

SSME: แนวคิดและนัยสำคัญต่อภาคบริการแห่งอนาคต

Concept and Implications of SSME for the Service Sector of the Future

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

SSME: แนวคิดและนัยสำคัญต่อภาคบริการแห่งอนาคต
Concept and Implications of SSME for the Service Sector of the Future

ISBN 978-974-229-533-0

พิมพ์ครั้งที่ 1 (พฤศจิกายน 2550)

จำนวน 500 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2550 ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537
โดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือฉบับนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

Copyright © 2007 by:

National Electronics and Computer Technology Center
National Science and Technology Development Agency
Ministry of Science and Technology
112 Thailand Science Park, Phahon Yothin Road,
Klong 1, Klong Luang, Pathumthani 12120, THAILAND
Tel. +66(0)2-564-6900 Fax. +66(0)2-564-6901..2

จัดพิมพ์และเผยแพร่โดย



ฝ่ายวิจัยกลยุทธ์และดัชนีอุตสาหกรรม

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ 0-2564-6900 ต่อ 2357 โทรสาร 0-2564-6860

<http://www.nectec.or.th/srii>

สารบัญ

คำนำ	
1. ความสำคัญและแนวโน้มของภาคบริการให้ตลาดโลก.....	1
2. การบริการ.....	9
3. ภาคบริการของไทย.....	18
4. สหวิทยาการ Services Science, Management, and Engineering....	25
5. ปัญหาที่ท้าทายและการวิจัยในการบริการ.....	37
6. ตัวอย่างนวัตกรรมในการบริการ (Case Studies)	47
บทสรุป.....	51
รายการเอกสารอ้างอิง.....	53
รายนามคณะผู้จัดทำ	57

คำนำ

แนวคิดเรื่อง Services Science, Management and Engineering (SSME) เป็นแนวคิดใหม่สำหรับประเทศไทย ที่เริ่มมีการขับเคลื่อนอย่างชัดเจนตั้งแต่ต้นปี 2550 เป็นต้นมานับแต่ได้มีความร่วมมืออย่างเป็นทางการระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) กระทรวงศึกษาธิการ โดยมหาวิทยาลัย 8 แห่ง ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร), สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม, มหาวิทยาลัยรังสิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, และมหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต, และบริษัท ไอบีเอ็ม ประเทศไทย จำกัด

อย่างไรก็ดีคำว่า “SSME” ยังคงเป็นศัพท์แปลกใหม่ ความหมายและความสำคัญของศาสตร์ที่เรียกว่า SSME ยังคงเป็นปริศนาที่ยากต่อการทำความเข้าใจ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ จึงได้จัดทำหนังสือฉบับนี้ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นคู่มือฉบับย่อที่จะช่วยสร้างความเข้าใจต่อ SSME ในสังคมไทยเพิ่มขึ้น

เนื่องจาก SSME เป็นแนวคิดที่ถูกริเริ่มขึ้นมาเพื่อเสริมประสิทธิภาพของภาคบริการ หนังสือนี้จึงเริ่มจากการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับภาคบริการ ความสำคัญของภาคบริการต่อระบบเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจของประเทศไทย รวมทั้งคุณลักษณะเฉพาะของ “การบริการ” ก่อนที่จะนำไปสู่นิยาม แนวคิด และองค์ประกอบของ SSME และความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ SSME ในภาคบริการ พร้อมทั้งยกตัวอย่างการแปลงแนวคิด SSME ให้เป็นรูปธรรมในภาคการศึกษา และการวิจัยและพัฒนา พร้อมทั้งนำเสนอกรณีตัวอย่าง

ศูนย์ฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือฉบับนี้จะกระตุ้นให้เกิดความตระหนัก ความเข้าใจ ในศาสตร์ที่เราเรียกว่า “SSME” ให้เกิดขึ้นในประเทศไทย และเป็นหนึ่งในการขับเคลื่อน พัฒนาการด้าน SSME ในประเทศไทยให้เกิดขึ้นได้จริงต่อไป

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

พฤศจิกายน 2550

1. ความสำคัญและแนวโน้มของภาคบริการในตลาดโลก

1.1 การเติบโตของภาคบริการ

มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เกิดจากภาคบริการและสัดส่วนแรงงานในภาคบริการในประเทศที่พัฒนาแล้วมีมากกว่าภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมการผลิต จะเห็นได้จากองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) กล่าวคือ ประเทศที่มีขนาดเศรษฐกิจใหญ่ที่สุด 25 ประเทศแรกของโลกทุกประเทศยกเว้นจีน มีสัดส่วนของรายได้จากภาคบริการมากกว่าร้อยละ 50 ของ GDP นอกจากนี้ ยิ่งประเทศมีการพัฒนามากเท่าใด สัดส่วนของแรงงานในภาคบริการจะเพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเยอรมนี มีสัดส่วนของแรงงานในภาคบริการเป็นร้อยละ 70, 70 และ 64 ตามลำดับ แนวโน้มเดียวกันนี้ก็เริ่มเป็นที่ประจักษ์ในประเทศที่กำลังพัฒนา เช่น ประเทศอินเดียซึ่งแม้ว่ากว่าร้อยละ 60 ของแรงงานจะยังอยู่ในภาคเกษตร แต่ภาคบริการเป็นแหล่งสร้างมูลค่าสูงถึงร้อยละ 55 ของ GDP สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ.2547 สัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ และสัดส่วนต่อกำลังแรงงานของภาคบริการเป็นร้อยละ 52 และ 43 ตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ)

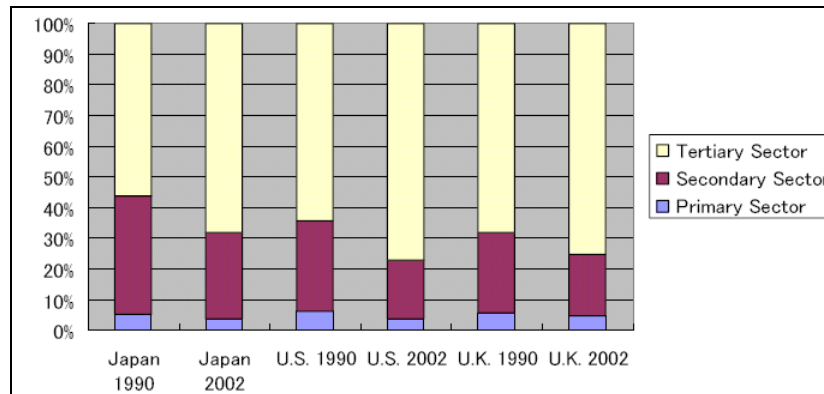
โดยทั่วไป การแบ่งภาคเศรษฐกิจ จะแบ่งออกเป็นสามภาคคือ

1) Tertiary sector หรือที่รู้จักว่าภาคการบริหารและบริการ (administrative and service sector)

โดยข้อความใน Williamson and Lindert (1980: หน้า 172) นิยามว่า Tertiary sector ครอบคลุมการผลิตทุกอย่างที่ไม่สามารถจัดรวมอยู่ในอุตสาหกรรมหรือเกษตรกรรมได้ และระบุว่ากิจกรรมในภาคนี้ อาทิ การค้า

- แลกเปลี่ยน (trade), การเงิน (finance), อสังหาริมทรัพย์ (real estate), การบริการของภาครัฐ (government), การขนส่ง (transportation) เป็นต้น
- 2) Secondary sector หรือภาคอุตสาหกรรมการผลิต (manufacturing), และ
- 3) Primary sector ตัวอย่างอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ได้แก่ การทำเหมืองแร่, เกษตรกรรม, การประมง เป็นต้น

Abe (2005) ชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมในประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจพัฒนาแล้วอย่างญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา, และสหราชอาณาจักร ดังแสดงในรูปที่ 1 จะเห็นว่างานภาคบริการในประเทศเหล่านี้มีสัดส่วนมากที่สุด ในระบบเศรษฐกิจและมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากอดีตอย่างเห็นได้ชัด



รูปที่ 1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจในประเทศญี่ปุ่น, สหรัฐอเมริกา, และสหราชอาณาจักร
ที่มา: Abe (2005)

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ชัดว่าภาคบริการมีความสำคัญในประเทศที่พัฒนาแล้ว แนวโน้มเดียวกันนี้เกิดขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนาเช่นกันดังแสดงในตารางที่ 1 ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดได้แก่จีนและอินเดีย ประเทศทั้งสองมีสัดส่วนแรงงานสูงในโลกคือร้อยละ 21.0 และ 17.0 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนของแรงงานที่อยู่ในภาคเศรษฐกิจต่างๆ ถึงแม้ว่าอัตราส่วนของแรงงานในภาคเกษตรกรรมจะมากกว่าแรงงานในภาคบริการแต่ในขณะเดียวกันการเติบโตของการจ้างงานในภาคบริการก็มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็น 191% และ 28% ในทั้งสองประเทศตามลำดับ ดังนั้นเศรษฐกิจโลกกำลังเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิตสู่ภาคบริการ

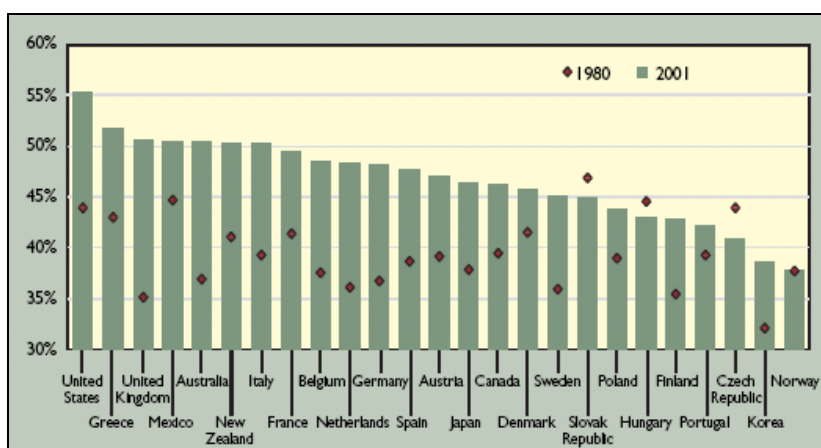
ตารางที่ 1 การกระจายตัวของแรงงาน ในภาคเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต
และภาคบริการ

ประเทศ	ร้อยละของ แรงงานโลก	เกษตร %	อุตสาหกรรม %	บริการ %	การเติบโตของภาค บริการ (% เพิ่มขึ้น ในช่วงเวลา 25 ปี)
จีน	21.0	50	15	35	191
อินเดีย	17.0	60	17	23	28
สหรัฐ	4.8	3	27	70	21
อินโดนีเซีย	3.9	45	16	39	35
บราซิล	3.0	23	24	53	20
รัสเซีย	2.5	12	23	65	38
ญี่ปุ่น	2.4	5	25	70	40
ไนจีเรีย	2.2	70	10	20	30
บังกลาเทศ	2.2	63	11	26	30
เยอรมนี	1.4	3	33	64	44

ที่มา: www.nationmaster.com ใน Maglio et al. (2006)

นอกจากนี้ Sheehan (2006) กล่าวว่า ในช่วงกลางทศวรรษ 1990 การบริการมี
สัดส่วน 25% ของมูลค่าเพิ่มที่แฝงในสินค้าจากสายการผลิต เพิ่มขึ้นจากต้น

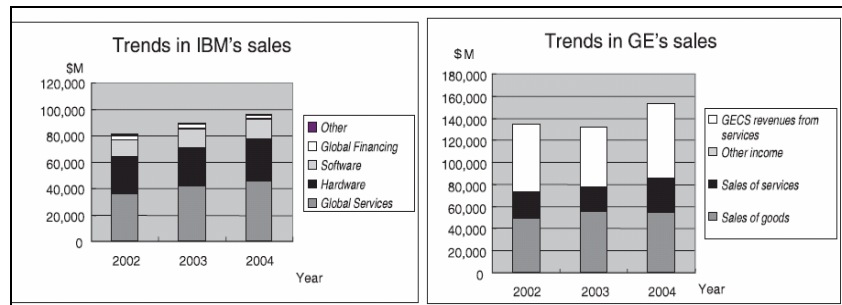
ทศวรรษ 1970 ที่มีมูลค่าประมาณ 15% นอกจากนี้สัดส่วนของตลาดบริการต่อมูลค่าเพิ่มในปี 2001 ยังมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปี 1980 ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 สัดส่วนของตลาดบริการต่อมูลค่าเพิ่มในปี 1980 และ 2001
ที่มา: Sheehan (2006)

