจเป็นสิ่งที่ใหม่ที่แตกต่างจากเดิม หรือเป็นวิธีการใหม่ในการแก้ปัญหา การสร้างสรรค์มีองค์ประกอบ สำคัญคือ ความอยากรู้อยากเห็น การเปิดใจรับสิ่งใหม่ การตั้งคำถาม และการมองหาความเชื่อมโยง ระหว่างสิ่งต่างๆ นอกจากนี้ การสร้างสรรค์ยังเกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพผ่านการเรียนรู้ การ ฝึกอบรม และการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการก้าวเข้าสู่โลกการทำงานยุคใหม่ โดย ผ่านกระบวนการที่ได้ปรับปรุงขึ้นมาใหม่นี้ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ

### **นวัตกรรม**

นวัตกรรม (Innovation) คือ การผลิต การเรียนรู้ การจัดการความรู้ และการใช้ประโยชน์จาก ความคิดใหม่หรือการสร้างสรรค์ นั่นเอง เพื่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงการกำเนิด ผลิตภัณฑ์ การบริการ กระบวนการผลิต การปรับปรุงเทคโนโลยี การแพร่กระจายเทคโนโลยี และการใช้ เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์และเกิดผลพวงทางเศรษฐกิจและสังคม และประดิษฐ์กรรม เป็นการทำให้ ความคิดใหม่เป็นความจริงขึ้นมาและสามารถจับต้องได้

ลักษณะสำคัญของ "นวัตกรรม" นั้น ควรจะต้องมาจาก "ความคิดสร้างสรรค์" ที่ต้องการให้เกิดขึ้น มากกว่าจะเกิดขึ้นโดยบังเอิญ ต้องมี "ความใหม่" และ "นำมาใช้ได้ให้เกิดคุณค่า" ในการปฏิบัติงานทุกระดับขององค์กร และมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลกำไรให้แก่องค์กร หรือก่อให้เกิดประโยชน์ให้แก่สังคมในวง กว้าง นวัตกรรมจึงเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการสร้างศักยภาพความสามารถในการแข่งขันและการ พัฒนาที่ยั่งยืน

ศศิมา สุขสว่าง (2568). ได้เสนอองค์ประกอบของนวัตกรรมไว้ดังภาพที่ 6.1



ภาพที่ 6.1 แสดงองค์ประกอบของนวัตกรรม

จากภาพที่ 6.1 จะเห็นได้ว่า นวัตกรรม จะมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ประเภท มีความใหม่ และมีคุณค่า ซึ่งทั้ง 3 องค์ประกอบสำคัญมีรายละเอียดดังนี้ (<https://innbuddy.co.th>)

### 1. สรรพสิ่ง

สรรพสิ่ง (Thing) หมายถึงสิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ การกระทำ ในที่นี้แทนความหมายของสิ่งที่ทำให้เกิดขึ้น หรือดำเนินการทำออกมาเรียบร้อยแล้ว โดยแยกเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่ง การได้มาของ Thing สามารถเกิดขึ้นได้จากการคิดค้น และวิจัยใหม่ (Research & Development) หรือการพัฒนา และปรับปรุงจากสิ่งที่มีอยู่เดิม (Improvement) ก็ได้เช่นกัน มีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ผลิตภัณฑ์ (Product) คือ สิ่งของหรือสินค้าที่ผลิตขึ้นมาเพื่อขาย หรือใช้งาน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นหลายประเภท เช่น ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และอื่น

1.2 การบริการ (Service) คือ กิจกรรมที่ให้บริการแก่ผู้ใช้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า หรือผู้รับบริการ เช่น การให้บริการท่องเที่ยว การให้บริการซ่อมบำรุงรถยนต์ การให้บริการโรงแรม หรือการให้บริการอื่นๆ ที่ผู้ใช้บริการต้องการเพื่อให้ได้รับประโยชน์ และความพึงพอใจจากการใช้บริการนั้น ๆ ดังนั้นการบริการมีความสำคัญอย่างมากในธุรกิจ และสังคมทั่วไป โดยบริการที่มีคุณภาพจะช่วยสร้างความไว้วางใจ และความพึงพอใจของลูกค้าต่อธุรกิจนั้น ๆ ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า การที่องค์กรมีระบบการบริการที่มีคุณภาพสูง จะช่วยให้ลูกค้ามีประสบการณ์ที่ดีในการใช้บริการ ทำให้พวกเขากลับมาใช้บริการซ้ำอีกครั้ง และแนะนำธุรกิจให้กับเพื่อน และคนรู้จัก ซึ่งจะเป็นการสร้างเชื่อมั่นในธุรกิจ และช่วยเพิ่มยอดขายบริการนั้น ๆ ตามมาอีกด้วย

1.3 กระบวนการ (Process) เป็นการบริหารจัดการแบบกระบวนการ (Process Management) เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญสำหรับองค์กร หรือธุรกิจ เนื่องจากช่วยให้องค์กร หรือธุรกิจสามารถปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กรได้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการ นอกจากนี้ การบริหารจัดการแบบกระบวนการยังช่วยลดความผิดพลาด และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการหรือผลผลิตสินค้าขององค์กรได้อีกด้วย

กระบวนการที่ดี แต่ละขั้นตอนจะต้องมีการวิเคราะห์ และประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เห็นความเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแต่ละขั้นตอนจะต้องสอดคล้องกับเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร หากมีการพบปัญหาหรือความผิดพลาดในกระบวนการ จะต้องมีการแก้ไข และปรับปรุงตามขั้นตอนการวิเคราะห์ และประเมินผล เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาเดิมเกิดขึ้นอีกครั้งในอนาคต

นอกจากการออกแบบ และการปรับปรุงกระบวนการ การบริหารจัดการแบบกระบวนการ อาจจะต้องใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีเพื่อช่วยให้การจัดการกระบวนการดียิ่งขึ้นอีกด้วย โดยเครื่องมือ และเทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบปัญหา และทำการปรับปรุงกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีเครื่องมืออื่น ๆ เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูล Database ที่ช่วยให้เราเก็บข้อมูล และสามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง หรือเรียกง่าย ๆ ว่า “อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง” Internet of Things (IoT) ที่ช่วยให้เราติดตามการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ และระบบประสาทเทียม (Neural Network) ที่ช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4 การบริหารจัดการ (Management) เป็นกระบวนการที่สำคัญ และมีความสำคัญอย่างมากในองค์กร และธุรกิจต่าง ๆ มีหลายประเภทของการบริหารจัดการที่สำคัญต่อธุรกิจ เช่น การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) การบริหารการเงิน (Financial Management) การบริหารจัดการโครงสร้างองค์กร (Organizational Management) เป็นต้น

การบริหารจัดการมีหลายระดับ และหลายขั้นตอน เช่น การวางแผน (Planning) การออกแบบ (Designing) การดำเนินงาน (Operating) การควบคุม (Controlling) และการประเมินผล (Evaluating) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและในการแข่งขันธุรกิจ เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การบริหารจัดการต้องทำการวิเคราะห์ และพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

1.5 ระบบ (System) ระบบเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการทุกประเภทของธุรกิจ และองค์กร ระบบเป็นการจัดลำดับ และออกแบบกระบวนการทำงานเพื่อให้การดำเนินงานในองค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเรียบง่าย และสามารถปรับปรุงได้ตลอดเวลา

การออกแบบระบบต้องเริ่มต้นจากการวิเคราะห์ตัวองค์กร และต้องใช้ข้อมูลจากการสำรวจ และการวิเคราะห์ของกระบวนการธุรกิจ เพื่อพัฒนาระบบที่เหมาะสมกับความต้องการขององค์กร และสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การพัฒนาระบบจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น การใช้ซอฟต์แวร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยลดเวลาในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ระบบเครือข่าย network system เพื่อเชื่อมต่อองค์กรและช่วยในการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การใช้ระบบอัตโนมัติ automation system เพื่อลดเวลาในการทำงาน และลดความผิดพลาดในกระบวนการ พัฒนาระบบไม่สิ้นสุดที่เพียงแค่การออกแบบ และพัฒนาระบบเท่านั้น การดูแลรักษาและปรับปรุงระบบเป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน ต้องมีการตรวจสอบ และประเมินผลเพื่อพัฒนา และปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นตามความต้องการขององค์กรและลูกค้า

นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีเพื่อรองรับระบบก็เป็นสิ่งสำคัญ เช่น การใช้งาน Cloud Computing เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล การใช้งาน Internet of Things (IoT) เพื่อเชื่อมต่อ และควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ และการใช้งาน Artificial Intelligence (AI) เพื่อประมวลผลข้อมูล และสร้างความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6 รูปแบบธุรกิจ (Business Model) เป็นแผนการที่กำหนดวิธีการทำงานขององค์กร หรือกิจการเพื่อสร้างรายได้ และกำไร โดยมีการกำหนดโครงสร้างองค์กร รูปแบบการผลิต วิธีการขาย และวิธีการจัดหาเงินทุน เพื่อให้ธุรกิจขององค์กร หรือกิจการมีความยั่งยืน และประสบความสำเร็จในอนาคต รูปแบบธุรกิจสามารถแบ่งออกเป็นหลายแบบ ยกตัวอย่าง เช่น

