



ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจ
ขนาดกลางและขนาดย่อมกลุ่มผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
(Innovative SMEs) : ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

โดย : ศูนย์วิจัยด้านการจัดการยุทธศาสตร์และการปฏิบัติการ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชื่อหนังสือ ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจ
ขนาดกลางและขนาดย่อมกลุ่มผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
(Innovative SMEs) : ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

เจ้าของลิขสิทธิ์ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

จัดทำโดย ศูนย์วิจัยด้านการจัดการยุทธศาสตร์และการปฏิบัติการ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.กมลพรรณ แสงมหาชัย
ดร.ธงชัย ศรีวรรณนะ
ดร.พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์
และคณะ

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2559

จำนวน 150 เล่ม
145 หน้า

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ ปณณธร มีเดีย
เลขที่ 475 ซอย ลาดพร้าว 107 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น
เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ 08-2458-8999

คำนำ

การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ. 2543 ครอบคลุม กิจการผลิตสินค้า กิจการให้บริการ กิจการค้าส่ง กิจการค้าปลีก หรือกิจการอื่นตามที่ รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งแต่ละสาขาอุตสาหกรรมในแต่ละพื้นที่มีลักษณะการกระจุกตัวของกลุ่ม ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมการดำเนินธุรกิจ ปัญหาอุปสรรค และข้อจำกัดที่แตกต่างกัน การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงมีความจำเป็นต้องทราบสภาพปัญหาและผลกระทบจากทุก มุมมอง ซึ่งมีผลต่อการกำหนดแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ให้เหมาะสม เกิดประสิทธิภาพ และช่วยให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถเติบโต ปรับตัว และอยู่รอด ในสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องก้าวทันและผลักดันให้วิสาหกิจขนาด กลางและขนาดย่อมเป็นตัวขับเคลื่อนและยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

เพื่อให้ทราบศักยภาพและขีดความสามารถของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ใน สาขาเป้าหมาย ในพื้นที่ และประเด็นการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่น่าสนใจ รวมทั้งเพื่อให้มี แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมดังกล่าว สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (สสว.) จึงจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ราย สาขา/รายพื้นที่/กำหนดประเภท เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในกลุ่มที่มี แนวโน้มสำคัญ และเป็นนโยบายของรัฐบาล 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา: กำหนดศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมฐานชีวภาพ (Bio-Based Industry) เป็นกลุ่มที่ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันซึ่งจะช่วยให้เกิดการ พัฒนาเศรษฐกิจแบบยั่งยืน เน้นตั้งแต่การใช้ผลผลิต/เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรเพื่อใช้เป็น พลังงานทดแทนผลผลิตจากน้ำมันปิโตรเลียมหรือฟอสซิล (Plants not Petroleum) เป็นการช่วย สร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาคชนบท ขยายความต้องการสินค้าเกษตร สร้างผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ไปจนถึงอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าสูงขึ้น รวมถึงการใช้ นวัตกรรมเพื่อสร้างสินค้า Bio-based Industry ซึ่งสามารถจำแนกอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ออกเป็น 4 กลุ่มย่อย ได้แก่
 - กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานชีวภาพ (Bio-Based Industry for Petrochemical and Energy Industry) ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรพลังงาน อุตสาหกรรมการผลิตก๊าซชีวภาพ อุตสาหกรรม ผลิตไบโอดีเซล โรงไฟฟ้าพลังงานชีวภาพ อุตสาหกรรมปิโตรเลียม เป็นต้น
 - กลุ่มอุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ (Bio-Based Industry for Health and Wellness) ได้แก่ อุตสาหกรรมการผลิตเภสัชภัณฑ์ สถานพยาบาล อุตสาหกรรมผลิตยาและเวชสำอาง อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เป็นต้น
 - กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและวัตถุดิบจากพืช (Bio-Based Industry for Food and Feed Industry) ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตร การทำประมง การทำปศุสัตว์ อุตสาหกรรมแปรรูป

ผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมการผลิตน้ำมัน อุตสาหกรรมการผลิตแป้ง อุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม เป็นต้น

- กลุ่มอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ (Bio-Based Industry for Bio-chemical Industry) ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตเส้นใยสังเคราะห์ อุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเครื่องหนัง อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมยาง เป็นต้น

2) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายพื้นที่: มุ่งเน้นการจัดทำแผนเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์ (Cluster-based SEZs) ซึ่งเน้นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความเชื่อมโยงผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ อุตสาหกรรมสนับสนุน สถาบันการศึกษา สถาบันเฉพาะทาง หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจของท้องถิ่น โดยการกำหนดขอบเขตดังกล่าวมีผลต่อการสร้างโอกาสทางธุรกิจให้กับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในพื้นที่ ตลอดจนมีผลต่อการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาค และการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้ เขตเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบคลัสเตอร์อุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Super Cluster) ประกอบไปด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในอนาคต 6 กลุ่ม ได้แก่

- คลัสเตอร์ยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 7 จังหวัด ได้แก่ ออยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา
- คลัสเตอร์อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 7 จังหวัด ได้แก่ ออยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา
- คลัสเตอร์อุตสาหกรรมเคมีและปิโตรเคมีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 2 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี และระยอง
- คลัสเตอร์อุตสาหกรรมดิจิทัล กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงใหม่ และภูเก็ต
- คลัสเตอร์อุตสาหกรรมอาหาร (Food Innopolis) กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 9 จังหวัด ได้แก่ ออยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ และภูเก็ต
- ศูนย์กลางด้านการแพทย์ (Medical Hub) กำหนดพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ 9 จังหวัด ได้แก่ ออยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครราชสีมา เชียงใหม่ และภูเก็ต

3) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกำหนดประเภท: กำหนดศึกษากลุ่มผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Innovative วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพ พัฒนาคุณภาพมาตรฐาน สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ และยกระดับขีดความสามารถทางธุรกิจ และถูกคาดหวังเป็นกลุ่มที่จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศให้ก้าวผ่านกับดักของประเทศที่มีรายได้ปานกลาง

(Middle income trap) ซึ่งในที่นี่ได้แบ่งออกเป็นด้าน Technology-Based และด้าน Non-technology-Based

- กลุ่ม Technology-Based Industry ประกอบไปด้วยผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมที่เน้นการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ อาทิ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Semiconductor ระบบการป้องกันและอากาศยาน เครื่องมือวัดและควบคุม อุปกรณ์ทางการแพทย์สมัยใหม่ (electromedical equipment) Photonics การบริการอินเทอร์เน็ตและการสื่อสาร ผู้บริการซอฟต์แวร์ การออกแบบระบบและบริการคอมพิวเตอร์ ผู้ให้บริการด้านวิศวกรรม ห้องปฏิบัติการวิจัย การทำการทดสอบ และการอบรมด้านคอมพิวเตอร์
- กลุ่ม Non-technology-Based (Innovative) Industry หมายถึงกลุ่มอุตสาหกรรมที่อาศัยการสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มในตัวสินค้า บริการ หรือกระบวนการทางธุรกิจ ที่อยู่นอกเหนือจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็น Technology-Based ข้างต้น เช่น อุตสาหกรรมแฟชั่น

การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา/รายพื้นที่/กำหนดประเภท มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อให้ทราบข้อมูลสภาพปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัดการดำเนินธุรกิจ และความต้องการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่แตกต่างกัน และเพื่อให้มีแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและทิศทางการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทย

สสว. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา/รายพื้นที่/กำหนดประเภทจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ รัฐบาล หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนประชาชนทั่วไปไม่มากนักน้อย และหากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว).

พ.ศ. 2559

บทสรุปผู้บริหารและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการคิดค้น การประดิษฐ์ การพัฒนา การผลิตสินค้า การบริการ กระบวนการผลิต และการจัดการองค์กรในรูปแบบใหม่ ซึ่งโลกในปัจจุบันนี้หากองค์กรใดไม่สามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตนเองด้วยการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องแล้ว ก็ย่อมที่จะประสบความสำเร็จในระยะยาวได้ยากและไม่สามารถก้าวขึ้นไปสู่การเป็นผู้นำของธุรกิจได้ ดังนั้น การพัฒนาผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับประเทศอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และช่วยขับเคลื่อนให้ไทยก้าวไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลกได้อย่างยั่งยืน

ปัจจุบันภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยการขับเคลื่อนของภาคเอกชนจะเน้นการลงทุนการวิจัยและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบจากขีดความสามารถในการแข่งขันในหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมพลังงานและพลังงานทางเลือก อุตสาหกรรมด้านสุขภาพ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นต้น ดังนั้นการต่อยอดจากอุตสาหกรรมที่เป็น Technology-based ดังกล่าวจะทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และทำให้ธุรกิจสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ภาครัฐก็ควรมีบทบาทในการสนับสนุนโดยการสร้างเขตนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานในรูปแบบเดียวกันกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ

ในขณะที่ประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุนั้น การลงทุนด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างและการแข่งขันของธุรกิจ และการสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการสร้างรายได้ของประชากรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ โดย ณ ปัจจุบัน ถึงแม้ว่าภาครัฐได้มีการริเริ่มและขับเคลื่อนโครงการต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การอนุมัติโครงการลดหย่อนภาษีในกรณีการบริจาคเงินแก่โครงการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหากบุคคลใดบริจาคเงินให้แก่โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็สามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้ร้อยละ 200 ซึ่งเท่ากับการบริจาคเงินให้กับการศึกษา การเจรจาเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนทางด้านเทคโนโลยีนอกเหนือจากการเจรจาทางการทูตของข้าราชการกระทรวงต่างประเทศ การสร้างกองทุนนวัตกรรมที่จะช่วยเหลือผู้ประกอบการกลุ่ม Start-Up ที่มีการใช้นวัตกรรมในสินค้าและบริการ และช่วยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมที่ต้องการรักษาฐานสามารถประกอบธุรกิจอย่างอยู่รอดได้ แต่การกระจายความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่ท้องถิ่นอย่างทั่วถึงยังคงเป็นปัญหาสำคัญ เพราะยังไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ เนื่องจากชุมชนยังต้องมุ่งเน้นถึงการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนและชลประทานก่อน ทั้งนี้ การนำเสนอนวัตกรรมไปสู่ในระดับท้องถิ่นนั้นต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับท้องถิ่นนั้นๆ และสุดท้ายแล้วต้องให้ท้องถิ่นสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในระยะยาวและเกิด Community Management System ขึ้น สิ่งเหล่านี้สามารถสะท้อนได้จากคะแนนการลงทุนด้านนวัตกรรมเพื่อผลิตภาพของประเทศไทยที่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ

อย่างไรก็ดี หากประเทศต้องการมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีฐานการพัฒนาจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงประเภทของอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ โดยอุตสาหกรรมที่จัดอยู่ในประเภทของ Technology-Based จะประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมสื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม semiconductors อุตสาหกรรมอวกาศและระบบการป้องกัน (space and defense systems) อุตสาหกรรมเครื่องมือวัดและควบคุม อุตสาหกรรมการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาดังกล่าว จึงทำการศึกษาผู้ประกอบการ SMEs ในประเภท Technology-Based ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เพื่อทราบถึงศักยภาพและขีดความสามารถ สภาพปัญหา อุปสรรค ข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจ และความต้องการของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและทิศทางการปรับโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต

1. สถานการณ์ด้านการแข่งขันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

ปัจจุบันอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน ถูกจัดให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร แพชั่น ท่องเที่ยว และยานยนต์ เนื่องจากความต้องการซอฟต์แวร์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยเสริมจากการเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ ตามนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 ในด้านนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ระบุให้ “ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีกลไกสนับสนุนแหล่งทุนสำหรับผู้ประกอบการเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดกลางและขนาดย่อมรวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม เพื่อผลักดันให้ประเทศเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภูมิภาค”

การที่ภาครัฐหยิบยกอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เป็นยุทธศาสตร์หลักที่สำคัญด้านหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย เพราะได้เล็งเห็นแล้วว่า อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีบทบาทอย่างมากต่อการผลิตและบริการในปัจจุบัน เป็นอุตสาหกรรมที่จะสร้างความคล่องตัวและเกี่ยวเนื่องกับอีกหลายๆ อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ อาทิ ธุรกิจการเงิน ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ธุรกิจโทรคมนาคม ธุรกิจพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ อุตสาหกรรมนี้ยังเป็นแหล่งรวมของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมอีกจำนวนมาก แม้จะไม่ใช่อุตสาหกรรมหลักที่รองรับแรงงานของประเทศ แต่ด้วยพื้นฐานการผลิตซอฟต์แวร์ที่ใช้ความรู้เป็นปัจจัยหลัก (Knowledge base) ที่ต้องใช้แรงงานทักษะสูง อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จึงเป็นอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพแรงงาน (productivity of labor) ในระดับสูง และสร้างมูลค่าตลาดให้กับประเทศปีละกว่า 5 หมื่นล้านบาท