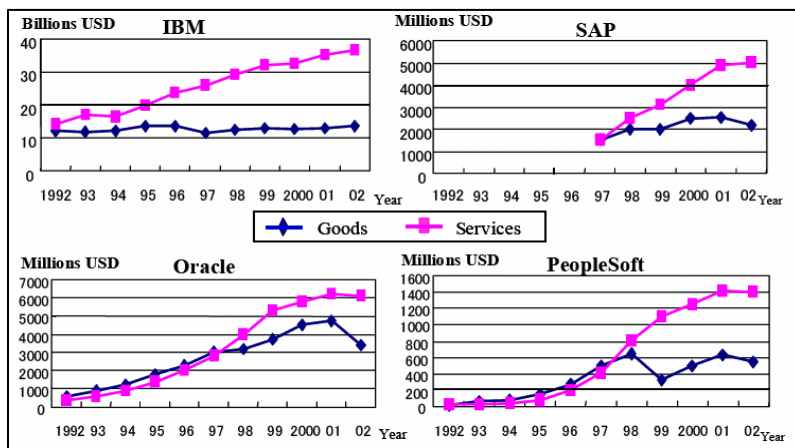
Sheehan (2006) และ Rust and Miu (2006) ยังกล่าวอีกว่าในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตมีการปรับตัวเพื่อนำบริการมาผสมกับสินค้าและนำเสนอต่อลูกค้าควบคู่กันไป ทั้งนี้เนื่องมาจากเมื่อเทคโนโลยีการผลิตมีความทันสมัย ผู้ผลิตส่วนใหญ่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพได้เป็นจำนวนมากด้วยต้นทุนต่ำ ดังนั้นการบริการจึงถูกนำไปใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าและเอกลักษณ์ของสินค้าในสภาพที่มีการแข่งขันสูงของตลาดในปัจจุบัน

จะเห็นว่าการเติบโตของภาคบริการเกิดขึ้นทั่วโลกและทำให้รูปแบบกิจกรรมต่างๆในภาคเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไปและเมื่อประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่รุดหน้า นวัตกรรมการให้บริการในรูปแบบใหม่ที่ไม่สามารถทำได้หรือไม่เคยมีมาก่อนในอดีตก็เริ่มปรากฏ บริษัทที่เคยเป็นผู้นำด้านการผลิตก็ผันตนเองมาเป็นผู้ให้บริการหรือให้ความสำคัญกับงานบริการมากขึ้น เนื่องจากว่าการบริการสามารถเป็นตัวแทนความแตกต่างในตลาดธุรกิจ ดังเห็นได้ชัดจากบริษัทไอบีเอ็ม (IBM) และจีอี (GE) จากรูปที่ 3 จะเห็นว่าบริษัททั้งสองมีรายได้จากการบริการเป็นสัดส่วนมากที่สุดของรายได้จากการขายและเป็นสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้รูปที่ 4 ยังแสดงให้เห็นการเติบโตของตลาดบริการไอที (IT providers) ที่เหนือกว่าสินค้าไอที



รูปที่ 3 สัดส่วนของรายได้จากการบริการต่อรายได้รวมจากการขายสินค้าและบริการของบริษัทไอบีเอ็มและบริษัทจีอี

ที่มา: Hidaka (2006)



รูปที่ 4 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างรายได้ในบริษัทผู้นำธุรกิจผลิตภัณฑ์ไอที
 ที่มา: Cusumano (2005)

ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดการเติบโตของภาคบริการมีอะไรนั้น จะนำเสนอในลำดับถัดไป

1.2 ปัจจัยขับเคลื่อนที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างเศรษฐกิจ

การเติบโตของภาคบริการมีผลมาจากแรงขับเคลื่อนหลายประการอันมีมูลเหตุสำคัญมาจากการปรับเปลี่ยนวิธีดำเนินงานให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมการบริหารองค์กรที่เปลี่ยนแปลงเพื่อให้อยู่รอดในสภาพที่มีการแข่งขันสูง

Abe (2005) และ Spohrer *et al.* (2007) กล่าวถึงวิธีดำเนินงานที่เปลี่ยนไปในมุมมองที่คล้ายกัน วิธีดำเนินงานเหล่านี้เป็นปัจจัยขับเคลื่อนที่สำคัญ กล่าวคือ

- การรวมกระบวนการธุรกิจระหว่างบริษัทผ่านการควบรวมกิจการ (mergers and acquisitions หรือ M&A)
- การพัฒนาระบบช่วยการตัดสินใจที่ทันต่อสถานการณ์
- ความต้องการใช้การบริการไอทีเพื่อช่วยการตัดสินใจที่แม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น
- ความพยายามในการสร้างคุณลักษณะเฉพาะ (specialization) เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์ของสินค้าหรือบริการในตลาด
- การ outsource หรือการให้หน่วยงานอื่นดำเนินงานกิจกรรมบางอย่างที่ไม่ใช่ธุรกรรมหลักหรือธุรกรรมที่ไม่มีผลกระทบต่อจุดแข็งของตนในตลาด การ outsource นี้ทำให้องค์กรสามารถมุ่งจุดสนใจและทุ่มเททรัพยากรไปยังธุรกรรมหลักที่เป็นจุดแข็งของตน ตัวอย่างของบริการที่มีการ outsource นำเสนอโดย Spohrer *et al.* (2007) ได้แก่ การออกแบบ (design), การบำรุงรักษา (maintenance), การจัดการบุคลากร (human resources), ผู้เชี่ยวชาญด้านลูกค้าสัมพันธ์ (customer contact specialists)

นอกจากนี้ Sheehan (2006) ยังกล่าวไปในทางเดียวกับ Abe (2005) และ Spohrer *et al.* (2007) ว่าความต้องการเพิ่มศักยภาพการผลิตในอุตสาหกรรม (manufacturing productivity) และการแข่งขันในระดับเศรษฐศาสตร์มหภาคทำให้อัตราจ้างในอุตสาหกรรม (manufacture) ลดลงแต่กลับมุ่งความสนใจไปยังกิจกรรมที่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ส่วนในระดับองค์กรมีปัจจัยที่ทำให้การบริการมีความสำคัญมากขึ้นคือมีการเพิ่มการลงทุนในสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้, มีการ

มุ่งเน้นการจัดการองค์ความรู้ (knowledge management), การทบทวนจุดแข็งขององค์กร (core competencies), และสุดท้ายคือการ outsource Sheehan (2006) ยังกล่าวเสริมว่าแต่เดิมการบริการในภาคการผลิตจะถูกจัดการโดยตัวผู้ประกอบการเองแต่ปัจจุบันการบริการเหล่านี้ถูก outsource ออกจากระบบการผลิต

2. การบริการ

2.1 ความหมายของบริการ

ความหมายของคำว่า “บริการ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานคือ “การปฏิบัติรับใช้, การให้ความสะดวกต่าง ๆ” ในขณะที่พจนานุกรมภาษาอังกฤษฉบับ Longman ให้ความหมายของ service ไว้ว่าเป็น “an act or job done for someone” และ “a business or job that does not produce goods.” ตามความหมายของ Longman นั้น พอสรุปความได้ว่า “บริการเป็นเป็นธุรกิจหรือการทำงานที่ทำเพื่อผู้หนึ่งผู้ใดซึ่งไม่ใช้การผลิตสินค้า”

ส่วนอีกนิยามที่ใช้ในแวดวงอุตสาหกรรมบริการ คือการจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยใช้รหัสของ International Standard Industrial Classification (ISIC) เช่น กระทรวงพาณิชย์แห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดรหัสมาตรฐานสำหรับการจำแนกประเภทอุตสาหกรรมหรือ Standard Industrial Classification (SIC) code ขึ้น ในปี ค.ศ. 1930 (พ.ศ. 2473) เพื่อใช้แบ่งแยกกิจกรรมอุตสาหกรรมออกเป็นสามภาคหลักคือ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และ

ภาคบริการ ดังนั้นความหมายของงานภาคบริการในยุคแรกๆ จะหมายถึงกิจกรรมใดๆก็ตามที่ไม่สามารถจัดอยู่ในภาคเกษตรกรรมหรือภาคอุตสาหกรรมได้ แต่ปัจจุบันนี้งานในภาคบริการที่เคยถูกจัดเป็นงานส่วนที่เหลือจากงานภาคอื่นๆ กลับมีกำลังการขยายตัวอย่างรวดเร็วที่สุดและกลับกลายเป็นส่วนที่สร้างรายได้หลักต่อเศรษฐกิจโดยรวม (Chesbrough and Spohrer, 2006) ดังนั้นจึงมีคำนิยามใหม่ๆที่ใช้บัญญัติสำหรับการบริการโดยเฉพาะ

Ted Hill นักคณิตศาสตร์จาก Georgia Tech ให้นิยามของบริการว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงภาวะของบุคคลหรือสินค้าของหน่วยเศรษฐกิจหนึ่งๆ อันเป็นผลจากการกระทำของหน่วยเศรษฐกิจอื่นโดยความเห็นชอบของบุคคลหรือหน่วยเศรษฐกิจที่รับการเปลี่ยนแปลงนั้น: “A service is a change in the condition of a person, or a good belonging to some economic entity, brought about as the result of the activity of some other economic entity, with the approval of the first person or economic entity.” คำนิยามนี้ได้รับการยอมรับจากรัฐบาลประเทศสหรัฐอเมริกาและนำมาใช้ในระบบคัดแยกสินค้า NAPCS หรือ North American Product Classification System (Chesbrough and Spohrer, 2006)

สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม¹ กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งยึดตามระบบ International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC²) ของสหประชาชาติซึ่งมีหมวดต่างๆดังนี้

1. หมวดใหญ่ A เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้

¹ การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรม (ประเทศไทย) TSIC,

http://www.diw.go.th/diw_web/html/versionthai/data/tsic.asp_13 ก.ย. 50

² ISIC revision 3 ขณะนี้มีร่าง ISIC revision 4 แล้ว แต่ยังไม่ประกาศใช้อย่างเป็นทางการ

2. หมวดใหญ่ B การประมงการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน
3. หมวดใหญ่ C การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน
4. หมวดใหญ่ D การผลิต
5. หมวดใหญ่ E การไฟฟ้า แก๊สและการประปา
6. หมวดใหญ่ F การก่อสร้าง
7. หมวดใหญ่ G การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน
8. หมวดใหญ่ H โรงแรมและภัตตาคาร
9. หมวดใหญ่ I การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม
10. หมวดใหญ่ J ตัวกลางทางการเงิน
11. หมวดใหญ่ K บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และการบริการทางธุรกิจ
12. หมวดใหญ่ L การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ
13. หมวดใหญ่ M การศึกษา
14. หมวดใหญ่ N การบริการด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์
15. หมวดใหญ่ O การให้บริการชุมชน สังคมและบริการส่วนบุคคลอื่นๆ

มีหมวดใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการบริการอยู่ 11 หมวดได้แก่หมวด E-O

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การบริการมีความหลากหลายทั้งรูปแบบ ขนาดและความซับซ้อน ตั้งแต่บริการส่วนบุคคลโดยผู้ให้บริการคนเดียว (เช่น บริการตัดผมเสริมสวย) ไปจนถึงบริการสำหรับองค์กรขนาดใหญ่โดยบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ที่ต้องอาศัยทีมผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีให้บริการ ระดับความต้องการใช้

วิทยาการและเทคโนโลยีในการให้บริการและสร้างสรรค์นวัตกรรมจึงแตกต่างกันระหว่างบริการแบบดั้งเดิม (traditional services) เช่นกรณีแรก และบริการที่ใช้ความรู้เข้มข้น (knowledge-intensive services) เช่นกรณีหลัง³

2.2 การวัดและจัดการบริการอย่างเป็นรูปธรรม

การบริการเป็นนามธรรมดังนั้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการวัดและจัดการบริการอย่างเป็นรูปธรรมเราต้องมีความเข้าใจในประเภทและคุณสมบัติเฉพาะของบริการดังจะได้นำเสนอต่อไปนี้