- รูปแบบธุรกิจเจ้าของสิทธิบัตร (Franchise Business Model) ในที่นี้หลายคนจะรู้จัก และคุ้นเคยกับธุรกิจแบบแฟรนไชส์กันมากที่สุด ซึ่งเป็นการให้สิทธิ์ให้ผู้ประกอบการนำแบรนด์ และรูปแบบการทำธุรกิจขององค์กรให้ใช้ โดยจะมีการเสียค่าใช้จ่ายตามสัญญาอย่างชัดเจน
- รูปแบบธุรกิจซื้อขายสินค้าออนไลน์ (E-commerce Business Model) ซึ่งเป็นการขายสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยมีการเชื่อมต่อระบบการชำระเงิน และจัดส่งสินค้าให้สะดวก และรวดเร็ว

- รูปแบบธุรกิจเชิงสร้างสรรค์ (Creative Business Model) ซึ่งเป็นการผลิตสินค้าหรือบริการที่มีความเป็นเอกลักษณ์ และนำไปใช้ในการสร้างรายได้ โดยมีการวางแผนเชิงสร้างสรรค์ในการจัดการและการตลาด

การเลือกใช้รูปแบบธุรกิจที่เหมาะสม เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของธุรกิจอย่างมาก รูปแบบธุรกิจต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่ธุรกิจต้องเผชิญ รวมถึงต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

## 2. ใหม่

คำว่า ใหม่ (New) เป็นคำที่มีความหมายที่หลากหลาย และใช้งานได้หลากหลายประเด็น ไม่ว่าจะใหม่ของคุณบุคคล ใหม่ขององค์กร หรือใหม่ของโลก และเมื่อมีความใหม่เกิดขึ้น ก็มักจะมีปัญหาที่ตามมาด้วย เช่น ใหม่ของเรา แต่ไม่ใหม่ของคน ใหม่ของประเทศ แต่ไม่ใหม่ของโลก จึงเกิดการใช้งานที่ซับซ้อน และยากต่อการเข้าใจ เพื่อให้เข้าใจคำว่า “ใหม่” ได้ง่ายขึ้น มีมาตรฐานที่สามารถอ้างอิงได้ นั่นคือมาตรฐาน British Standard (BS) 7000: 2008 ซึ่งได้นิยามคำว่าใหม่ไว้ 9 ระดับ ดังนี้

2.1 ใหม่สำหรับตนเอง New to an Individual ในระดับนี้ นวัตกรรมหมายถึงสิ่งใหม่ ๆ ที่คนเดียวกันไม่เคยเห็นหรือทราบมาก่อน โดยมักจะเกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะ และความสามารถของบุคคลเอง

2.2 ใหม่สำหรับแผนก New to a Department ระดับนี้หมายถึงสิ่งใหม่ ๆ ที่แผนกหรือกลุ่มงานต่าง ๆ ในองค์กรยังไม่เคยพิจารณา หรือทราบข้อมูลมาก่อน ซึ่งอาจเป็นเทคโนโลยี หรือวิธีการทำงานที่ใหม่ มีความคล่องตัว และมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม

2.3 ใหม่สำหรับส่วน New to a Site

2.4 ใหม่สำหรับองค์กร New to an Organization ระดับนี้หมายถึงนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่องค์กรยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และอาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการธุรกิจหรือการดำเนินงานขององค์กร

2.5 ใหม่สำหรับตลาด New to a Market ระดับนี้หมายถึง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือบริการใหม่ ที่ยังไม่เคยมีอยู่ในตลาด และมีการสร้างความต้องการใหม่ในตลาด หรือมีลักษณะที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีอยู่ในตลาดอยู่แล้ว โดยมีวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อการขยายตลาดใหม่

2.6 ใหม่สำหรับภาคส่วน / อุตสาหกรรม New to a Sector / Industry หมายถึง หมายถึง การพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ เพื่อใช้ในภาคส่วนหรืออุตสาหกรรมที่ยังไม่เคยมีอยู่มาก่อน โดยมีการพิจารณาความ

เหมาะสมของสิ่งที่พัฒนาใหม่เหล่านั้นกับภาคส่วนหรืออุตสาหกรรมนั้น ๆ ก่อนนำไปใช้จริง และมีการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของสิ่งที่พัฒนาใหม่เหล่านั้นเพื่อให้มั่นใจว่ามันเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อภาคส่วนหรืออุตสาหกรรมนั้น ๆ

2.7 ใหม่สำหรับประเทศ (New to a Country)

2.8 ใหม่สำหรับภูมิภาค (New to a Region)

2.9 ใหม่สำหรับโลก (New to the World) หมายถึงสิ่งใดที่มีความสำคัญหรือมีผลกระทบใหม่ และสำคัญต่อโลก

ในปัจจุบันหรืออนาคต เช่น นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดปริมาณขยะพลาสติกในมหาสมุทร การพัฒนาระบบพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือการสร้างแนวคิดที่เน้นการยั่งยืนและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนทั่วโลกในยุคปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น คำว่า “ใหม่สำหรับโลก” เป็นคำที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สร้างสรรค์ขึ้นมาใหม่ และสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการพัฒนาต่อไปในโลกทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

### 3. คุณค่า

มีคุณค่า (Value) หมายถึง สิ่งที่มีประโยชน์ มีความสำคัญ หรือมีมูลค่าสูง ซึ่งอาจประเมินเป็นเงินได้หรือไม่ก็ได้ คุณค่าเป็นสิ่งที่สะท้อนจากภายในและมีความรู้สึกพึงพอใจหรือความจำเป็นต่อจิตใจ โดยจะแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล สถานการณ์ เวลา และสถานที่

แล้วใครที่จะบอก หรือประเมินถึงคุณค่า และประโยชน์ที่เกิดขึ้น คน ๆ นั้นก็คือ ลูกค้า-ผู้ใช้งาน นั่นเอง แล้วคุณค่าที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรม มีอะไรบ้าง สำหรับการวิเคราะห์คุณค่าที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมนั้น สามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน หรือจำง่าย ๆ คือ “2 เพิ่ม 1 ลด” ได้แก่

3.1 เพิ่มผลประโยชน์ (Gain Creator) ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในการสร้างคุณค่า การเพิ่มประโยชน์ที่เชื่อมโยงกับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ หรือที่สร้างความสุขให้กับลูกค้า และเป็นเหตุผลหลักในการทำนวัตกรรม เช่น ลดต้นทุนการผลิต ประหยัดเวลา ประหยัดพลังงาน และอื่น ๆ

3.2 เพิ่มคุณค่าทางจิตใจ (Emotional Contribution) ซึ่งเป็นส่วนที่สร้างคุณค่าเพิ่มเติมให้กับผู้ใช้งาน โดยเป็นการสร้างความรู้สึกที่ดีให้กับผู้ใช้งาน เช่น ช่วยให้ผู้ใช้งานรู้สึกมั่นใจ มีความสุข มีความสุขเมื่อได้ใช้งาน หรือบางคนชอบพูดติดปากว่า “ของมันต้องมี” นั่นก็เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในการสร้าง (Value) เพิ่มคุณค่าทางใจ

3.3 ลดความเจ็บปวด (Reduce Pain Point) คือ เป็นการแก้ไขปัญหา หรือการลดปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสามารถมองให้ละเอียดขึ้นเป็น 4 มิติ ของปัญหาได้แก่

Man = คน Machine = เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ Material = วัตถุดิบ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้  
Method = กระบวนการ วิธีการ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า นวัตกรรม (Innovation) ประกอบด้วย สรรพสิ่ง (Thing) มีความใหม่ (New) และมีคุณค่า (Value) ซึ่งเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาสิ่งใหม่ ให้มีคุณค่าโดยเอาลูกค้า หรือผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลางนั่นเอง ดังนั้น นวัตกรรมจึงมีความสำคัญอย่างมากในยุคปัจจุบัน เนื่องจากมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจเติบโตของเศรษฐกิจ และสังคมในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติอย่างยั่งยืนในอนาคต

### การพัฒนานวัตกรรม

นวัตกรรมจะเป็นเสมือนหนึ่ง "เข็มทิศชี้หน้า" ในการสร้างความเข้มแข็งทางด้านการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะการพัฒนาเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ประโยชน์ในภาคการผลิต การใช้เทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับคุณภาพสินค้า หรือการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

การพัฒนานวัตกรรม คือ กระบวนการสร้างสรรค์หรือดัดแปลงสิ่งใหม่ ๆ เช่น แนวคิด กระบวนการ หรือผลิตภัณฑ์ ให้เกิดประโยชน์ ประสิทธิภาพ และมูลค่าเพิ่มแก่สังคม เศรษฐกิจ หรือองค์กร โดยเริ่มจากการรับรู้ปัญหาและโอกาส การสร้างและพัฒนาแนวคิด การพัฒนาต้นแบบและการทดสอบ ไปจนถึงการนำไปใช้จริงและเผยแพร่ เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