2.2.1 ประเภทของการบริการ

Abe (2005) รวบรวมบทความวิชาการเพื่อนำเสนอสามประเภทของการบริการ ซึ่งการบริการบางอย่างสามารถจัดอยู่ได้มากกว่าหนึ่งประเภท ประเภทของการบริการทั้งสามคือ

1. Intellectual and spiritual services

เป็นการบริการที่เกี่ยวกับการให้แนวความคิดหลักการ (ideas, principles, concepts) การบริการประเภทนี้เป็นพื้นฐานของกิจกรรมต่างๆในธุรกิจและปฏิสัมพันธ์ลูกค้า

2. Behavioral services

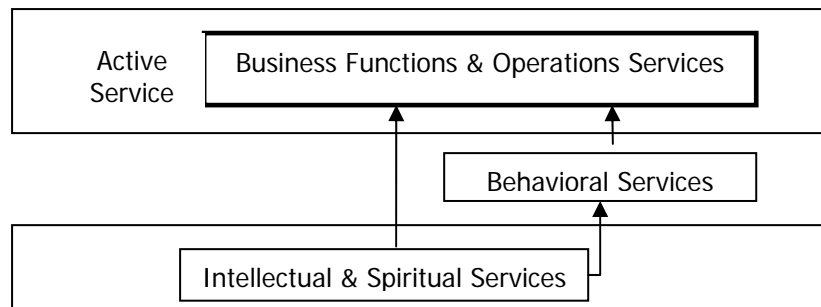
³ Salter, A. & Tether, B. *Innovation in Services through the Looking Glass of Innovation Studies*, Apr. 2006. p.2

เป็นการบริการที่สร้างบรรยากาศเพื่อการปฏิสัมพันธ์ต่อลูกค้าทั้ง
ในทางภาษาเขียนและภาษากาย

3. Business functions and operational services

เป็นการเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจบริการโดยตรง (provision of
intangible goods) ซึ่งเป็นกลไกที่สร้างมูลค่าเศรษฐกิจโดยตรง

ทั้งนี้ บริการทั้งสามแบบมีความสัมพันธ์กัน โดยบริการแบบที่หนึ่งจะเป็น
รากฐานของบริการที่เหลือทั้งสอง บริการแบบนี้จะมีผลหยั่งลึกต่อบริการใน
แบบที่สองด้วย บริการแบบที่หนึ่งและสองมีอิทธิพลต่อบริการที่มุ่งเน้น
ฟังก์ชันและการดำเนินการในบริการแบบที่สามซึ่งจะมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ
และเกี่ยวข้องกับการจัดหาสินค้าหรือหลักทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ไปสู่ลูกค้า
ความสัมพันธ์นี้แสดงในรูปที่ 5 ซึ่ง Abe (2005) กล่าวว่าบริการ Business
functions และ operational services แบบที่สามนี้เป็นหัวใจหลักของ
Services Science โดยมีบริการแบบที่หนึ่งและสองที่เป็นรากฐานของ
บริการแบบนี้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับ social and cognitive nature และจัดอยู่ใน
สาขาจิตวิทยาและพฤติกรรมมนุษย์ ดังนั้น Services Science จึงให้
ความสำคัญและมีเนื้อหาครอบคลุมวิทยาการสาขานี้ด้วย



รูปที่ 5 ประเภทของการบริการ (ที่มา Abe (2005))

เมื่อเจาะลึกลงไปให้บริการแบบที่สามหรือ business functions และ operational services ซึ่งเป็นหัวใจของ Services Science นั้นเราสามารถแบ่งบริการประเภทนี้ออกเป็นสี่ประเภทย่อย

- A. บริการที่มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยกับสินค้าและมุ่งเน้นการใช้แรงงาน, ความชำนาญพิเศษ, และความรู้และข้อมูลในตัวมนุษย์
- การบริการโดยปัจเจกบุคคลที่อาศัยการใช้แรงงาน เช่น พนักงานขนของและสัมภาระ (porters)
 - การบริการโดยปัจเจกบุคคลที่อาศัยความชำนาญพิเศษ เช่น ช่างเสริมสวยและช่างตกแต่งสวน
 - การบริการโดยปัจเจกบุคคลที่อาศัยความรู้และข้อมูลในตัวมนุษย์ เช่น ครูอาจารย์, ทนายความ, และนักบัญชี
- B. การบริการที่อาศัยสถานที่หรือเครื่องมือ

- การบริการผ่านการใช้สินค้าหรือสถานประกอบการ เช่น บริการจัดเลี้ยง, การจัดนิทรรศการ, ศูนย์การประชุม (meeting/conference facilities)
- Physical service establishments คือการบริการที่ต้องพึ่งสถานประกอบการเช่น ฟิฟิธกันท์ สวนสัตว์, โรงภาพยนตร์และมหรสพเพื่อการกีฬาและดนตรี
- การบริการที่อาศัยเฉพาะตัวเครื่องจักรเพียงอย่างเดียว (purely physical elements) เช่นร้านซักอบผ้าสาธารณะ (Laundromats), ตู้คาราโอเกะ, ตู้บริการเงินด่วน (ATM)
- การใช้เช่าสินค้าหรือสถานที่

C. การบริการการเงิน (financial)

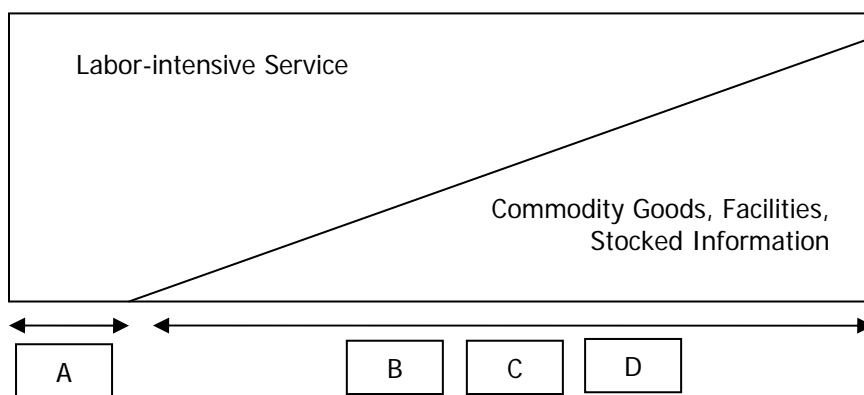
- บริการด้านการเงินและสินเชื่อ

D. การบริการจัดการข้อมูลโดยไม่อาศัยมนุษย์

- การให้บริการเพื่อการค้นหาและรวบรวมข้อมูล (information gathering)
- การให้บริการเพื่อการประมวลข้อมูล (information processing)
- การให้บริการเพื่อการจัดเก็บข้อมูล (information storage)
- การให้บริการเพื่อการส่งข้อมูล (information transmission)
- การให้บริการเพื่อการสร้างข้อมูล (information production)

การบริการทั้งสี่ประเภทนี้ครอบคลุมกว้างขวางจากการให้บริการที่สัมพันธ์กับศักยภาพของมนุษย์และสังคมเพียงอย่างเดียวไปจนถึงการบริการที่ควบคู่กับสินค้าหรือสถานที่และเครื่องอำนวยความสะดวก (facilities) ที่จับต้องได้ จะเห็น

ว่าบริการในหัวข้อ A เป็นบริการที่ขึ้นอยู่กับแรงงานผู้ให้บริการโดยตรงในขณะที่การบริการใน B-D เป็นบริการที่ต้องผูกโยงกับสินค้า, สถานที่ที่อำนวยความสะดวกเฉพาะ, และข้อมูลสะสม (stocked information) ดังแสดงความสัมพันธ์โดยรูปภาพในรูปที่ 6



รูปที่ 6 บริการที่ขึ้นอยู่กับแรงงานผู้ให้บริการและสินค้า
ที่มา: ดัดแปลงจาก Abe (2005)

2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะของการบริการ

มีนักวิจัยมากมายที่พยายามกำหนดคุณสมบัติของการบริการ ในขณะเดียวกันก็มีนักวิจัยที่รวบรวมสรุปคุณสมบัติเหล่านี้ เช่น Abe (2005) และ Hidaka (2006) คุณสมบัติของบริการที่แตกต่างไปจากธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับสินค้า (product-based economic activities) และมักถูกกล่าวถึงบ่อยมีดังนี้

1. จับต้องไม่ได้ (Intangibility) บริการเป็นนามธรรมไม่สามารถจับต้องได้ ทำให้การตีค่าการบริการไม่สามารถทำได้ชัดเจนเหมือนสินค้าที่จับต้องได้ ดังนั้นการตีราคา, การจัดการ, การกำหนดตัวแปรและการวัดค่าประสิทธิภาพ, และการประเมินคุณภาพการบริการจึงเป็นเรื่องที่ควรให้ความสนใจ คุณสมบัตินี้ยังทำให้การบริการไม่สามารถโอนกรรมสิทธิ์ให้กันได้ (Ownership rights are not transferable)
2. การให้บริการและรับบริการเกิดขึ้นพร้อมกัน (Simultaneity) การบริการต่างจากการผลิต ในการผลิตสินค้า เมื่อโรงงานผลิตสินค้าเสร็จแล้วจึงส่งสินค้าไปยังผู้บริโภค ในขณะที่การบริการต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ ตัวอย่างเช่นการบริการทางการแพทย์และการสอน แพทย์จะต้องอาศัยคำปรึกษาของผู้ป่วยในการตรวจวินิจฉัยโรค ครูอาจารย์ก็ต้องอาศัยการเรียนรู้ของลูกศิษย์ในการให้การสอน ผู้ให้บริการต้องอาศัยผู้รับบริการในการจัดหาบริการที่เหมาะสมและตรงตามความต้องการ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการพัฒนาศักยภาพของผู้ใช้บริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ ดังนั้นนวัตกรรมใหม่ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการจำเป็นจะต้องได้รับการพัฒนาจากทั้งฝั่งผู้ให้และผู้รับบริการ

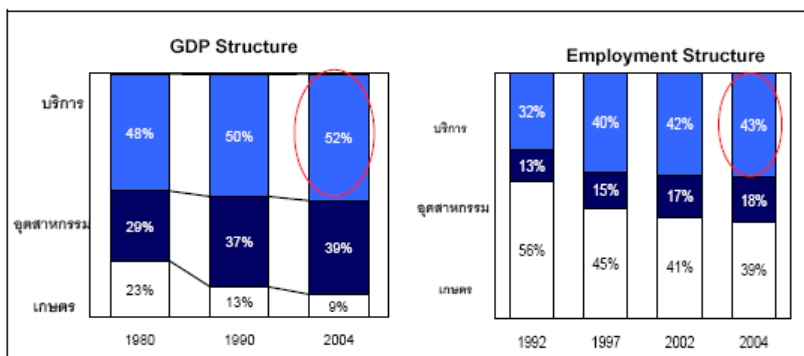
เนื่องจากมูลค่าในการบริการเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ ดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะเปรียบเทียบและประเมินคุณค่าก่อนที่ลูกค้าจะซื้อบริการ

3. ความแตกต่างของผลลัพธ์และการตอบสนองของบริการ (Heterogeneity) ความแตกต่างนี้ขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ, สถานที่ให้บริการ, สภาพทางจิตใจของผู้รับบริการ, และสภาพแวดล้อม

คุณสมบัตินี้เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบบริการในส่วนที่ต้องติดต่อกับลูกค้าโดยตรง (front end) และผู้ให้บริการจึงต้องเลือกว่าจะให้บริการของตนเป็นแบบใดระหว่าง การบริการแบบมาตรฐานหรือการบริการที่ปรับตามความแตกต่าง

3. ภาคบริการของไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่พึ่งพารายได้จากการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออกอย่างสูง แต่ในขณะเดียวกันภาคบริการก็เป็นภาคเศรษฐกิจที่นำรายได้เข้าประเทศเป็นมูลค่าสูงและทำให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่นำรายได้เข้าประเทศเป็นอย่างมากในแต่ละปี จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่าในปี 2547 ภาคบริการของไทยมีสัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ร้อยละ 52 และสัดส่วนการจ้างงานร้อยละ 43

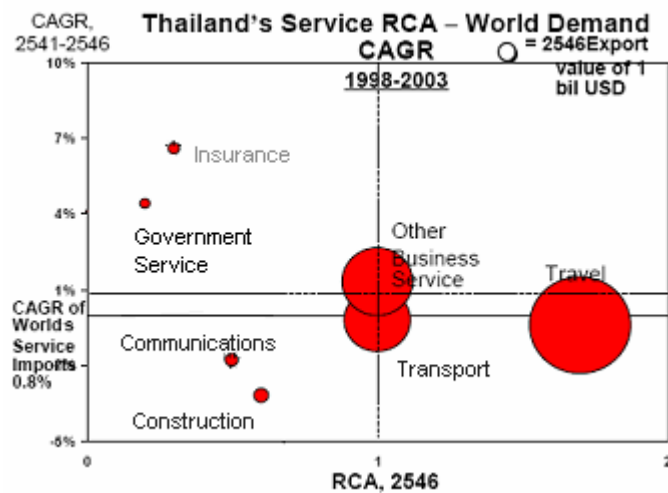


รูปที่ 7 โครงสร้าง GDP และสัดส่วนการจ้างงานของเศรษฐกิจไทย
 ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2548)

จากรูปที่ 7 จะเห็นได้ว่าภาคบริการมีบทบาทและความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทยเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทั้งในด้านมูลค่าและด้านสัดส่วนแรงงาน จึงอาจกล่าวได้ว่าภาคบริการเป็นภาคเศรษฐกิจที่ละเลยไม่ได้และจะเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญของเศรษฐกิจไทยในอนาคต

อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพภาคบริการของไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่าขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบของภาคบริการไทยยังอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก เมื่อพิจารณา

จากดัชนี Relative Competitive Advantage⁴ ปี 2546 ที่จัดทำ โดย UNCTAD พบว่าประเทศไทยมีค่า RCA น้อยกว่า 1 ในอุตสาหกรรมบริการส่วนใหญ่ยกเว้น สาขาการท่องเที่ยว ผลผลิตภาพโดยทั่วไปยังอยู่ในระดับที่ไม่สูงนัก และยังมีปัญหาขาดดุลการค้าบริการในหลายสาขา



รูปที่ 8 ดัชนี Relative Competitive Advantage ของภาคบริการไทย
ที่มา: UNCTAD อ้างถึงในรายงานการปรับโครงสร้างภาคบริการ
โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

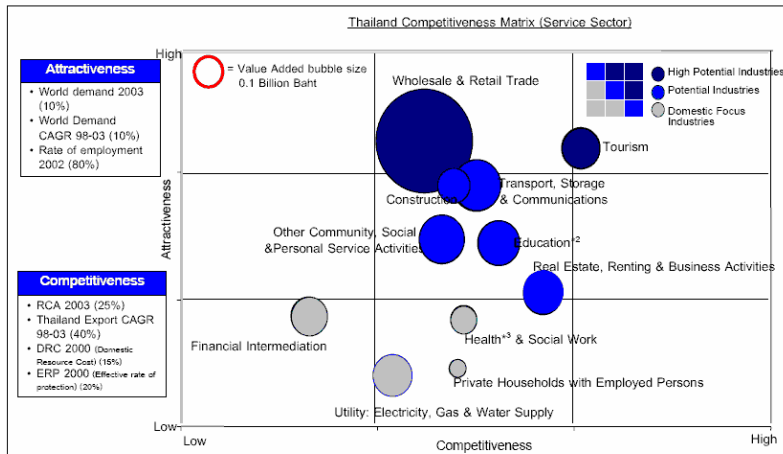
⁴ RCA คือดัชนีความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ ถ้าค่า $RCA > 1$ แปลความได้ว่าประเทศนั้นมีความได้เปรียบในการส่งออกสินค้าหรือบริการชนิดนั้นและในทางกลับกันถ้าค่า $RCA < 1$ แสดงว่าประเทศนั้นไม่มีความได้เปรียบในการส่งออกสินค้าชนิดนั้น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว (Travel) มี RCA ประมาณ 1.7 จึงเป็นอุตสาหกรรมที่แข่งขันได้ดี ในขณะที่ราชการและประกันภัยมีค่า $RCA < 1$ จึงไม่ใช่อุตสาหกรรมที่แข่งขันได้ดีในตลาดโลก

รัฐจึงต้องให้มียุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างภาคบริการเพื่อขีดความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม (innovation) สร้างความชำนาญเฉพาะด้านและความแตกต่างจากคู่แข่ง (specialization and differentiation) และการสร้างสรรค์คุณค่า (value creation) ให้กับการบริการ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางการปรับโครงสร้างภาคบริการไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 เพื่อรองรับสถานการณ์การค้าโลกที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่จะเกิดการแข่งกันอย่างรุนแรงและไร้พรมแดนมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเกิดข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ หรือ GATS (General Agreement on Trade in Services) ในปี 2538 ซึ่งมีผลผูกพันกับประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) ทุกประเทศ เป็นการวางกติกาการค้าบริการสมัยใหม่ซึ่งผู้ให้บริการกับผู้รับบริการไม่จำเป็นต้องอยู่ในที่เดียวกันหรือประเทศเดียวกัน นอกจากข้อตกลงพหุภาคีตามกรอบของ WTO เช่น GATS แล้ว ในการเจรจาทำข้อตกลงการค้าเสรีแบบทวิภาคีและในระดับภูมิภาคยังมีประเด็นเรื่องการเปิดเสรีภาคบริการอยู่ด้วยเสมอ ดังเช่นในการเจรจา Thai-US FTA หรือ JTEPA (ข้อตกลงหุ้นส่วนเศรษฐกิจไทย-ญี่ปุ่น) ก็จะมีประเด็นเรื่องการเปิดเสรีภาคบริการเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่ง กระแสการเปิดเสรีภาคบริการจึงเป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามในขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมบริการที่จะอยู่รอดในการแข่งขันจึงต้องพัฒนาศักยภาพและจุดแข็งโดยการสร้างนวัตกรรม สร้างความแตกต่าง และสร้างคุณค่า

SSME: แนวคิดและนัยสำคัญต่อภาคบริการแห่งอนาคต

Concept and Implications of SSME for the Service Sector of the Future

กลุ่มธุรกิจบริการตามความน่าสนใจและความสามารถในการแข่งขัน



หมายเหตุ: *1 = Hotels & Restaurants, *2 = Public & Private Education, *3 = Public & Private Health Service
ที่มา: ศศช., UN Comtrade, IO Grouping UNCTAD, The Centre of International Trade Study, CMU Analysis

รูปที่ 9 การวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มธุรกิจบริการของไทยในรูป

Competitiveness-Attractiveness Matrix ปี 2546

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมบริการของไทยตามความน่าสนใจและความสามารถในการแข่งขันโดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้แบ่งกลุ่มธุรกิจบริการออกเป็น 4 กลุ่ม

1. กลุ่มที่มีศักยภาพสูง (High Potential Industry) เป็นกลุ่มที่มีทั้งความน่าสนใจและความสามารถในการแข่งขันระดับภูมิภาคหรือระดับโลก ได้แก่ การท่องเที่ยว และการค้าส่ง-ค้าปลีก
2. กลุ่มเฉพาะด้านที่มีศักยภาพ (Potential Niche Industry) เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพปานกลาง สามารถพัฒนาให้มีความสามารถในการแข่งขัน

- เพิ่มขึ้นโดยการเพิ่มความชำนาญให้โดดเด่น ได้แก่ การขนส่งและการสื่อสาร อสังหาริมทรัพย์ การก่อสร้าง และการศึกษานานาชาติ
3. กลุ่มที่เน้นบริการในประเทศหรือบริการสาธารณะ (Domestic Focus Industry and Public Services) เป็นกลุ่มที่อาจจะมีความน่าสนใจและความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างน้อย แต่ก็มีมีความจำเป็นที่ต้องมีอยู่เพื่อให้บริการสังคม
 4. กลุ่มธุรกิจใหม่ๆที่มีแนวโน้มมาแรง (Emerging Industry) เป็นกลุ่มเกิดใหม่ที่มีความน่าสนใจสูงและมีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ธุรกิจบริการไอที (เช่นการพัฒนาาระบบและติดตั้งซอฟต์แวร์) การบริการด้านธุรกิจหรือ BPO (Business Process Outsourcing) ธุรกิจศูนย์บริการทางโทรศัพท์ (call center service) ศูนย์บริการวิจัย และศูนย์บริการซ่อมบำรุง เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้เสนอแนวทางการพัฒนาโดยมุ่งเน้นการเสริมศักยภาพให้ธุรกิจบริการกลุ่มที่มีศักยภาพสูงและกลุ่มเฉพาะด้านที่มีศักยภาพ (Potential Niche) เพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนในระยะสั้นและระยะปานกลาง ส่วนในระยะยาวจะเพิ่มกลุ่มเกิดใหม่ที่มีแนวโน้มมาแรง (Emerging Industry) เป็นแรงขับเคลื่อนอีกกลุ่มหนึ่งด้วย โดยมุ่งพัฒนาให้กลุ่มธุรกิจทั้งสามนี้ก้าวไปจากระดับประเทศ สู่ระดับภูมิภาค และระดับโลก ตามลำดับ ซึ่งต้องเร่งยกระดับ 3 ด้านคือ (1) ยกระดับคุณภาพและมาตรฐาน (2) สร้างความชำนาญเฉพาะและความแตกต่างโดดเด่น (3) การเพิ่มผลิตภาพธุรกิจ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมบริการ, การสร้างความแตกต่างโดดเด่น, และการสร้างคุณค่าให้ธุรกิจบริการในที่สุด แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมบริการของไทยแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

1. ระดับการวางนโยบายและแผน โดยการเร่งจัดทำยุทธศาสตร์แบบบูรณาการ โดยมุ่งเน้นไปยังกลุ่มธุรกิจบริการที่มีศักยภาพสูงเป็นอันดับแรก กลุ่ม Potential Niche และ Emerging Industry เป็นอันดับต่อมา
2. ระดับการแปลงนโยบายสู่การปฏิบัติ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการและสำนักงานเพื่อพัฒนาธุรกิจภาคบริการของไทย ให้มีหน่วยงานประเมินและติดตามผลร่วมสามฝ่าย (ภาครัฐ เอกชน ภาคการศึกษา)
3. ระดับปัจจัยพื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้มีการพัฒนาบุคลากรในภาคบริการ โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะด้านภาษาและไอที การใช้นวัตกรรมใหม่ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การพัฒนาไอทีและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นการพัฒนา E-Commerce และศูนย์ข้อมูลกลางการบริการ (Service Intelligence Center)

จะเห็นได้ว่าการพัฒนาอุตสาหกรรมบริการในระดับปัจจัยพื้นฐานมีความจำเป็นต้องใช้ความรู้และวิทยาการมาปรับปรุงศักยภาพของบุคคลและองค์กรเพื่อนำไปสู่การให้บริการที่มีมาตรฐานและคุณภาพ การสร้างนวัตกรรมบริการ สร้างความแตกต่างโดดเด่น และสร้างคุณค่า ซึ่ง SSME จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยให้การพัฒนาอุตสาหกรรมบริการสัมฤทธิ์ผลอย่างจริงจัง

4. สหวิทยาการ **Services Science, Management and Engineering (SSME)**

4.1 องค์ประกอบใน SSME

ในปี 1950 ไอปีเอ็มเห็นความต้องการการจ้างงานนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ดังนั้นจึงเป็นผู้บุกเบิกการจัดตั้งศาสตร์ที่รวมเอาผู้ที่มีความรู้ด้าน Computer Science, Physicists, Electrical Engineers, Mathematicians, และ Philosophers (Boolean Logic) ไว้ด้วยกันและเรียกบุคคลที่มีความรู้เหล่านี้ว่า Computer Scientists นี่เป็นตัวอย่างความสำเร็จของการผลักดันให้เกิดหลักสูตร จากความต้องการของภาคเอกชนเข้าสู่ภาครัฐและมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคบริการซึ่งทำรายได้หลักสู่เศรษฐกิจมวลรวม ไอปีเอ็ม จึงผลักดันให้เกิดหลักสูตรการศึกษา SSME เพื่อรองรับความต้องการการจ้างงานบุคลากรสายเทคโนโลยีที่ เข้าใจภาคบริการ (Service Scientists) จากการแนะนำ SSME ในเว็บไซต์ของไอปีเอ็มระบุว่า SSME เป็นการรวมสหวิทยาการเพื่อพัฒนาความชำนาญที่จำเป็นในระบบเศรษฐกิจที่นำหน้าด้วยบริการ (services-led economy) สหวิทยาการเหล่านี้ได้แก่ computer science, operations research, industrial engineering, business strategy, management sciences, social and cognitive sciences, และ legal sciences