การพัฒนานวัตกรรม จึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตของประเทศ และถือได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานของเศรษฐกิจและสังคมโลกยุคนี้ นอกเหนือจากความรู้ ซึ่งเป็นต้นทุนของสังคมที่จะนำไปสู่การเกิดทรัพย์สินทางปัญญา และเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การเกิดนวัตกรรม และความร่วมมือ ทั้งด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และทักษะต่างๆ ซึ่งถูกนำเข้ามาแทนที่นโยบายการมุ่งแต่จะแข่งขันซึ่งกันและกัน ดังนั้น

แนวทางใหม่ในการพัฒนาธุรกิจในปัจจุบันจึงอยู่ในรูปแบบของความร่วมมือและแข่งขัน (competition) ซึ่งงานด้านนวัตกรรมนั้น อาจจะถูกจำแนกออกเป็นสองรูปแบบคือ นวัตกรรม "แบบปิด" และ "แบบเปิด"

1) การพัฒนานวัตกรรมแบบปิด หมายถึงโครงการนวัตกรรมทั่วไปที่เกิดขึ้นในภาคธุรกิจ และมีความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ธุรกิจ การตลาด และการลงทุน ซึ่งในอดีตเคยเป็นรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง และได้ช่วยให้บริษัทอุตสาหกรรมชั้นนำต่างๆ เช่น IBM, Xerox ประสบผลสำเร็จมาแล้ว

การพัฒนานวัตกรรมแบบปิดนี้ ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อที่มุ่งสนใจแต่องค์กรของตนเองเท่านั้น เช่น จะต้องมีการวิจัยและพัฒนาที่มีความชำนาญเป็นพิเศษในอุตสาหกรรมด้านนั้นๆ มาทำงานให้ เพื่อบริษัทจะสามารถทำการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองได้ จะต้องทำการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองเท่านั้น จึงจะสามารถสร้างนวัตกรรมมาจำหน่ายในตลาดได้ และยิ่งลงทุนในการวิจัย และพัฒนามากเท่าใด ก็จะมีโอกาสค้นพบนวัตกรรม ที่จะสามารถนำเข้าสู่ตลาดได้มากยิ่งขึ้นด้วย และหากสามารถค้นพบความรู้หรือเทคโนโลยีใหม่ได้เป็นผลสำเร็จ จะทำให้สามารถผลิตสินค้าหรือบริการที่เป็นนวัตกรรมเพื่อเข้าสู่ตลาดได้เป็นรายแรก และจะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้มากขึ้น นอกจากนี้ ในเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญานั้น บริษัทจะต้องเก็บรักษาความลับสิ่งใหม่ที่ค้นพบได้เป็นอย่างดี เพื่อไม่ให้คู่แข่งสามารถนำไปใช้เพื่อสร้างสินค้าหรือบริการมาแข่งขันกับตนได้ การพัฒนาปิดซึ่งเน้นการทำการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเอง ได้ก่อให้เกิดข้อจำกัดในการสร้างนวัตกรรมหลายด้าน ทั้งจากปัจจัยด้านเงินทุน บุคลากร และเทคโนโลยี เนื่องจากบริษัทต้องลงทุนทำการวิจัยและพัฒนาเองทั้งหมด โดยอาศัยเทคโนโลยีที่มีอยู่ และต้องใช้บุคลากรภายในองค์กรเท่านั้น จึงทำให้การพัฒนาปิดถูกบีบให้เกิดการพัฒนาอยู่ในวงจำกัด และไม่สามารถเกิดการสร้างสรรค์ได้เต็มที่ รวมถึงสิ่งใหม่ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงของการวิจัย แต่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเป้าหมาย ก็จะไม่ถูกนำไปพัฒนาต่อเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และอาจต้องถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ แนวคิดแบบปิดนี้ ยังทำให้การแพร่กระจายของนวัตกรรม และเทคโนโลยีเกิดขึ้นในวงจำกัด อีกทั้งทำให้หน่วยงาน ที่จะให้การสนับสนุน ซึ่งจำเป็นต้องประเมินคุณลักษณะความเป็นนวัตกรรม ทำได้ยากมาก เพราะผู้ประเมินมีประสบการณ์ที่จำกัดใน "ความใหม่" ของโครงการนั้นๆ และอาจจะกล่าวได้ว่านวัตกรรมแบบปิดนี้ จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต น้อยกว่าการดำเนินงานโครงการนวัตกรรม "แบบเปิด" หรือ "โครงการนวัตกรรมเชิงยุทธศาสตร์" ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ในการดำเนินงาน ของสำนักงานสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ มาในระยะเวลาสองปีที่ผ่านมา

โครงการนวัตกรรมแบบเปิดหรือเชิงยุทธศาสตร์นี้ จะมีลักษณะของการทำงานเป็นหุ้นส่วน โดยใช้นวัตกรรม มาชักนำ ให้เกิดการทำงาน ในรูปแบบ ของเครือข่ายวิสาหกิจ หรือ "คลัสเตอร์" มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งกันและกัน และใช้ความเชี่ยวชาญของแต่ละฝ่าย มาเป็นจุดเด่น ในการดำเนินงานในแต่ละด้าน เช่น ด้านการผลิต ด้านเทคโนโลยี หรือการตลาด จึงทำให้เกิดการประเมินคุณลักษณะของความเป็นนวัตกรรม และความเป็นไปได้ของโครงการด้วยกันเองภายในเครือข่ายหุ้นส่วน นอกจากนี้กลุ่มที่พัฒนาโครงการยังต้องประมวลความรู้ และผลงานวิจัยที่หลากหลาย ทั้งในและนอก

บริษัท เพื่อนำมาบูรณาการให้เกิดประโยชน์ ต่อภาคธุรกิจ และที่สำคัญคือ ต้องดำเนินโครงการนำร่องที่เปิดเผย และมีเป้าหมายชัดเจนในการเป็นผู้นำในตลาดใหม่ หรือสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่

2) การพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด จึงเป็นการนำสิ่งใหม่ๆ ที่ได้รับทั้งจากการวิจัยและพัฒนา ทั้งจากภายใน และภายนอกองค์กร มาสร้างเป็นนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดกลุ่มใหม่ได้" จึงเป็นการส่งเสริมให้บริษัท หรืออุตสาหกรรมต่างๆ พยายามแสวงหาสิ่งใหม่ๆ จากภายนอกอยู่ตลอดเวลา อันจะนำไปสู่การสร้างพันธมิตรและความร่วมมือระหว่างกันในการแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ นอกจากนี้ การพัฒนาดังกล่าวจะสามารถนำสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงของการวิจัย แต่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเดิม หรือถูกมองว่าเป็นสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ นำมาพัฒนาให้เป็นนวัตกรรมเพื่อป้อนเข้าสู่ตลาดใหม่ได้อีก ดังนั้น จึงก่อให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีการแสวงหาตลาดใหม่อยู่ตลอดเวลา ในอดีตที่ผ่านมา มาตรการของรัฐในการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมไม่ได้ผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากมีแนวความคิดในการพัฒนา "นวัตกรรมแบบปิด" โดยมีสมมติฐานว่า การวิจัย และพัฒนาเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรม จึงทำให้เกิดการมุ่งเน้นการลงทุนเฉพาะด้านการวิจัย และการพัฒนากันมากโดยส่วนใหญ่จะเกิดในภาครัฐมากกว่าภาคเอกชน ประกอบกับภาครัฐมีมาตรการและแนวนโยบายในการส่งเสริมภาคเอกชนในลักษณะผูกขาด จึงทำให้ภาคเอกชนไม่เข้มแข็งแก่แต่การแข่งขันกันเองแต่ไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งภายนอกประเทศได้ และทำให้ภาคเอกชนไม่จำเป็นต้องทำการวิจัยและพัฒนาเนื่องจากไม่มีความจำเป็น

นอกจากนี้ แนวความคิดแบบปิดดังกล่าวยังส่งเสริมให้ประเทศชาติต้องทำการวิจัยและพัฒนาด้วยตนเองมากกว่าการนำเข้าความรู้ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ จากภายนอกประเทศ ซึ่งแนวทางดังกล่าวไม่เพียงพอ สำหรับการที่ประเทศที่จะสามารถพัฒนานวัตกรรมให้ก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็วแบบ "ก้าวกระโดด" เพื่อให้สามารถแข่งขันกับภายนอกประเทศได้ ดังนั้น แนวทางในการพัฒนาระบบวิจัยที่ตอบสนองปัญหาทั้งในภาคเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ จำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรม เป็นต้นกำลัง เพื่อที่จะบูรณาการองค์ประกอบทุกด้านของประเทศ โดยเฉพาะกลไกการสร้างผลิตภาพ เช่น สถาบันการเงิน หน่วยงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสถาบันศึกษา และฝึกอบรม หรือสถาบันชุมชน ให้สามารถเชื่อมโยงเป็นเครือข่าย และสร้างเป็น "ระบบนวัตกรรมแห่งชาติ" ที่มีพลังเพียงพอที่จะขับเคลื่อนประเทศ ให้มีศักยภาพในการแข่งขันและการพัฒนาที่ยั่งยืน

### องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม

1. การคิดสร้างสรรค์ (Creativity): การมองหาปัญหาและโอกาสใหม่ ๆ การคิดนอกกรอบ การใช้มุมมองที่หลากหลาย และการริเริ่มสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์
2. การพัฒนาแนวคิด (Concept Development): การเลือกกรอบแนวคิดที่น่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีศักยภาพในการแก้ปัญหาหรือสร้างมูลค่าเพิ่ม
3. การลงมือปฏิบัติ (Implementation): การสร้างต้นแบบ การทดลองใช้ การปรับปรุงแก้ไข และการนำไปใช้จริงในสถานการณ์ที่แตกต่างจากเดิม
4. การสร้างผลลัพธ์ที่จับต้องได้ (Outcome): นวัตกรรมอาจเป็นได้ทั้งผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการ เทคโนโลยี รูปแบบธุรกิจ หรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่มีผลลัพธ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิม

### กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

กระบวนการสร้างนวัตกรรมมักมีขั้นตอนดังนี้:

1. การระบุปัญหาและโอกาส: การสำรวจสภาพแวดล้อมเพื่อค้นหาปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข หรือโอกาสใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองความต้องการได้
2. การสร้างและพัฒนาแนวคิด: การเลือกแนวคิดที่เหมาะสมเพื่อนำมาวางแผนในการพัฒนานวัตกรรม
3. การพัฒนาต้นแบบและการทดสอบ: การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการต้นแบบ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง
4. การนำไปใช้จริงและเผยแพร่: การนำนวัตกรรมที่ผ่านการพัฒนาไปใช้ในวงกว้าง พร้อมทั้งเผยแพร่เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งานหรือสังคม

### ประเภทของนวัตกรรม

นวัตกรรมสามารถแบ่งออกได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ แต่ที่นิยมแบ่งกันบ่อยที่สุดคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) (การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่), นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) (การพัฒนากระบวนการทำงานใหม่) และ นวัตกรรมธุรกิจ (Business Innovation) (การเปลี่ยนแปลงรูปแบบธุรกิจ) นอกจากนี้ ยังมีการแบ่งตามระดับการเปลี่ยนแปลง เช่น นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) และ นวัตกรรมแบบพลิกผัน

(Disruptive Innovation) รวมถึงการแบ่งตามมิติอื่นๆ เช่น นวัตกรรมตำแหน่ง (Position Innovation) และนวัตกรรมกระบวนทัศน์ (Paradigm Innovation)

### 1. การแบ่งตามเป้าหมายของนวัตกรรม

1.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation): การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ หรือการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น โทรศัพท์มือถือ iPhone

1.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation): การพัฒนากระบวนการผลิต การดำเนินงาน หรือการให้บริการให้แตกต่างจากเดิม ดีขึ้น หรือมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ระบบ Just In Time ในโรงงานผลิต

1.3 นวัตกรรมทางธุรกิจ (Business Innovation): การปรับเปลี่ยนโมเดลธุรกิจ รูปแบบการสร้างรายได้ เครือข่าย หรือโครงสร้างองค์กรเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด เช่น การบริการขนส่ง Grab

### 2. การแบ่งตามระดับของการเปลี่ยนแปลง

2.1 นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation): การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเล็กๆ น้อยๆ ต่อเนื่องจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว เช่น การอัปเดตซอฟต์แวร์หรือโทรศัพท์รุ่นใหม่

2.2 นวัตกรรมแบบพลิกผัน (Disruptive Innovation): การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่สร้างผลกระทบสูง ก่อความตลาดเดิม และนำไปสู่อุตสาหกรรมใหม่ เช่น การเกิดขึ้นของแอปพลิเคชันเรียกรถแท็กซี่

### 3. การแบ่งตามมิติอื่นๆ (4P Model)

3.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation): การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่น่าเสนอสู่ตลาด

3.2 นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation): การปรับปรุงกระบวนการทำงาน

3.3 นวัตกรรมตำแหน่ง (Position Innovation): การเปลี่ยนแปลงการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์หรือบริการในตลาด

3.4 นวัตกรรมกระบวนทัศน์ (Paradigm Innovation): การเปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐานหรือรูปแบบการคิด

**นวัตกรรม** แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 มีการประดิษฐ์คิดค้น (Innovation) หรือเป็นการปรุงแต่งของเก่าให้เหมาะสมกับกาลสมัย

ระยะที่ 2 พัฒนาการ (Development) มีการทดลองในแหล่งทดลองจัดทำอยู่ในลักษณะของโครงการทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot Project)

ระยะที่ 3 การนำเอาไปปฏิบัติในสถานการณ์ทั่วไป ซึ่งจัดว่าเป็นนวัตกรรมขั้นสมบูรณ์

### **การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม**

การจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม คือ กระบวนการบริหารจัดการที่มุ่งส่งเสริมการเกิดไอเดียใหม่ๆ (ความคิดสร้างสรรค์) เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ บริการ หรือวิธีการใหม่ๆ ที่มีคุณค่าและใช้งานได้จริง (นวัตกรรม) ทั้งในระดับบุคคล องค์กร และสังคม โดยต้องสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนการลองผิดลองถูก, จัดสรรทรัพยากรที่เพียงพอ, และส่งเสริมการทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเปลี่ยนจินตนาการให้กลายเป็นผลลัพธ์ที่จับต้องได้

การจัดการภายในองค์กรในด้านที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) และนวัตกรรม (Innovation) ตารางที่ 6.1 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการจัดการกับผู้จัดการ การจัดการความคิดสร้างสรรค์ คือ สิ่งที่ผู้จัดการหรือผู้ประกอบการทำการวิจัยพัฒนาองค์กรในการเกี่ยวข้องกับสิ่งใหม่ๆ การจัดการนวัตกรรม คือ สิ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องทำ โดยเฉพาะในช่วงแรกของการจัดตั้งธุรกิจ (Start-up phase) และยังเป็นสิ่งที่ผู้จัดการมืออาชีพแบบดั้งเดิม (Traditional Professional Manager) มีความเกี่ยวข้องในระยะเริ่มแรก ซึ่งเป็นส่วนของการตลาด การผลิต และการเงิน ทั้งการจัดการความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม ถือเป็นหัวใจของการเป็นผู้นำองค์กร และผู้จัดการเชิงประกอบการ (Entrepreneurial Manager)

ตารางที่ 6.1 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างการจัดการความคิดสร้างสรรค์กับการจัดการนวัตกรรม

การสร้าง	องค์ประกอบหลัก/พื้นฐานความรู้
การจัดการความคิดสร้างสรรค์	ความคิดใหม่ ทิศทางใหม่ แนวคิดใหม่ วิธีการใหม่ รูปแบบใหม่การดำเนินงาน
การจัดการนวัตกรรม	ความสามารถในการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ ความสามารถขับเคลื่อนทิศทางใหม่ให้ประสบความสำเร็จ

ดังนั้น “นวัตกรรม” ภายในองค์กรใดองค์กรหนึ่ง จึงควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- นวัตกรรม จะเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือขั้นตอน ที่ “จับต้องใช้ได้” ภายในองค์กร สำหรับ “ความคิดใหม่” อาจเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของนวัตกรรม แต่ไม่อาจเรียกว่าเป็นนวัตกรรมได้
- นวัตกรรม จะต้องมีความใหม่ในระดับกลุ่ม ฝ่าย หรือองค์กร ในขณะที่บางครั้งอาจจะไม่จำเป็นต้องใหม่ในระดับบุคคลที่สร้างนวัตกรรมนั้นๆ
- นวัตกรรม ต้องมาจาก “ความตั้งใจ” ที่ต้องการให้เกิดขึ้น มากกว่าจะเกิดขึ้นโดยบังเอิญ
- นวัตกรรม จะต้องไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นประจำ เช่น การรับสมัครพนักงานใหม่
- นวัตกรรม จะต้องมีความหมายเพื่อสร้างผลกำไรให้แก่องค์กร หรือก่อให้เกิดประโยชน์ให้แก่สังคมในวงกว้าง ทั้งนี้ นวัตกรรมจะไม่รวมถึงการทำลายล้าง วินาศกรรม หรือการก่อการร้าย นวัตกรรมจะต้องส่งผลกระทบต่อสาธารณะ การเปลี่ยนแปลงของบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ไม่เกิดผลต่อบุคคลอื่น หรือไม่เกิดการประยุกต์ใช้ภายในองค์กร จะไม่ถือว่าเป็นนวัตกรรม