ก่อนจะถึงยุคปัจจุบัน ความพยายามในการพัฒนาภาคธุรกิจบริการมีปรากฏแล้ว ในภาคการศึกษา ดังจะเห็นจากความพยายามนำศาสตร์ต่างๆ ในคณะธุรกิจมา ศึกษางานภาคบริการ ศาสตร์ต่างๆ เหล่านี้ได้แก่ การบริหารจัดการ, การตลาด, การดำเนินงานจัดการ (operation), การจัดการบุคลากร Bitner and Brown (2006) ได้รวบรวมว่า ในสหรัฐอเมริกางานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในยุคแรกๆ เป็นงานที่มาจากตลาดบริการ (services marketing) ซึ่งเป็นสาขาที่ได้รับ

ความสนใจในช่วงปี ค.ศ. 1970 – 1990 โดยเฉพาะในช่วงปี 1980 – 1989 การตลาดบริการเป็นธุรกิจที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว แนวคิด ทฤษฎีและต้นแบบปฏิบัติใหม่ๆ เป็นที่ต้องการมากและเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อนักคิดทั้งหลาย

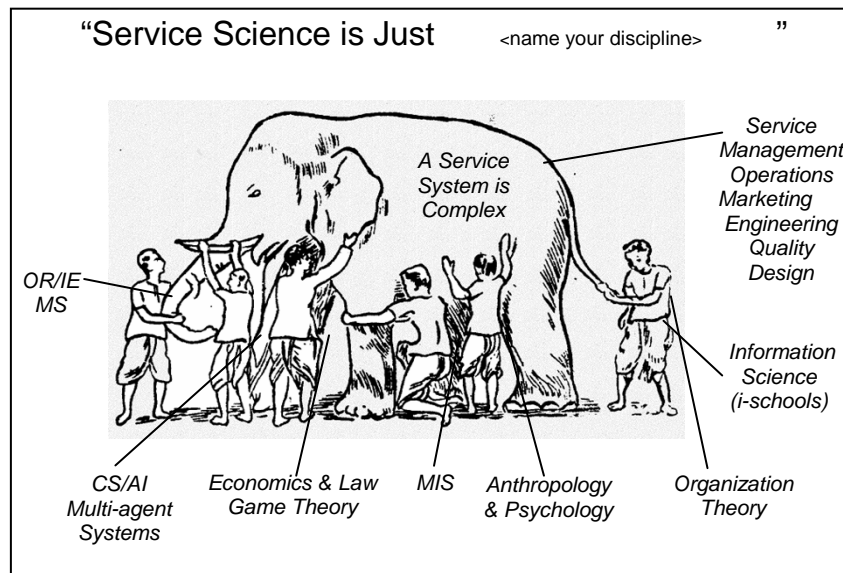
แต่เนื่องด้วยปัจจัยผลักดันในปัจจุบันที่ทำให้รูปแบบธุรกิจแบบดั้งเดิมเปลี่ยนไปจนทำให้การบริการมีบทบาทสำคัญมากขึ้นดังที่กล่าวมาแล้วเบื้องต้นในรายงานหัวข้อที่ 2 ดังนั้นบุคคลากรในภาคธุรกิจและผู้ที่อยู่ในภาคการศึกษาและวิจัยซึ่งเป็นกำลังสำคัญ ต้องปรับแนวคิดเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงนี้เพื่อให้เข้ากับแนวโน้มใหม่ในสภาวะเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงเกิดการบูรณาการวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาการจัดการเข้าด้วยกันโดยการนำของไอบีเอ็ม ด้วยเหตุนี้วิทยาการใหม่นี้จึงมีชื่อว่า Services Science, Management and Engineering (SSME) เพื่อสะท้อนความเป็นสหวิทยาการของศาสตร์สาขานี้ ซึ่งเป็นการบูรณาการวิทยาการบริการ วิศวกรรมศาสตร์ และวิทยาการจัดการเข้าด้วยกัน โดยที่วิทยาศาสตร์ (science) เป็นทางสร้างสรรค์องค์ความรู้ วิศวกรรมศาสตร์ (engineering) เป็นทางประยุกต์ใช้องค์ความรู้นั้นเพื่อสร้างสรรค์คุณค่าหรือมูลค่า และ วิทยาการจัดการ (management) จะช่วยปรับปรุงกระบวนการสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์คุณค่า หรือมูลค่านั้น การผลักดันนี้ได้รับการตอบรับจากรัฐบาลและมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วโลก ตัวอย่างมหาวิทยาลัยที่มีการสอนและการวิจัยที่เกี่ยวกับ SSME นำเสนอในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 มหาวิทยาลัยที่มีการสอนและการวิจัยที่เกี่ยวกับ SSME

Arizona State University	Center for Services Leadership wpcarey.asu.edu/csl/
UC Berkeley	Operations Research and Management Science www.ieor.berkeley.edu/AcademicPrograms/Ugrad/ORMS.pdf
Carnegie Mellon University	Masters in Information Systems www.mism.cmu.edu/ Masters in Science in Information Systems Technology www.msit.cmu.edu/
Fraunhofer Institute	Industrial Engineering and Service Engineering www.dienstleistung.iao.fraunhofer.de/english/Overview.pdf
Georgia Institute of Technology	Tennenbaum Institute for Enterprise Transformation www.ti.gatech.edu/
Massachusetts Institute of Technology	Engineering Systems Division esd.mit.edu/ Sloan School of Management www.sciencemasters.com/index.html
North Carolina State University	Center for Innovation Management Studies cims.ncsu.edu/index.php
Penn State University	School of Information Science and Technology ist.psu.edu
Rensselaer Polytechnic Institute	Center for Service Research and Education www.dses.rpi.edu/research/csre.cfm
University of Maryland	Center for Excellence in Service www.rhsmith.umd.edu/ces/membershiplevels.html

ที่มา: Maglio *et al.* (2006)

ในเบื้องต้นจะเห็นว่า SSME เป็นสหวิทยาการ ไม่ว่าจะกล่าวถึงวิทยาการใดก็ดู เหมือนว่าจะถูกจัดรวมอยู่ใน SSME ด้วยทั้งนั้น ดังแสดงในรูปที่ 10 ทั้งนี้ เนื่องจากระบบบริการมีความซับซ้อนดังนั้นการจัดการระบบที่มีความซับซ้อน จะต้องอาศัยความรู้จากหลายสาขาที่มุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันนั่นคือการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิต (productivity) และการสร้างนวัตกรรมในการบริการ



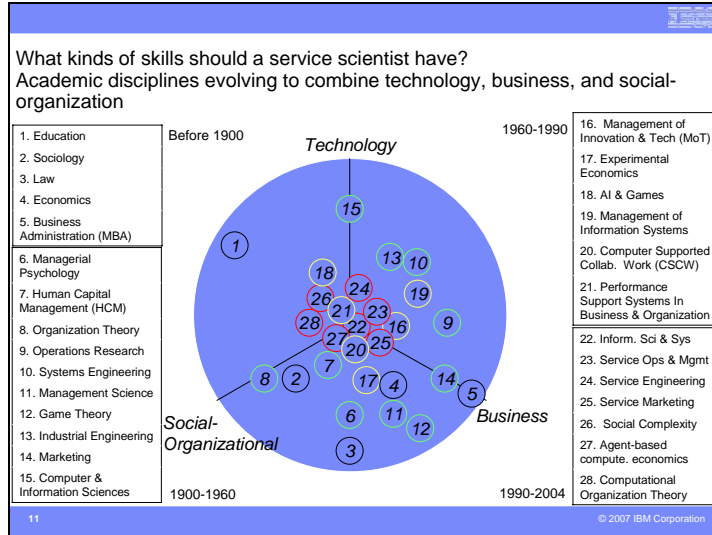
รูปที่ 10 ความหลากหลายของวิชาการที่ประกอบเป็น SSME

ที่มา: ไอบีเอ็ม www.research.ibm.com/ssme

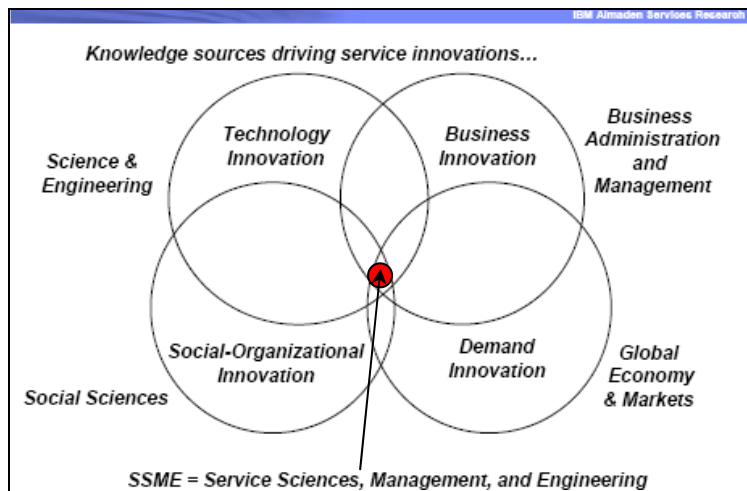
ก่อนที่เราจะทราบว่าการศึกษา SSME ถูกจัดแบ่งออกอย่างไร เราควรรับทราบ ก่อนว่าความคาดหวังต่อนักวิทยาการบริการว่าควรมีความรู้ความชำนาญในเรื่องใด หากจะมองในภาพรวมความชำนาญที่นักวิทยาการบริการควรมี คือ

สหวิทยาการที่มีการผสมผสานระหว่างศาสตร์ต่างๆ จาก เทคโนโลยี (technology), ธุรกิจ (business), และการจัดองค์กรทางสังคม (social-organization) รูปที่ 11 แสดงวิวัฒนาการของการผสมผสานความรู้จากสามสาขา ดังแสดงในรูปที่ 11 ศาสตร์ต่างๆที่สำคัญ 28 สาขาที่เกิดขึ้นในอดีตสู่ปัจจุบัน แบ่งตามเวลาการกำเนิดออกเป็นสี่ช่วงคือ ยุคก่อน 1900, 1900-1960, 1960-1990, และ 1990-2004 จะเห็นว่าศาสตร์ต่างๆที่เกิดขึ้นในยุคต้นๆ ส่วนใหญ่สามารถแยกออกว่าเป็นศาสตร์แห่งเทคโนโลยี, ธุรกิจ, หรือการจัดการโครงสร้างสังคมได้ชัดเจนและเป็นศาสตร์ที่ถือกำเนิดในกลุ่มธุรกิจและการจัดการระเบียบทางสังคมเป็นส่วนใหญ่ แต่เมื่อเวลาผ่านไปเรื่อยๆ เข้าสู่ปัจจุบันศาสตร์ต่างๆเริ่มมีการผสมผสานระหว่างศาสตร์บริสุทธิ์เหล่านี้มากขึ้นจากการรวมของสองสาขา ในยุค 1900-1960 และ 1960-1990 มาสู่การรวมสามสาขาในยุค 1990-2004 เป็นที่สังเกตว่าเทคโนโลยีได้รับการพัฒนามากขึ้นตั้งนั้นศาสตร์ในยุคใหม่จึงมีการผสมเทคโนโลยีเข้าด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตัวอย่างสาขาเหล่านี้ได้แก่ information science and system, service operations and management, service engineering, service marketing, social complexity, agent-based computational economics, computational organization theory จะเห็นว่าสาขาวิชาเหล่านี้เป็นการผสมผสานของสหวิทยาการและเอื้อต่อการศึกษาการบริการอย่าง SSME เป็นอย่างดี

SSME: แนวคิดและนัยสำคัญต่อภาคบริการแห่งอนาคต
 Concept and Implications of SSME for the Service Sector of the Future



รูปที่ 11 สหวิทยาการที่เป็นองค์ประกอบของ SSME
 ที่มาจากไอบีเอ็ม www.research.ibm.com/ssme



รูปที่ 12 องค์ความรู้ด้านต่างๆที่ประกอบกันเป็น SSME
 ที่มา: ดัดแปลงจากไอบีเอ็ม www.research.ibm.com/ssme

ส่วนการนำ SSME มาสร้างนวัตกรรมใหม่ในการบริการนั้นก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ในสังคม โลกธุรกิจในปัจจุบันได้รับผลกระทบจากโลกาภิวัตน์ องค์การใดมีความรอบรู้หรือรับรู้ข่าวสารข้อมูลได้เร็วกว่าจะเกิดความรู้ (knowledge) ที่จะนำไปพัฒนาองค์กรของตนและสนองอุปสงค์ (demand) ในตลาดได้เร็ว ความรู้เหล่านี้จะเป็นฐานสำคัญทำให้องค์กรมีศักยภาพในการคิดนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อพัฒนาระบบบริการของตนให้มีประสิทธิภาพ โดยหลักการใน SSME แล้ว นวัตกรรมของอุปสงค์ที่เกิดจากปัจจัยของเศรษฐกิจและตลาดโลกจะต้องหลอมรวมกับนวัตกรรมที่เกิดจากศาสตร์ความรู้จากเทคโนโลยี, ธุรกิจ, และการจัดการโครงสร้างสังคม ดังแสดงในรูปที่ 12 จะเห็นได้ว่านวัตกรรมทางการจัดการองค์กรทางสังคม (social-organizational innovation) จะมีรากฐานมาจากสาขาสังคมศาสตร์ (social sciences), นวัตกรรมทางธุรกิจ (business innovation) ก็มีรากฐานจากการจัดการและบริหารธุรกิจ (business administration and management), และนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (technology innovation) ก็เกิดจากวิทยาศาสตร์และวิศวกรรม (science and engineering) นี่เป็นที่มาของการเรียกชื่อของศาสตร์ที่มีการผสมผสานสามสาขาหลักเพื่อพยายามสนองอุปสงค์ว่า Services Science, Management and Engineering หรือ SSME ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งสามส่วนใน SSME มีระบุไว้ใน Maglio *et al.* (2006) ว่า วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ใช้สร้างความรู้ วิศวกรรมศาสตร์เป็นเครื่องมือที่นำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อให้เกิดมูลค่าและการบริหารจัดการถูกนำมาใช้เพื่อให้เกิดการปรับปรุงขบวนการของการสร้างและจับสกัดคุณค่าเหล่านั้น

อย่างไรก็ตามสาขาวิชาต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของ SSME มิใช่สาขาใหม่ หากแต่ยังไม่มีผู้นำเอาศาสตร์เหล่านี้มาร่วมศึกษาระบบบริการมาก่อน ศาสตร์

ต่างๆ เหล่านี้เมื่อรวมกันจะสร้างศักยภาพในมิติใหม่ในการศึกษาอุตสาหกรรมบริการอย่างที่ไม่เคยมีปรากฏในอดีต Mohan (2007)⁵ ซึ่งให้เห็นว่า SSME มุ่งเน้นการจัดการสามส่วนคือคน, ข้อมูล, และทรัพย์สิน ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ, เพิ่มขบวนการอัตโนมัติตามความเหมาะสมของงานและคน, และเพิ่มมูลค่าตอบแทนตามลำดับ การดำเนินงานเหล่านี้ต้องอาศัยความรู้จากหลายสาขาดังแสดงในด้านขวาของรูปที่ 15



รูปที่ 15 เป้าหมายและสาขาที่เกี่ยวข้องใน SSME หรือ services science
 ที่มา: ไอบีเอ็ม www.research.ibm.com/ssme

4.2 ตัวอย่างการแบ่งสาขาใน SSME

การศึกษา SSME ทำได้สองแนวคือการศึกษาโดยยึดหลักวิชาที่ใช้เป็นพื้นฐานและการศึกษาโดยยึดตามการชนิดของการบริการ ไอบีเอ็มจัดแบ่งสาขาใน

⁵ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมสไลด์การบรรยายของ Dr. Mohan มีอยู่ที่
http://www.almaden.ibm.com/u/mohan/SSME_Research_Areas_ACM_Bangalore_SSM E_Event_6-2007.ppt

SSME โดยใช้มุมมองจากทั้งสองแบบ ซึ่งแบ่งออกเป็นหกสาขาคือ สาขาทั่วไป (General), วิทยาการบริการ (Services Science), วิศวกรรมบริการ (Service Engineering), การจัดการบริการ (Service Management), พฤติกรรมมนุษย์ในระบบบริการ (Human Behavior in Service Systems), และ อุตสาหกรรมบริการ (Service Industries) จะเห็นว่าห้าสาขาย่อย A-E จะเป็น มุมมองที่ยึดหลักวิชาพื้นฐาน ส่วนมุมมองสุดท้ายในข้อ F เป็นการมองชนิดการ บริการในอุตสาหกรรม

A. General

1. SSME Education
2. Research in SSME
3. SSME Policy
4. History of Services
5. Services Market
6. Miscellaneous

B. Service Science

1. Service Theory
2. Economics of Services
3. Mathematical Models of Services
4. Services as Value Co-Creation Systems
5. Services as Dynamic Systems
6. Services as Multi-agent Systems
7. Services as Customer-Intensive Systems
8. Service Complexity Theory

9. Service Innovation Theory
10. Service Science Education

C. Service Engineering

1. Service Operations
2. Service Optimization
3. Service Systems Engineering
4. Service Supply Chains
5. Service Engineering Management
6. Service Systems Performance
7. Service Information Systems
8. Service Standards
9. Assetization of Services
10. Service Engineering Education

D. Service Management

1. Service Marketing
2. Service Operations
3. Service Management
4. Service Innovation Management
5. Service Leadership
6. Service Quality
7. Service Lifecycle
8. Human Resources Management
9. Customer Relationship Management

10. Service Accounting
11. Service Sourcing
12. Services Law
13. Globalization of Services
14. Service Management Education

E. Human Behavior in Service Systems

1. Service Systems Evolution
2. Behavioral Models of Services
3. Decision Making in Services
4. People in Service Systems
5. Organizational Change in Services
6. Measurement and Incentive in Services
7. Customer Psychology

F. Service Industries

1. The Service Industry
2. Information Services
3. Business Services
4. Professional Services
5. Business Consulting
6. Customer Relations
7. Maintenance and Repair
8. Public Services
9. Social Services

10. Health
11. Hospitality
12. Transportation
13. Retail and Wholesale
14. Financial
15. Entertainment and Media
16. Religious and Spiritual Services
17. Other Service Industries

นอกจากนี้ยังมีการออกแบบ (design) มาผสมกับ SSME เพื่อใช้ออกแบบ การบริการ เมื่อสินค้าที่ดียังมีการออกแบบตั้งนั้นการบริการที่ดีย่อมต้องมีการ ออกแบบเช่นกัน ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้วิทยาศาสตร์, วิศวกรรม, และการ จัดการเป็นไปเพื่อการสร้างความรู้, การนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปใช้เพื่อให้เกิด มูลค่า, และเพื่อให้เกิดการปรับปรุงขบวนการของการสร้างและจับสัปดาห์คุณค่า เหล่านั้น เมื่อการออกแบบถูกนำมาใช้ในการพัฒนาการบริการตั้งนั้นจึงเกิดสอง สาขาย่อยเพิ่มขึ้น นั่นคือ

Service Design

1. Service Design Theory
2. Service Design Methodology
3. Service Representation
4. Aesthetics of Services
5. Service Design Education

Service Arts

6. Service Arts Theory
7. Services-Inspired Art
8. Traditional Service Arts
9. Contemporary Service Arts
10. History of Service Arts

ต่อไปจะเป็นการนำเสนอปัญหาท้าทายเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและวิจัย
SSME

5. ปัญหาท้าทายสำหรับการวิจัยและพัฒนาเพื่อการบริการ

นอกจากมุมมองที่เปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษาแล้ว SSME ยังเป็นแนวคิดที่
เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนา โดย แนวโน้มว่ามีการวิจัยสำหรับการบริการมาก
ขึ้น ดังที่ Maglio *et al.* (2006) สรุปประเด็นสำคัญเหล่านี้ตั้งเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิจัยในสามยุคสมัย

	1800s	1990s	2000s
Notion of Work	Physical System	Information System	Service System
What is transformed	Matter and Energy	Information	People, Technologies, Organizations, Information
Example (Measurement)	Steam engine (Mass, Distance, Time)	Search engine (Computational Complexity)	Offshore call center (Time, Cost, Skill level)
Compliance Laws	Physical	Logical and Mathematical	Legal, Cultural, and Contractual

ที่มา: Maglio *et al.* (2006)

หากเราจะกล่าวถึงปัญหาท้าทายก็ต้องกลับไปดูลักษณะประเภทและคุณสมบัติ การบริการที่นำเสนอไปข้างต้น โดย เมื่อพิจารณาถึงประเภทการบริการแบบ B, C, และ D ในหัวข้อ 2.2.1 ซึ่งเป็นบริการที่ต้องผูกโยงกับสินค้า, เครื่องอำนวยความสะดวก, และข้อมูลสะสม Abe (2005) สรุปว่าปัญหาท้าทายหลายประเด็นมี ดังนี้

- การกำหนดราคาของบริการร่วมระหว่างผู้รับและผู้ให้บริการ

- หากสามารถกำหนดราคาของบริการร่วมที่วันนี้ได้แล้ว เงินจำนวนนี้จะแบ่งย่อยเป็นค่าใดระหว่างค่าตัวสินค้าที่จับต้องได้, ค่าเครื่องอำนวยความสะดวก, ค่าข้อมูลสะสม และค่าแรงงานบริการ
- หากสามารถแบ่งราคาบริการร่วมออกเป็นส่วนย่อยตามที่กล่าวมาแล้วนั้น ประเด็นต่อไปคือการระบุและวัดมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นจากการรับบริการ ซึ่งจะเป็นสิ่งที่เห็นได้ไม่ชัดเจนในมุมมองของผู้รับบริการ ดังนั้นโดยทั่วไปเราจึงเห็นค่าใช้จ่ายหรือมูลค่าที่เกิดจากแรงงานบริการนี้มักจะแฝงอยู่ในสิ่งที่จับต้องและเห็นได้ชัดเจนอย่างตัวสินค้าเอง, เครื่องอำนวยความสะดวก, และการคิดอัตรากำลังคน (man-month based assessments) ประเด็นนี้เป็นประเด็นที่สำคัญเนื่องจากเมื่อผู้รับบริการไม่ตระหนักถึงคุณค่าแรงงานบริการ ดังนั้นประสิทธิภาพการผลิตในการให้บริการจึงมีค่าต่ำ

นอกจากนี้ Bitner and Brown (2006) ยังกล่าวถึงปัญหาท้าทายและคำถามที่ควรเป็นโจทย์สำหรับการวิจัยซึ่งเกิดจากแง่มุมต่างๆในการว่าจ้างตัวแทนในต่างประเทศเพื่อทำงานแทน (Offshore outsourcing), การให้บริการและเทคโนโลยี (Service and technology), การเปลี่ยนแปลงจากสินค้าสู่บริการ (Goods to service transformation), และ การสร้างนวัตกรรมสำหรับการบริการ (Service innovation) ต่อไปจะเป็นการนำเสนอปัญหาท้าทายและคำถามที่ควรเป็นโจทย์สำหรับการวิจัยตามหัวข้อต่างๆที่กล่าวมา

- **การใช้บริการภายนอกจากต่างประเทศ (Offshore outsourcing)**
การใช้บริการภายนอกจากผู้ให้บริการในต่างประเทศ Offshore outsourcing เป็นที่นิยมในการบริการต่างๆ อาทิเช่น packaged

software, IT services, การธนาคาร, การประกันภัย การวิจัยที่ในหัวข้อนี้แบ่งออกเป็นสองระดับดังนี้