### ตัวอย่าง (ประเทศฟินแลนด์)

ประเทศฟินแลนด์เป็นตัวอย่างของประเทศที่ให้ความสำคัญกับการศึกษามาก จนกระทั่งปัจจุบัน ถูกจัดว่าเป็นประเทศที่มี ความสามารถทางการแข่งขันระหว่างประเทศ (National Competitiveness) อันดับ 1 ของโลก (สำหรับประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 36) ฟินแลนด์มีประชากรแค่ 5.2 ล้านคน พื้นที่มีเพียง 3 ใน 5 ของประเทศไทย อัตราคนรู้หนังสือมีถึง 100% แม้กระนั้นก็ตามรัฐบาลก็ยังไม่หยุดยั้งในการพัฒนาระบบการศึกษา ความต่อเนื่องในการพัฒนาหลักสูตร โดยใช้ภาคเอกชน เข้ามาร่วมในการพัฒนาหลักสูตร นักศึกษาที่จบใหม่จะออกสู่ตลาดแรงงาน จะต้องจบการศึกษา และสามารถตอบสนองความต้องการของธุรกิจเอกชนได้ งานวิจัยต้องสามารถนำมาใช้งานได้จริงในธุรกิจ ซึ่งนักศึกษาสามารถติดต่อรับงานจากภาคเอกชนได้ และเมื่อจบแล้วธุรกิจนั้น ๆ ก็สามารถนำไปใช้งานได้จริง บริษัทที่มีชื่อเสียงของประเทศนี้ และคนไทยรู้จักกันดีนั่นคือ บริษัท โนเกีย ผู้สร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีด้าน โทรศัพท์มือถือ รายใหญ่ของโลกนั่นเอง ซึ่งความสามารถทางด้านเทคโนโลยีไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก เพียงแต่ใช้ความรู้มาพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ก็เพียงพอแล้ว

ที่มา : World Economic Forum (WEF)

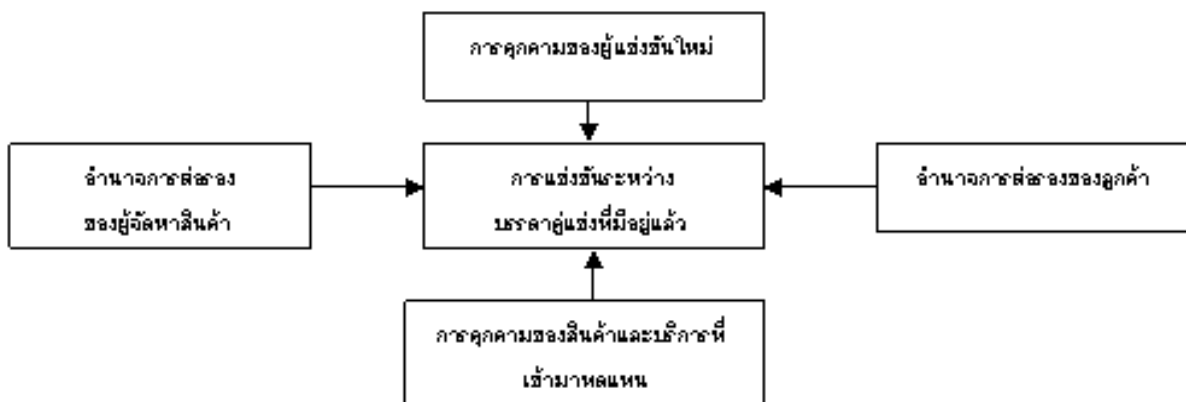
### ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสร้างสรรค์และนวัตกรรม

บทบาททางกลยุทธ์ของระบบสารสนเทศ จะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริการ และความสามารถที่ทำให้เกิดความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์แก่บริษัทท่ามกลางแรงกดดันทางการแข่งขันที่กำลังเผชิญหน้าอยู่ทุกวันในตลาดการค้าโลก สิ่งนี้ก่อให้เกิดระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information Systems) ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยเหลือหรือกำหนดตำแหน่งการแข่งขันในตลาด และกำหนดกลยุทธ์ของกิจการ ดังนั้น ระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สามารถเป็นระบบสารสนเทศชนิดใดก็ได้ (TPS, MIS, DSS etc.) ที่ช่วยให้องค์กรได้เปรียบในการแข่งขัน ลดความเสียเปรียบทางการแข่งขัน หรือค้นพบเป้าหมายกลยุทธ์ทางธุรกิจอื่นๆ

ผู้ใช้งานระดับบริหารควรคำนึงถึงกลยุทธ์การแข่งขันอย่างไร กลยุทธ์ทางการแข่งขันจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับระบบสารสนเทศในองค์กรได้อย่างไร กรอบแนวคิดสำหรับการทำความเข้าใจและการประยุกต์ใช้กลยุทธ์ทางการแข่งขันหลายๆกรอบได้ถูกพัฒนาโดย Michael Porter, Charles Wiseman และคนอื่นๆ ได้อธิบายแนวความคิดสำคัญไว้หลายแนวด้วยกัน บริษัทจะสามารถอยู่รอดและประสบความสำเร็จในระยะยาว หากสามารถพัฒนากลยุทธ์ที่จะใช้รับมือกับแรงกดดัน 5 อย่างในการแข่งขัน (Competitive Forces) ที่กำหนดโครงสร้างทางการแข่งขันในอุตสาหกรรมนั้นๆ แรงกดดันเหล่านี้ได้แก่

- 1) การต่อสู้แข่งขันภายในวงการอุตสาหกรรม
- 2) การคุกคามของผู้แข่งขันใหม่
- 3) การคุกคามของสินค้าและบริการที่เข้ามาทดแทน
- 4) อำนาจการต่อรองของลูกค้า
- 5) อำนาจการต่อรองของผู้จัดหาสินค้า (Suppliers)

กลยุทธ์ทางการแข่งขันที่สามารถนำมาพัฒนาเพื่อช่วยให้บริษัทรับมือกับแรงกดดันเหล่านั้น เช่น ผู้ทำธุรกิจอาจพยายามที่จะตอบโต้อำนาจการต่อรองจากลูกค้าและผู้จัดหาสินค้าของตนโดยการพัฒนาความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับลูกค้าและผู้จัดหาสินค้าเหล่านั้น ซึ่งจะช่วยควบคุมลูกค้าและผู้จัดหาสินค้าได้อย่างดี



ภาพที่ 6.2 แสดงสภาพการแข่งขันทางอุตสาหกรรม

จากภาพที่ 6.2 แสดงสภาพการแข่งขันทางอุตสาหกรรม ให้สังเกตแรงกดดันที่กำหนดผลกำไรและการอยู่รอดของบริษัทในวงการอุตสาหกรรมนั้น

อีกทางหนึ่งของการรับมือกับการคุกคามของแรงแข่งขันที่เข้ามา คือ การสร้างกลยุทธ์ทางการแข่งขันพื้นฐาน 5 อย่าง

**1. กลยุทธ์การเป็นผู้นำด้านราคา (Cost Leadership Strategy)** การพัฒนาหนทางที่จะกลายเป็นผู้ผลิตสินค้าและบริการราย่อมาในวงการ อีกทั้งหาช่องทางช่วยเหลือผู้จัดหาสินค้าหรือลูกค้าของบริษัทในการลดต้นทุนหรือเพื่อเพิ่มต้นทุนของคู่แข่ง

**2. กลยุทธ์ความแตกต่าง (Differentiation Strategy)** การพัฒนาหนทางที่จะสร้างสินค้าหรือบริการของตนให้มีความแตกต่างไปจากคู่แข่งหรือลดความได้เปรียบเรื่องความแตกต่างของคู่แข่ง ทำให้บริษัทสามารถมุ่งความสนใจไปที่สินค้าหรือบริการของตนเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในตลาด

**3. กลยุทธ์นวัตกรรม (Innovation Strategy)** การค้นหาหนทางใหม่ๆ ในการทำธุรกิจ สิ่งนี้อาจเกี่ยวเนื่องให้เกิดพัฒนาการของสินค้าและบริการ หรืออาจทำให้เกิดการบุกตลาดที่เป็นเอกเทศ (Unique Markets) หรือมีโอกาสที่ดีทางการตลาด (Market Niches) เกี่ยวเนื่องถึงการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อกระบวนการการผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการ

**4. กลยุทธ์ความเจริญเติบโต (Growth Strategy)** คือ การขยายกำลังการผลิตสินค้าและบริการอย่างกว้างขวางขึ้น การขยายตลาดออกไปสู่ตลาดต่างประเทศ การสร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ที่หลากหลาย หรือการรวมสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกัน

**5. กลยุทธ์สร้างพันธมิตร (Alliance Strategy)** คือ การสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับพันธมิตรทางธุรกิจกับลูกค้า ผู้จัดหาสินค้า คู่แข่ง ที่ปรึกษา และบริษัทอื่นๆ ความเชื่อมโยงเหล่านี้อาจรวมถึงการรวมกิจการ การซื้อกิจการ การร่วมลงทุน การสร้าง “บริษัทเสมือน” (Virtual Companies) หรือการทำตลาด การผลิต หรือการทำข้อตกลงลำเลียงสินค้าระหว่างหน่วยธุรกิจกับหุ้นส่วนทางการค้า

### การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ต้องใช้ความรู้ความชำนาญในการพิจารณาวิเคราะห์ปัญหา และใช้ความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ต่างจากการแก้ปัญหาโดยทั่วไป โดยการแก้ปัญหาโดยทั่วไปจะมีคำตอบหรือแนวทางแก้ไขที่มีความชัดเจน ส่วนปัญหาที่ต้องแก้ด้วยความคิดสร้างสรรค์นั้น ขั้นตอนหรือแนวทางในการหาคำตอบจะไม่มีคำตอบชัดเจน ในส่วนปัญหาทางเทคนิคที่นำไปสู่การประดิษฐ์นวัตกรรมนั้น เป็นปัญหาที่ต้องหาคำตอบโดยการใช้ความคิดสร้างสรรค์

### ขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์มี 5 ขั้นตอน คือ การกำหนดปัญหาอย่างชัดเจน การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย การตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุด การลงมือทำตามแผน และการประเมินผลว่าได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการต่อไป

1. กำหนดปัญหา (Define the Problem) เป็นการทำความเข้าใจและระบุปัญหาที่แท้จริงอย่างชัดเจน รวมถึงสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น เพื่อให้เห็นภาพรวมและโฟกัสไปที่เป้าหมายที่ต้องการแก้ไข ตัวอย่างในการกำหนดปัญหานั้นๆ แทนที่จะคิดว่า "งานไม่เสร็จ" ให้ระบุเจาะจงว่า "งานไม่เสร็จเพราะขาดคน ช่วยงาน" หรือ "ขาดเครื่องมือ" หรืออื่นๆ

2. สร้างทางเลือกสำหรับแก้ปัญหา (Generate Alternatives) เป็นการระดมสมองเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่หลากหลายที่สุด โดยไม่มีการตัดสินหรือจำกัดความคิดในช่วงแรก เพื่อให้ได้ตัวเลือกที่แตกต่างและไม่เหมือนใคร ตัวอย่างในการสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหานั้น ๆ หากปัญหาคือ "งานไม่เสร็จ" อาจคิดถึงทางเลือก เช่น จ้างพนักงานเพิ่ม ซื้อเครื่องจักรใหม่ ฝึกอบรมพนักงานปัจจุบัน หรือปรับปรุงกระบวนการทำงานต่อไป

3. ตัดสินใจทางเลือก (Decide on Alternatives) เป็นการประเมินทางเลือกทั้งหมดที่สร้างขึ้น โดยพิจารณาจากความเป็นไปได้ ข้อดี ข้อเสีย ทรัพยากรที่มี และความสอดคล้องกับเป้าหมาย เพื่อเลือกแนวทางที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมที่สุด จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่ามีทางเลือกที่อาจจะตัดสินใจเลือก "จ้างพนักงานเพิ่ม" เนื่องจากงบประมาณเพียงพอและสามารถทำได้ในระยะเวลาสั้น

4. ลงมือแก้ปัญหา (Implement the Solution) เป็นการนำทางเลือกที่เลือกไว้มาปฏิบัติจริง ตามแผนงานที่วางไว้ และดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างเป็นระบบ ซึ่งเมื่อตัดสินใจจะจ้างพนักงานเพิ่ม ก็ต้องเริ่มกระบวนการสรรหา สัมภาษณ์ และจ้างงานตามแผนที่วางไว้ต่อไป

5. ประเมินการแก้ปัญหา (Evaluate the Solution) เป็นการติดตามผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังการดำเนินงาน ว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ หากมีปัญหาที่ยังไม่ถูกแก้ไขก็ต้องย้อนกลับไปปรับปรุงกระบวนการ หรือหาทางเลือกใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหานั้นต่อไป ตัวอย่างเช่นหลังจากจ้างพนักงานใหม่แล้ว ประเมินว่างานเสร็จเร็วขึ้นหรือไม่ คุณภาพงานดีขึ้นไหม หากยังไม่ดีขึ้นก็ต้องทบทวนว่าจะปรับปรุงอะไรได้บ้าง

## การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ

การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement - BPI) คือ กระบวนการที่เป็นระบบในการวิเคราะห์, ออกแบบใหม่, และเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อลดปัญหาคอขวดและความซ้ำซ้อน, ลดต้นทุน, เพิ่มความเร็ว, เพิ่มคุณภาพ, และเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า. โดยมีขั้นตอนหลักคือ การทำความเข้าใจกระบวนการปัจจุบัน, การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา, การออกแบบกระบวนการใหม่, การนำการเปลี่ยนแปลงไปปฏิบัติ, และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง.

### วัตถุประสงค์หลักของการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ มีดังนี้

1. เพิ่มประสิทธิภาพ: ทำให้กระบวนการทำงานรวดเร็วขึ้นและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า.
2. ลดต้นทุน: กำจัดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น, ลดความสูญเปล่า, และลดข้อผิดพลาด.
3. เพิ่มคุณภาพ: ยกระดับคุณภาพของสินค้าและบริการให้ดียิ่งขึ้น.
4. เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า: ตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้นและสร้างประสบการณ์ที่ดีกว่า.
5. เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน: ทำให้องค์กรมีความยืดหยุ่นและปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงได้ดีขึ้น.

### ขั้นตอนของการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ

1. การระบุ (Identify): ทำความเข้าใจและบันทึกกระบวนการทำงานปัจจุบันทั้งหมด รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้อง, ระยะเวลา, และปัญหาที่เกิดขึ้น.
2. การวิเคราะห์ (Analyze): ตรวจสอบกระบวนการเพื่อหาจุดอ่อน เช่น คอขวด, งานซ้ำซ้อน, ต้นทุนสูง, หรือความล่าช้า.
3. การออกแบบ (Design): ออกแบบกระบวนการใหม่ที่สามารถแก้ไขปัญหาที่พบ รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อทำให้กระบวนการง่ายขึ้น.
4. การนำไปใช้ (Implement): นำกระบวนการใหม่ไปปฏิบัติจริง พร้อมทั้งสื่อสารและฝึกอบรมผู้ที่เกี่ยวข้อง.
5. การติดตามและปรับปรุง (Monitor and Optimize): ติดตามผลลัพธ์ของกระบวนการใหม่, วัดผลกับเป้าหมาย, และทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง.

### เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

1. ซอฟต์แวร์การทำแผนผังกระบวนการ (Process Mapping Software): เพื่อสร้างภาพรวมของกระบวนการ.
2. เครื่องมือจำลอง (Simulation Tools): เพื่อทดสอบกระบวนการก่อนนำไปใช้จริง.
3. แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ (Analytics Platforms): เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและวัดผล.
4. เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ (Automation Technologies): เพื่อลดงานที่ทำซ้ำๆ และเพิ่มประสิทธิภาพ.

คุณค่าด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจประการหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ บทบาทที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่สำคัญในขั้นตอนต่างๆในการดำเนินธุรกิจของบริษัท การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยให้ขั้นตอนในการปฏิบัติงานภายในมีประสิทธิภาพมากขึ้น และยังทำให้กระบวนการการบริหารงานเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้นไปอีก และการพัฒนาเช่นนั้น สามารถทำให้บริษัทลดต้นทุน ปรับปรุงคุณภาพ และการให้บริการแก่ลูกค้า อีกทั้งยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับการเปิดตลาดใหม่อีกด้วย เช่น ขั้นตอนต่างๆในการผลิตสินค้าตั้งแต่รถยนต์ไปจนกระทั่งนาฬิกาข้อมือ ได้ถูกปรับปรุงขึ้นอย่างมากโดยความช่วยเหลือของคอมพิวเตอร์ ทั้งการออกแบบ การประดิษฐ์ทางวิศวกรรม การผลิตและเทคโนโลยีบริหารจัดการทรัพยากร โดยในอุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ (Automobile Industry) นั้น ขั้นตอนในการผลิต การขนส่ง การจำหน่ายและอะไหล่ รวมทั้งการใช้ข้อมูลทางธุรกิจที่สำคัญร่วมกันของผู้จัดการและผู้บริหาร ได้ถูกพัฒนาไปอย่างมากโดยการใช้ อินเทอร์เน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต และเครือข่ายอื่นๆ ที่เชื่อมต่อข้อมูลเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์และการขนส่งไปสู่ผู้ค้ารถยนต์ (Car Dealers) และผู้จัดหาสินค้า

#### ตัวอย่าง : Chrysler's CATIA Pipeline

บริษัท Chrysler ได้จัดการปรับปรุงกระบวนการพัฒนายานพาหนะให้ไปสู่กลุ่มทำงานแบบผสมผสานแนวนโยบาย (Multidisciplinary Platform Teams) โดยเชื่อมโยงติดต่อกันโดย CATIA Pipeline ซึ่งเป็นเครือข่ายสื่อสารระยะไกลที่เชื่อมโยงแทบจะทุกส่วนธุรกิจของบริษัท เข้ากับส่วนอื่นๆ รวมทั้งผู้จัดหาสินค้า และคู่สัญญาจากภายนอก ซอฟต์แวร์หลักที่ขับเคลื่อนข้อมูลผ่านทางเครือข่ายและจัดการฐานข้อมูล คือ CATIA (Computer-Aided Three-Dimensional Interactive Application) ซึ่งเป็นระบบสุดยอดที่รวมเอาการออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ การพัฒนา การประดิษฐ์ทางวิศวกรรม และการผลิต จาก Dassault Systems ของประเทศฝรั่งเศส ข้อมูลการผลิตจะถูกส่งต่ออย่างรวดเร็วจากทุก

ทิศทุกทาง เชื่อมโยงผู้จัดการ ผู้ออกแบบ วิศวกร ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบริการทางเทคนิค ผู้จัดการสินค้า และฝ่ายผลิตเข้าด้วยกัน

ปี 1998 Dodge Intrepid และ Chrysler Concorde เป็นผลิตภัณฑ์แรกที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วย CATIA Pipeline ตัวรถและเกือบทุกชิ้นส่วนประกอบ ถูกออกแบบ ทดสอบ โดยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ และเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล ก่อนที่ชิ้นส่วนต้นแบบจะถูกประดิษฐ์ขึ้นจริง ดังนั้น นักออกแบบและวิศวกรของ Chrysler สามารถออกแบบและทดสอบทุกชิ้นส่วนได้เป็นพันๆ ครั้ง การจำลองการชน ทดสอบเครื่องปรับอากาศ วางแผนการผลิต และฝึกฝนขั้นตอนการให้บริการต่างๆ ทุกอย่างล้วนกระทำทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งสิ้น สิ่งสำคัญไปกว่านั้น CATIA ยังสามารถตัดสินใจว่าการเปลี่ยนแปลงแบบต่างๆจะมีผลกระทบต่อส่วนอื่นๆ อย่างไร และจะส่งข้อมูลให้ผู้ที่จะมีผลกระทบนั้นๆ ด้วย จึงถือได้ว่า CATIA ทำให้เกิดการพัฒนาย่างยิ่งให้กับธุรกิจของ Chrysler ผลที่ตามมาทำให้บริษัทลดต้นทุนได้ทันทีทันใด และยังเกิดการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต รวมทั้งคุณภาพและการใช้งานของสินค้าด้วย

### **การส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Promoting Business Innovation)**

การลงทุนทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถให้ผลดีในการพัฒนาสินค้าและบริการหรือขั้นตอนการทำงานที่มีเอกภาพ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเสริมสร้างให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ๆ และทำให้บริษัทสามารถขยายตัวออกไปสู่ตลาดใหม่ หรือก้าวไปสู่ส่วนอื่นๆ ในตลาด

#### **ตัวอย่าง : Citibank and ATMs**

จากการที่เป็นรายแรกที่ติดตั้งตู้ ATMs ซีทีบีแบงก์และธนาคารใหญ่ๆ อีกหลายแห่งเกิดความได้เปรียบทางกลยุทธ์เหนือคู่แข่ง ATMs ดึงดูดใจลูกค้าจากสถาบันการเงินอื่นๆ จากการตัดต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและเพิ่มความสะดวกสบายในการให้บริการนั่นเอง ATM ยังเป็นตัวอย่างของการทำให้เกิดความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ นับตั้งแต่ธนาคารให้บริการในรูปแบบใหม่ๆ ขึ้นมา ATM กระตุ้นให้ต้นทุนของการแข่งขันเพิ่มขึ้น ซึ่งผลักดันให้ธนาคารขนาดเล็กที่ไม่มีทุนในการลงทุนติดตั้งเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้มารวมกับธนาคารขนาดใหญ่กว่า ATM เป็นตัวแทนของรูปแบบการให้บริการทางธนาคารแบบใหม่ที่น่าสนใจและสร้างความสะดวกสบายให้แก่ลูกค้า ดังนั้น เทคโนโลยีระบบสารสนเทศได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนากลยุทธ์กระบวนการให้บริการแก่ธนาคาร

## การพัฒนาฐานข้อมูลทางด้านกลยุทธ์ (Developing a Strategic Information Base)

ระบบสารสนเทศทำให้บริษัทสามารถพัฒนาฐานข้อมูลทางด้านกลยุทธ์ ซึ่งจะเป็นแหล่งข้อมูลที่จะช่วยสนับสนุนกลยุทธ์การแข่งขันของบริษัท ข้อมูลในฐานข้อมูลของบริษัทนับเป็นสินทรัพย์ที่มีค่ายิ่งที่จะส่งเสริมการทำงานและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพของบริษัท อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของบริษัท ลูกค้าผู้จัดหาสินค้า และคู่แข่ง รวมทั้งข้อมูลทางเศรษฐกิจและประชากรศาสตร์ที่เก็บรักษาไว้ในคลังหรือโกดังข้อมูล (Data Warehouse) ในตลาดข้อมูล (Data Marts) และฐานข้อมูลอื่นๆ ของบริษัท ในตอนนี้ถูกมองว่าเป็นทรัพยากรทางกลยุทธ์ นั่นคือ ข้อมูลเหล่านี้ถูกใช้ประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ วางแผนการตลาด และการริเริ่มอื่นๆ เช่นเดียวกันกับ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำงานที่ดีที่สุด (Best Business Practices) และความรู้ทางธุรกิจอื่นๆ ที่เก็บไว้ในอินเทอร์เน็ต ซึ่งก็คือ ฐานองค์ความรู้ทางกลยุทธ์ (Strategic Knowledge Base)

**ตัวอย่าง** เช่น ธุรกิจหลายแห่งกำลังใช้ขุมข้อมูลหรือเหมืองข้อมูล (Data Mining) และกระบวนการวิเคราะห์ออนไลน์ (Online Analytical Processing) เพื่อช่วยเหลือในการออกแบบการส่งเสริมทางการตลาด (Marketing Campaigns) เพื่อขายผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ให้แก่กลุ่มลูกค้า เช่น เมื่อคุณได้เป็นลูกค้าของบริษัทย่อยของ American Express คุณจะกลายเป็นเป้าหมายสำหรับการส่งเสริมทางการตลาดของบริษัทไปด้วย ซึ่งมาจากฐานข้อมูลทางกลยุทธ์ของ American Express อันเป็นหนทางที่บริษัทจะสามารถยกระดับการลงทุนทางการค้าขายทางอิเล็กทรอนิกส์ ขั้นตอนการทำธุรกิจ และรวมถึงระบบการบริหารลูกค้า โดยเชื่อมต่อฐานข้อมูลของบริษัทเข้ากับระบบการวางแผนกลยุทธ์และระบบการตลาด ด้วยกลยุทธ์นี้จะช่วยบริษัทให้สร้างแคมเปญการตลาดที่ดีที่สุดสำหรับสินค้าและบริการใหม่ สร้างอุปสรรคสำหรับขีดขวางการเข้ามาของคู่แข่ง และช่วยให้พบหนทางในการเก็บรักษาลูกค้า และผู้จัดหาสินค้า

## การทำลายอุปสรรคทางความคิดสร้างสรรค์

### อุปสรรค และวิธีแก้อุปสรรคที่ขวางกั้นความคิดสร้างสรรค์

#### อุปสรรคหรือตัวขวางกั้นความคิดสร้างสรรค์

1. การมีอคติกับปัญหาที่กำลังพิจารณา
2. กลัวต่อความล้มเหลว
3. ยึดติดกับกฎเกณฑ์
4. ยึดติดกับความคิดแบบเดิมๆ
5. คิดว่าตัวเองไม่มีความคิดสร้างสรรค์

#### วิธีกำจัดอุปสรรคหรือตัวขวางกั้น

1. คิดถึงปัญหาในแง่ที่ดี
2. รู้จักทดลอง และกล้าเสี่ยงกับความคิดใหม่ๆ
3. รู้จักแหกกฎเกณฑ์ต่างๆ
4. ใช้จินตนาการ ไม่ยึดติดความคิดเดิมๆ
5. เชื่อมั่นว่าตนเองสร้างความคิดสร้างสรรค์ได้

## การทำลายอุปสรรคทางธุรกิจ ( Breaking Business Barriers)

ความสามารถที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งจะทำลายอุปสรรคต่างๆ และนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจ ความสามารถที่สำคัญ 2 ประการของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เห็นเด่นชัด ข้อแรกคือ คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลสามารถทำลายอุปสรรคทางด้านเวลา การสื่อสารระยะไกลเป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีความเร็วมากกว่าการสื่อสารในรูปแบบอื่นๆ ข้อสอง คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลสามารถทำลายอุปสรรคทางด้านระยะทาง เช่น อินเทอร์เน็ตสามารถทำให้การติดต่อสื่อสารกับผู้คนในเกือบทุกส่วนของโลกได้ราวกับว่าได้อยู่กับคนเหล่านั้นจริง

ความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศอีก 2 ประการที่เห็นเด่นชัดนัก ข้อแรกคือ เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำลายอุปสรรคทางด้านต้นทุน บ่อยครั้งที่คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลสามารถลดต้นทุนการทำงานได้อย่างมาก เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการประเมินผลข้อมูลและการติดต่อสื่อสารแบบอื่นๆ ข้อสอง เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำลายอุปสรรคทางด้านโครงสร้าง

คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลสามารถช่วยให้หน่วยธุรกิจพัฒนากลยุทธ์ทางความสัมพันธ์ โดยติดตั้งการเชื่อมต่อทางอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างบริษัทกับลูกค้า ผู้จัดหาสินค้า และองค์กรธุรกิจอื่นๆ

- **การทำลายอุปสรรคทางด้านเวลา (Breaking Time Barriers)**

เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถลดระยะเวลาระหว่างขั้นตอนสำคัญขณะที่ติดต่อดำเนินธุรกิจได้อย่างไร การมุ่งความสนใจเกี่ยวกับการลดระยะเวลาและการทำงานที่รวดเร็วฉับไว จุดมุ่งหมาย คือ การทำให้ระยะเวลา

การตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าสั้นลง และลดการลงทุนด้านการเก็บกักสินค้าให้เหลือน้อยที่สุด