- ระดับมหภาค:
ควรมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบราคาผลประโยชน์จาก inshoring (การใช้บริการภายนอกจากผู้ให้บริการภายในประเทศ), nearshoring (การใช้บริการจากผู้ให้บริการในประเทศข้างเคียง), และ offshoring (การใช้บริการภายนอกจากผู้ให้บริการในต่างประเทศ) จากประเทศผู้ว่าจ้างและประเทศผู้ถูกว่าจ้าง
 - ระดับจุลภาค:
ควรมีการออกแบบระบบช่วยการตัดสินใจ, การจัดการความเสี่ยง, และการตรวจวัดคุณภาพบริการในตัวเลือกต่างๆ ของการ outsource
- **บริการกับเทคโนโลยี (Service and technology)**
 - การศึกษาที่เกี่ยวกับการบริการตามธรรมเนียมที่เคยปฏิบัติกันมา จะเน้นที่การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและพนักงานของบริษัทผู้ให้บริการ แต่เนื่องด้วยเทคโนโลยีที่รุดหน้า มันจึงไม่เป็นเพียงแต่ระบบช่วยงานเบื้องหลังอีกต่อไป ปัจจุบันเทคโนโลยีถูกนำมาแบบระบบ self-service technologies (SSTs) เช่น online reservations, online banking, และ pay-at-the pump gasoline จะเห็นว่ารูปแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและบริษัทเปลี่ยนแปลง
 - การวิจัยที่ในหัวข้อนี้คือการจัดการเทคโนโลยีเพื่อลูกค้าสัมพันธ์ (firm-customer relationship) บริษัทต้องวางแผน,

ดำเนินการ, และวัดผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการบริการ
การวิจัยต้องตอบประเด็นต่อไปนี้:

- การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าโดยใช้ IT เป็นองค์ประกอบได้อย่างไร
- สาเหตุที่ทำให้ลูกค้ายอมรับหรือปฏิเสธการใช้เทคโนโลยีที่สามารถให้บริการได้ด้วยตนเอง
- แนวทางในการส่งเสริมให้ลูกค้าใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ผู้ให้บริการจัดให้

● **การแปลงสินค้าเป็นบริการ (Goods to service transformation)**

- เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ทำนายของผู้ผลิตสินค้าเมื่อต้องการนำสินค้าไปขายในตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ B2B หลายบริษัทผลิตสินค้าที่มีความคล้ายคลึงกันมากจนไม่สามารถแยกความแตกต่างสินค้าของตนได้ดังนั้นจึงทำให้การทำกำไรในตลาดลดลง (their profit margins are narrowing) ด้วยเหตุนี้การบริการจึงถูกนำไปใช้ประกอบกับสินค้าเพื่อช่วยแยกสินค้าของตนจากสินค้าจากบริษัทอื่นๆ ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องจัดการบริการให้เหมาะกับกลุ่มลูกค้าตน ด้วยเหตุนี้บุคลากรที่เปี่ยมไปด้วยข้อมูลความรู้ (knowledge workers) จะเป็นฐานกำลังสำคัญในการรองรับการเปลี่ยนแปลงจากผู้ผลิตสินค้าเป็นผู้ให้บริการและขายสินค้า บริษัทที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนคือ ไอบีเอ็มและจีอีบ่อยครั้งความสำเร็จในการให้บริการขึ้นอยู่กับ การให้ลูกค้ามีส่วนร่วมออกแบบบริการหรือร่วมหาคำตอบ

- การวิจัยที่ในหัวข้อนี้ต้องตอบปัญหาดังต่อไปนี้:
 - จะมีวิธีการหรือกระบวนการอย่างไรที่จะช่วยให้บริษัทซึ่งเดิมเน้นการผลิตสินค้าประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนมาทำธุรกิจบริการ
 - ลูกค้าต้องการบริการประเภทใดจากบริษัทเหล่านี้
 - บริษัทจะให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์บริการเพื่อประโยชน์ร่วมกันได้อย่างไร

- **นวัตกรรมบริการ (Service innovation)**
 - ดังที่นำเสนอแล้วในข้างต้นว่าเศรษฐกิจในประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นเศรษฐกิจของการบริการ ดังนั้นประเทศเหล่านี้จึงให้ความสำคัญมากในการสร้างนวัตกรรมใหม่สำหรับการบริการ เป็นที่ทราบกันว่านวัตกรรมที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากภาคการผลิต (manufacturing product) ด้วยเหตุนี้ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) จึงมีเสนอรายงาน “Promoting Innovation in Service” เพื่อรณรงค์ให้นักวิชาการและนักวิทยาศาสตร์ทั้งหลายหันมาให้ความสนใจการวิจัยที่เกี่ยวกับการบริการ ทั้งนี้ OECD ได้ระบุความแตกต่างของภาคบริการดังนี้
 - การให้บริการต้องอาศัยองค์ความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ และภาคบริการเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตของภาคเศรษฐกิจ
 - นวัตกรรมบริการมักจะมาจากแหล่งความรู้ภายนอกองค์กรและความร่วมมือกันทำงานมากกว่าการวิจัยและพัฒนาภายในองค์กรตามแบบแผนที่เคยเป็นมา

- การวิจัยที่ในหัวข้อนี้ต้องตอบปัญหาดังต่อไปนี้:
 - องค์กรควรมุ่งเน้นความสนใจในการสร้างนวัตกรรมในการให้บริการอย่างไร
 - องค์กรจะให้ลูกค้ามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการอย่างไร
 - องค์กรจะสร้างความร่วมมือกับองค์กรอื่นๆอย่างไร เพื่อที่จะกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมบริการ

ส่วน Chesbrough and Spohrer (2006) เน้นการจัดการความรู้ (knowledge management) ที่หาได้จากหลายแหล่งเพื่อนำความรู้ไปสร้างมูลค่าต่อการบริการ ดังนั้นสิ่งที่ท้าทายคือการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีศักยภาพ รุดหน้ามาช่วยสิ่งต่อไปนี้

- การเร่งสร้างมูลค่าเพิ่มจากศักยภาพและมูลค่าเดิมของความรู้ที่หาได้
- การรวบรวมความรู้จากเนื้อหาที่มีอยู่เพื่อสร้างบริการแบบใหม่ที่มีคุณค่าและเพื่อตอบปัญหาและสนองความต้องการจากลูกค้า
- การจัดการความรู้แฝง (tacit knowledge) ที่มีอยู่ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อสร้างมูลค่าจากการแลกเปลี่ยนนั้นๆ
- การต่อรองในผลประโยชน์ร่วมที่เกิดจากสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้

ถึงแม้ Hidaka (2006) กล่าวว่าหัวข้อการวิจัยใน SSME ยังเป็นที่ถกเถียงกันอยู่ อย่างไรก็ตามการวิจัยที่เกี่ยวกับการบริการจากอดีตสู่ปัจจุบันมีจุดสนใจที่ต่างกัน ดังที่นำเสนอโดย Rust and Miu (2006) และแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิวัฒนาการของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

1970s	Service is different from goods
1980s	- Measuring customer service and service quality - Complaint management
1990s	- Making service improvements financially accountable - Direct marketing and CRM
2000s	- Managing customer lifetime value and customer equity (measure of future cash flows) - Profitable long-term relationships with customers - Busting corporate strategy on service

ที่มา: Rust and Miu (2006)

ถึงแม้ว่าหัวข้อวิจัยยังเป็นที่ถกเถียงและไม่จำกัดความชัดเจน Hidaka (2006)

นำเสนอข้อสรุปประเด็นสำคัญที่ควรให้ความสนใจดังต่อไปนี้

- การจัดการนวัตกรรมบริการ (service innovation management)
 - สร้างนวัตกรรมบริการอย่างมีระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- การประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพบริการ (technology to improve service efficiency)
 - การกำหนดบทบาทของเทคโนโลยีในการบริการ เทคโนโลยีที่นำมาใช้มาจากสองมุมมองคือการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่และคิดเทคโนโลยีใหม่ ตัวอย่างเช่น ubiquitous computing, robotics and network ที่สร้างขึ้นโดยเน้นการใช้เทคโนโลยี

เป็นหลัก ซึ่งตรงข้ามกับการพัฒนาเทคโนโลยีตามแบบธรรมเนียมปฏิบัติเดิมที่เน้นตัวเทคโนโลยีมิใช่ผู้ใช้

- การกำหนดราคาบริการ (setting the price of services)
 - เนื่องจากบริการเป็นนามธรรมและมีความคลุมเครือในนิยาม ดังนั้นการกำหนดมูลค่าจึงขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ใช้ ทำให้การตีราคาของบริการทำได้ต่ำกว่าการตีราคาสินค้าซึ่งเป็นรูปธรรมและมีการนำไปใช้งานที่ชัดเจน
- การวัดประสิทธิผลของการบริการ (measuring productivity in services)
 - การวัดประสิทธิภาพการบริการเป็นสิ่งที่ท้าทายเนื่องจากผลผลิตจากบริการเป็นรูปธรรมดังนั้นจึงเป็นการยากที่จะวัดว่าผลผลิตที่ได้คืออะไร การวิจัยในหัวข้อนี้ต้องกำหนดแบบและวิธีการวัดผลจากการบริการเชิงปริมาณรวมถึงการประมาณการเพื่อการลงทุน
- การทดสอบตรวจวัดบริการ (testing services)
 - การให้และการรับบริการมักเกิดขึ้นพร้อมกันดังนั้นผลจากการบริการไม่สามารถวัดได้ก่อนมีการให้บริการ หากผลกระทบทั้งด้านบวกและลบของบริการสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้โดยการจำลองโดยการคำนวณหรือเทคโนโลยีแบบอื่นแล้ว จะทำให้ผู้ให้บริการสามารถปรับปรุงเพิ่มคุณภาพ
- การจัดการความเสี่ยงของโครงการบริการ (risk management for service projects)
 - การสร้างระบบข้อมูลเป็นการบริการที่สำคัญในสังคมปัจจุบัน แต่การจัดการข้อมูลที่ได้รับเป็นสิ่งที่ยากเช่นกันเนื่องจากความรวดเร็วความยุ่งยากของเทคโนโลยี, ความซับซ้อนของ

ความต้องการของผู้ใช้บริการ, และการแข่งขันอย่างดุเดือดในตลาด ดังนั้นจึงต้องการงานวิจัยที่สามารถคาดการณ์และบริหารความเสี่ยงได้ ซึ่งต้องอาศัยคณิตศาสตร์, organization theory, human science, เศรษฐศาสตร์, และสาขาวิชาอื่นๆ

- การสร้างระบบและเครื่องมือ (methodologies and tools) เพื่อการปรับปรุงคุณภาพและประสิทธิภาพในการบริการ หรือการออกแบบกระบวนการของการบริการ (business process modeling)
 - การศึกษาการดำเนินงานในระบบธุรกิจโดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งที่จำเป็นในการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการบริการ ตัวอย่างเช่นการวิเคราะห์และแยกย่อยกระบวนการรวมให้เป็นกระบวนการย่อยเพื่อหาว่ากระบวนการย่อยตัวใดส่งผลกระทบต่อการใช้บริการ และจะวัด Key Performance Index (KPI) ได้อย่างไร หลักการนี้เป็นหลักการเดียวกับการวิเคราะห์ระบบของการพัฒนาซอฟต์แวร์
- operations research (OR) and total optimization
 - operations research (OR) เป็นศาสตร์พื้นฐานที่ใช้ในการตัดสินใจ OR ถือว่าเป็นกุญแจสำคัญของ services sciences ที่ใช้ไขปัญหาทั้งที่สามารถเขียนสมการหรือแบบจำลองและปัญหาที่เกี่ยวข้องมนุษย์และสังคม การดำเนินธุรกิจ (business practices)
- computational organization theory
 - มูลค่าของการบริการขึ้นอยู่กับมนุษย์เป็นหลัก จะเห็นว่าทรัพยากรหลักขององค์กรแต่ละแห่งคือมนุษย์เสียส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่ามูลค่าทางเศรษฐกิจของบริการจึงขึ้นอยู่กับพฤติกรรมองค์กร ดังนั้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ

คุณภาพของบริการเราจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์พฤติกรรม
องค์กรของทั้งผู้ให้และผู้รับบริการโดยอาศัยศาสตร์อุบัติใหม่
อย่าง computational organization theory ซึ่งใช้กำหนด
แบบจำลององค์กรและใช้คอมพิวเตอร์ประมวลผลเพื่อ
วิเคราะห์เจาะคุณสมบัติปฏิบัติการขององค์กร

6. ตัวอย่างนวัตกรรมในการบริการ (Case studies)

เพื่อให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น จึงขอนำเสนอกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ SSME
สำหรับปรับเปลี่ยนกระบวนการเชิงธุรกิจภายในองค์กร
ในตัวอย่างทั้งสองตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นถึงการเป็นสหวิทยาการของ SSME
กล่าวคือมีการนำวิทยาการต่างๆ มาหลอมรวมกัน

6.1 บริษัทการบินไทยนำร่องเทคโนโลยี E-Learning ลดค่าอบรมไปปีละ 1 ล้านบาท⁶

ในตัวอย่างนี้จะนำเสนอการแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรของบริษัท
การบินไทย โดยวิธีการแก้ไขไม่ได้มุ่งเน้นที่การเพิ่มจำนวนบุคลากร แต่เน้นที่การ
นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในให้
บุคลากรที่มีอยู่แล้วมีเวลาทำงานที่สอดคล้องกับกลยุทธ์เชิงธุรกิจตามความ
ต้องการของบริษัทได้มากขึ้น

⁶ <http://www-935.ibm.com/services/us/index.wss/casestudy/imc/a1022957?cntxt=a1000068>

ความต้องการเชิงธุรกิจ (Business Need)

บริษัทกำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงมีความต้องการนักบินมากขึ้นเพื่อรองรับกับจำนวนเที่ยวบินที่เพิ่มขึ้นมาก แต่จะจ้างเพิ่มก็ติดที่จำนวนนักบินในประเทศมีค่อนข้างจำกัด ทำให้บริษัทไม่สามารถจัดตารางการบินได้มากตามต้องการ ยิ่งไปกว่านั้นนักบินที่ทำงานอยู่จะมีช่วงเวลาที่บินไม่ได้เพราะจำเป็นต้องเข้าอบรมในห้องเรียนตามหน้าที่ การบินไทยจึงต้องการที่จะลดชั่วโมงเรียนลง เพื่อให้ นักบินได้มีเวลาบินได้มากขึ้น

แนวทางแก้ปัญหา (Solution)

พัฒนาระบบ E-Learning ให้นักบินใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านคอมพิวเตอร์ เป็นการอำนวยความสะดวกและทำให้นักบินไม่ต้องนั่งอยู่ในห้องเรียน นักบินที่เพิ่งเริ่มงานใหม่สามารถใช้ระบบ E-learning เพื่อทำความคุ้นเคยกับงานบินของบริษัทได้

ผลที่ได้ (Result)

ระบบ E-Learning ช่วยลดค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดอบรมประมาณปีละ 1 ล้านบาท ทรัพยากรรัฐ รูปเนื้อหาในระบบ E-Learning จะเป็นการผสมผสานระหว่าง online และการจำลองสภาพในห้องเรียน ทำให้ลดจำนวนวันที่นักบินจะต้องอบรมในห้องเรียนจริง และมีเวลาให้นักบินได้บินมากขึ้น ส่งผลให้บริษัทสามารถจัดเที่ยวบินได้มากขึ้น

6.2 บริษัทเครดิตการ์ดยักษ์ใหญ่ Bank of America จัดทำแผนที่ ยุทธศาสตร์ที่บูรณาการธุรกิจและเทคโนโลยีทำให้ลดค่าใช้จ่าย ได้ถึง 40 ล้านดอลลาร์สหรัฐ⁷

ในตัวอย่างนี้จะนำเสนอการแก้ปัญหาความซับซ้อนของระบบ IT ภายในองค์กรที่ขาดความคล่องตัวโดยใช้หลักการของ Component Business Model ซึ่งเป็นวิธีการจัดหรือสร้างระเบียบให้กับกระบวนการย่อยที่สนับสนุนบริการต่างๆ ของบริษัท หลักการนี้คล้ายหลักการทางวิศวกรรมการผลิตหรือวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่ต้องมีการแยกงานออกเป็นชั้นย่อย และมีการระบุดูขอบเขตของชั้นงานย่อยให้ชัดเจน พร้อมทั้งมีการระบุวิธีการประกอบชั้นงานย่อยหลายชั้นเข้าเป็นชั้นงานหลักแต่ละชั้น แต่สำหรับภาคบริการจะทำการแตกงานออกเป็นกระบวนการแทนชั้นงานที่จับต้องได้ในงานวิศวกรรม

ความต้องการเชิงธุรกิจ (Business Need)

กลยุทธ์ทาง IT และ ระบบ IT ของฝ่ายบัตรและฝ่าย e-commerce ของธนาคาร Bank of America มีหลากหลายระบบและรูปแบบไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ถ้านำเอาระบบ IT มารวมและลดความซับซ้อนจะทำให้กระบวนการทางธุรกิจคล่องตัวและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้มากและเร็วขึ้น ธนาคารต้องการให้มีการกำหนดและปรับทิศทางกลยุทธ์ทาง IT ให้สอดคล้องกับสถาปัตยกรรมของระบบ IT เพื่อให้รองรับกับธุรกิจด้านบัตรเครดิต บัตร ATM และ e-commerce ได้ทั้งหมด

⁷ http://www-306.ibm.com/software/success/cssdb.nsf/CS/GJON-67VNYK?OpenDocument&Site=corp&cty=en_us

ฝ่ายบัตรของธนาคารมักประสบปัญหาในการออกบริการใหม่อยู่สองประการคือ ค่าใช้จ่ายที่สูงมากและการใช้เวลานานมากในการเตรียมการสำหรับบริการใหม่ อีกทั้งการเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้ระบบ IT ภายในซับซ้อนมาก และแต่ละระบบย่อยทำหน้าที่เฉพาะไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้ ผู้บริหารได้กำหนดนโยบายใหม่ให้สถาบันธุรกรรมทาง IT เพื่อให้การออกบริการใหม่ๆ ให้แก่ลูกค้าเป็นไปได้เร็วขึ้น มีค่าใช้จ่ายน้อยลง และยังสามารถรองรับและเสริมสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างลูกค้าและธนาคาร

แนวทางแก้ปัญหา (Solution)

ทำการแยกงานเชิงธุรกิจของฝ่ายออกเป็นส่วนๆ โดยใช้หลักการ Component Business Model และสร้างความเกี่ยวเนื่องระหว่างเป้าหมายเชิงธุรกิจและเทคโนโลยี ทำให้สามารถแยกแยะกระบวนการภายในที่จำเป็นต้องปรับปรุงและออกแบบสถาบันธุรกรรมทาง IT ให้รองรับกับกระบวนการทั้งหมด

ผลที่ได้ (Result)

ได้แผนที่ยุทธศาสตร์ทาง IT อันใหม่ที่สอดคล้องและรองรับกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ พร้อมทั้งการจัดลำดับความสำคัญในการลงทุนโดยเลือกลงทุนในกลยุทธ์ที่สามารถคืนกำไรได้สูงก่อน ทั้งนี้ได้พัฒนาแผนการดำเนินการโยกจากระบบ IT ปัจจุบันไปยังระบบ IT ที่ได้ออกแบบใหม่โดยพัฒนางานย่อยภายในระบบใหม่ คู่ขนานและไม่กระทบต่อการให้บริการลูกค้าโดยใช้ระบบปัจจุบัน

บทสรุป

ในภาวะที่การแข่งขันในเวทีการค้าโลกเป็นไปอย่างเข้มข้น และภาคบริการได้กลายเป็นภาคส่วนที่สำคัญของเศรษฐกิจโลก การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมบริการสาขาต่างๆจึงเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจจากนักวิชาการและภาคธุรกิจที่มีความพยายามร่วมกันในการสร้างความแตกต่างโดดเด่นด้วยนวัตกรรมโดยอาศัยความรู้หลากหลายสาขา อันเป็นที่มาของความพยายามในการนำเทคโนโลยีต่างๆที่เคยใช้ในการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสินค้ามาหลอมรวมกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสังคมเพื่อปรับใช้กับการบริการ และศาสตร์สาขาใหม่นี้ก็คือ “วิทยาการบริการ” หรือ Services Science, Management and Engineering (SSME)

อย่างไรก็ดี การจะขับเคลื่อนแนวคิด SSME ไปสู่ภาคการปฏิบัตินั้น ต้องเริ่มจากการสร้างความตระหนัก และความเข้าใจให้กับกลุ่ม stakeholders ทั้งภาคการศึกษา ภาครัฐ และภาคอุตสาหกรรมที่จะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากแนวคิด/ศาสตร์นี้ หนังสือเล่มนี้ จึงได้อธิบายถึงที่มา นิยาม แนวคิด องค์ประกอบ และนัยสำคัญของ SSME ที่มีต่อภาคบริการ และได้นำเสนอตัวอย่างการประยุกต์ใช้แนวคิด SSME ที่ได้เกิดขึ้นจริงในภาคธุรกิจ อย่างไรก็ตาม วิทยาการสาขานี้ก็ยังเป็นเรื่องใหม่ที่ผู้เกี่ยวข้องต้องเรียนรู้ ทำความเข้าใจ และแสวงหาแนวทางในการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมบริการของไทยให้ก้าวไปสู่ยุคแห่งการแข่งขันเสรีอย่างมั่นคง

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. *การปรับโครงสร้างภาคบริการ*. 2548

http://www.nesdb.go.th/Portals/0/tasks/dev_ability/Profile/service/การปรับโครงสร้างภาคบริการ.pdf

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. *การลงทุนและการเปิดเสรีภาคบริการในการเจรจา JTEPA*. ๕.ค.2547.

Abe, Tadahiko, "What is Service Science?", *FRI Report No. 246*, The Fujitsu Research Institute, Economic Research Center: Tokyo, Japan, December 2005

Bitner, M.J. & Brown, S.W., "The Evolution and Discovery of Services Science in Business Schools," *Communications of the ACM*, V49n7, 2006, pp. 73-78.

Chesbrough, H. Spohrer, J., "A research manifesto for services science", *Communications of the ACM*, July 2006/Vol. 49, No. 7, 2006, pp. 35-40

Cusumano, Michael A. "The Business of Software." Diamond Publishing, 2005.

Hidaka, K. "Trends in Service Science in Japan and Abroad". *Science & Technology Trends – Quarterly Review*, NISTEP (MEX), No.19, April 2006, 35-47

Paul P. Maglio, Savitha Srinivasan, Jeffrey T. Kreulen, Jim Spohrer ,
"Service Systems, Service Scientists, SSME, and Innovation,"
Communications of the ACM, July 2006, pp. 81–85

C. Mohan June 21, 2007 (Thursday): "SSME Research Areas", India
SSME Meet 2007, Bangalore,
India. http://www.almaden.ibm.com/u/mohan/SSME_Research_Areas_ACM_Bangalore_SSME_Event_6-2007.ppt

Jim Spohrer, Paul P. Maglino, John Bailey, and Daniel Gruhl, "Steps
Toward a Science of Service Systems", IBM Almaden Research Center,
IEEE Computing Society, January 2007.

Williamson, JG, and PH Lindert.. *American inequality: A macroeconomic history*. New York: Academic Press,1980.

Rust R., Miu C., "What academic research tells us about service",
Communications of the ACM 49(7), 2006, pp 49-54.

SSME: แนวคิดและนัยสำคัญต่อภาคบริการแห่งอนาคต
Concept and Implications of SSME for the Service Sector of the Future

Sheehan, J.. "Understanding service sector innovation". *Communications of the ACM*, 49(7), 2006, pp 42–47.

Thai Airways takes off with online training ,
<http://www-935.ibm.com/services/us/index.wss/casestudy/imc/a1022957?cntxt=a1000068>

Bank of America creates an integrated business and technology roadmap,
http://www-306.ibm.com/software/success/cssdb.nsf/CS/GJON-67VNYK?OpenDocument&Site=corp&cty=en_us

คณะผู้จัดทำ

ดร. กษิติธร	ภูภราตย์
ดร. มรกต	ระวีวรรณ
ดร. กุลวดี	ศรีพานิชกุลชัย
ปรีนันท์	วรรณสว่าง
จิราภรณ์	แจ่มชัดใจ
ปริญญา	ชฎิลาลัย
วีรวรรณ	เจริญทรัพย์