ผู้ผลิตที่ส่งสินค้าและบริการได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วกว่าคู่แข่ง จะมีความได้เปรียบทางกลยุทธ์การทำงานในเวลาอันรวดเร็ว หมายถึง ไม่มีความล่าช้าระหว่างการแยกแยะและการตอบสนองความต้องการ

ประโยชน์ที่สำคัญของการใช้งาน IT ในการทำงานหลักทำให้บริษัทก้าวไปสู่การทำงานใดๆ ที่ทันท่วงที (Just-in-time) อย่างเรื่องคลังสินค้า การขาย การกำหนดตารางหรือการรายงานผล การลดเวลาและการลดการเก็บกักสินค้า เป็นหนึ่งในสิ่งจำเป็นของการทำธุรกิจแนวใหม่

**ตัวอย่าง : Toyota Motor Corp.**

บริษัท โตโยต้า มอเตอร์คอเปอร์เรชันเป็นตัวอย่างของการใช้คอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารระยะไกล ในการลดระยะเวลาการทำงานและช่วยให้การทำงานฉับไว ซึ่งให้ผลในความได้เปรียบทางกลยุทธ์อย่างมหาศาล ในยุคแรกของปีทศวรรษ 1980 โตโยต้าได้ค้นพบว่า บริษัทใช้เวลาเพียง 2 วันในการผลิตรถ 1 คัน แต่ใช้เวลา 25-30 วันในการดำเนินการเรื่องการสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งในแง่ของต้นทุนการจัดการโดยรวม สรุปได้ว่ามูลค่าของการดำเนินการสั่งซื้อถูกใช้ไปมากกว่าการผลิตยนต์เสียอีก

โตโยต้าแก้ไขปัญหาโดยการพัฒนาเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลทั่วโลก โดยเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์ของผู้ขาย (Dealers) และศูนย์ลำเลียงรถ (Distribution Centers) เข้ากับคอมพิวเตอร์ที่สำนักงานใหญ่ใน Toyota City และเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ของส่วนการผลิตและตารางเวลาที่อยู่ที่ศูนย์

การผลิต (Manufacturing Centers) เป้าหมายคือ ทำให้ลูกค้าในญี่ปุ่นสามารถสั่งซื้อรถที่ยังไม่มีอยู่ในคลังสินค้าและสามารถได้รับรถได้ภายใน 48 ชั่วโมง ผลที่ได้คือ ความได้เปรียบอย่างมากจากการได้รับความพอใจจากลูกค้าเพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากการดำเนินการที่เร็วขึ้นและลดต้นทุนเกี่ยวกับการจัดส่งสินค้าจากโรงงานไปสู่มือลูกค้า

- **การทำลายอุปสรรคทางด้านภูมิศาสตร์ (Breaking Geographic Barriers)**

ทุกวันนี้ หลายบริษัทดำเนินธุรกิจจากหลายๆสถานที่ มีลูกค้าและผู้จัดหาสินค้าอยู่ต่างสถานที่รวมทั้ง การทำธุรกิจในตลาดระดับท้องถิ่น ระดับชาติ หรือระดับโลก เทคโนโลยีสารสนเทศทำลายอุปสรรคทางด้านภูมิศาสตร์หรือระยะทางที่เกิดขวางกั้นการควบคุมการบริหารงาน การเพิ่มต้นทุนในการทำธุรกิจ การจำกัดคุณภาพของบริการ และครอบคลุมไปสู่การขยายตลาด เหล่านี้คือเหตุผลที่เครือข่ายการสื่อสารระยะไกลได้กลายมาเป็นองค์ประกอบทาง IT ที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน

**ตัวอย่าง : Citybank**

สำนักงานใหญ่ซิตี้แบงก์ ที่ New York ได้ย้ายส่วนการปฏิบัติงานด้านบัตรเครดิตทั้งหมดไปยัง South Dakota ในช่วงปีทศวรรษ 1980 เนื่องจากค่าแรงที่สูงของเมือง New York และข้อจำกัดเกี่ยวกับอัตราค่าดอกเบี้ยบัตรเครดิตของรัฐบาล ซิตี้แบงก์จัดการกับการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์การทำธุรกิจนี้โดยเข้าช่องสัญญาณดาวเทียมสำหรับการสื่อสารข้อมูลและเสียง โทรสาร และการจัดประชุมทางไกลระหว่างสำนักงานใหญ่กับส่วนปฏิบัติการบัตรเครดิตใน South Dakota จากประสบการณ์ของซิตี้แบงก์แสดงให้เห็นว่าเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลทำให้หน่วยธุรกิจสามารถย้ายส่วนการปฏิบัติงานไปอยู่ที่ไกลๆได้ โดยใช้ต้นทุนที่ต่ำกว่า มีผลการทำงานที่ดีกว่า หรือมีข้อจำกัดจากส่วนราชการที่น้อยกว่า

- **การทำลายอุปสรรคทางด้านต้นทุน (Breaking Cost Barriers)**

เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถทำให้หน่วยธุรกิจสามารถลดต้นทุนการทำธุรกิจได้อย่างไร การใช้ อินเทอร์เน็ตและเครือข่ายการสื่อสารระยะไกลอื่นๆ เพื่อเชื่อมโยงติดต่อกันในระหว่างส่วนธุรกิจที่สำคัญสามารถลดต้นทุนการผลิต การเก็บสินค้า การขนส่ง หรือการติดต่อกับบริษัทอื่นๆได้ ดังนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศได้ช่วยบริษัทหลายๆแห่ง ประหยัดค่าแรงงาน ลดขนาดของคลังสินค้า ลดจำนวนศูนย์ขนส่งสินค้า และลดต้นทุนการติดต่อสื่อสาร

### ตัวอย่าง : Hewlett-Packard Co.

เมื่อสองสามปีก่อนนี้ บริษัท ฮิวเลตต์แพคการ์ด (HP) ตระหนักว่าบริษัทได้ใช้เงินไปถึง 50-100 ล้านดอลลาร์สหรัฐอย่างเกินความจำเป็นในการซื้อวัตถุดิบ นั่นเป็นเพราะ HP เป็นบริษัทที่มีการบริหารการจัดซื้อแยกออกจากส่วนกลาง (Decentralization of Purchasing) ที่ยอมให้ฝ่ายปฏิบัติงานมีสิทธิ์ในการจัดซื้อและการตัดสินใจในการทำงานต่างๆ ด้วยเหตุผลที่ว่า “ เพราะพวกเขา รู้ความต้องการของพวกเขาดีที่สุด ” (because they know their own needs best) แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการบริหารการจัดซื้อดังกล่าว บริษัทจึงไม่ได้รับส่วนลดจากการซื้อจำนวนมาก ดังนั้น HP จึงใช้การจัดซื้อผ่านส่วนกลาง (Centralizing Purchasing) โดยเครือข่ายสื่อสารระยะไกลเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ของส่วนการจัดซื้อเข้ากับฐานข้อมูลของศูนย์จัดซื้อของบริษัท ทั้งนี้ส่วนต่างๆ ใน HP ก็ยังสามารถตัดสินใจเรื่องการจัดซื้อของตนเองได้ แต่แผนกจัดซื้อของบริษัทก็สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อที่อยู่ในฐานข้อมูลเพื่อช่วยในการต่อรองส่วนลด จึงสามารถทำให้บริษัทประหยัดเงินได้หลายล้านเหรียญสหรัฐในแต่ละปี

### คำถามทบทวน

1. จงอธิบายความหมายของคำว่า การสร้างสรรค์และนวัตกรรม มาพอเข้าใจ
2. องค์ประกอบของนวัตกรรม มีอะไรบ้าง จงอธิบาย
3. จงอธิบายข้อแตกต่างของการพัฒนานวัตกรรมในระบบเปิดกับระบบปิด
4. องค์ประกอบสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม มีอะไรบ้าง
5. กระบวนการในการพัฒนานวัตกรรม มีอะไรบ้าง
6. นวัตกรรมมีกี่ประเภท อะไรบ้าง
7. การสร้างกลยุทธ์ทางการแข่งขันพื้นฐาน 5 ประการได้แก่อะไรบ้าง
8. จงอธิบายถึงขั้นตอนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีอะไรบ้าง
9. วัตถุประสงค์ และขั้นตอนของการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ มีอะไรบ้าง
10. กลยุทธ์การส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ มีอะไรบ้าง

## เอกสารอ้างอิง

- คณะสารสนเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.(2549) ระบบสารสนเทศสำหรับความได้เปรียบ  
เชิงกลยุทธ์. (online), Available, <http://www.spu.ac.th/~ktm/chapter12.html>
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2547). **การจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้บริหาร**. กรุงเทพฯ. สำนักงาน  
พัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2542). **นโยบายนวัตกรรมทาง  
เทคโนโลยีของประเทศไทย**. ปทุมธานี.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2541). **นวัตกรรมกุญแจสู่ความสำเร็จ  
ของประเทศไทยมรศตวรรษที่ 21**. ปทุมธานี.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2548). **นวัตกรรมเทคโนโลยีสนับสนุน  
การดำเนินงานแห่งสหประชาชาติ**. ปทุมธานี.