สภาพตลาดของซอฟต์แวร์

จากการสำรวจพบว่า ในปี 2556 ตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ รวมทั้งซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded Software) มีมูลค่าการผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 45,652 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตจากปี 2555 ร้อยละ 9.9 โดยจำแนกเป็นมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ 34,991 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตร้อยละ 11.2 และมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 10,661 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตร้อยละ

5.9 โดยภาคการเงินยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์สูงที่สุด ขณะที่การผลิตซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวมีมูลค่า 4,265 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 34.4 ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นหลัก

ในด้านการส่งออกในปี 2556 ประเทศไทยมีการส่งออกซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวรวมกันทั้งสิ้นมูลค่ากว่า 5,000 ล้านบาท โดยเป็นมูลค่าการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ร้อยละ 48.3 การส่งออกซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวร้อยละ 46.1 และที่เหลือเป็นการส่งออกซอฟต์แวร์สำเร็จรูปร้อยละ 5.6 การสำรวจยังพบว่า ตลาดราชการมีสัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของมูลค่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ ไม่รวมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว และ 2 ใน 3 เป็นตลาดของภาคเอกชน

ภาพรวมของตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของไทยในปี 2557 มีมูลค่าการผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยรวม 54,980 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 9.1 แบ่งเป็นมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 15,031 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 4.5 และมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ 39,940 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 11.4 โดยคาดการณ์ว่ามูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จะเติบโตต่อเนื่องในปี 2558 และ 2559 ที่ร้อยละ 11.1 และร้อยละ 12.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังกล่าวไว้ว่า ภาคการเงินการธนาคารยังคงเป็นสาขาที่มีการใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์สูงที่สุด ในส่วนของตลาดซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (ESS) มีมูลค่าการผลิตภายในประเทศ 6,165 ล้านบาท หรือมีอัตราการเติบโตร้อยละ 6 ส่วนซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่ใช้งานผ่านเว็บ (SaaS) เติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.4 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการใช้งานคลาวด์ (Cloud computing) เพิ่มมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ประกอบการส่วนมากยังสามารถรักษาอัตราการเติบโตไว้ได้ เนื่องจากการขยายตัวของ Internet of Things (IoT) และ Wearable devices แม้ว่าผู้ประกอบการรายใหญ่จะได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์

ด้านการส่งออกซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในปี 2557 มีมูลค่าประมาณ 4,572 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 6.1) โดยจำแนกเป็นมูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 939 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 7.4) และการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ 3,633 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 5.8) แม้ว่ามูลค่าการส่งออกของไทยยังไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับมูลค่าตลาดโดยรวม แต่มีแนวโน้มที่น่าสนใจคือ ผู้ผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของไทยมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น ตัวอย่างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของผู้ผลิตไทยที่ส่งออกคือ ซอฟต์แวร์ด้านการบริหารจัดการโรงแรมและรีสอร์ท ซอฟต์แวร์ด้านระบบบริหารจัดการการค้าปลีก และซอฟต์แวร์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น ขณะที่ มูลค่าการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ปรับตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก ผู้ประกอบการไทยจำนวนมากยังเห็นโอกาสของตลาดในต่างประเทศที่มีอัตราการเติบโตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาด ASEAN แม้ว่าผู้ประกอบการรายใหญ่มีการย้ายฐานการผลิตบางส่วนไปยังต่างประเทศ ในขณะเดียวกัน มูลค่าตลาดของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจชะลอตัวลงมาก เนื่องจากความเข้มงวดในการกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการตรวจรับงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนคณะกรรมการหรือผู้บริหารระดับสูงของรัฐวิสาหกิจ ทำให้การตรวจรับงานและการจัดซื้อซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ตามโครงการใหม่ๆ ต้องล่าช้าออกไปจนทำให้ผู้ประกอบการรายใหญ่หลายรายหันออกไปทำตลาดอื่นแทน

ตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของไทยในปี 2558 มีมูลค่าการผลิตภายในประเทศประมาณ 61,096 ล้านบาท เติบโตร้อยละ 11.1 จำแนกเป็นมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประมาณ 15,973 ล้านบาท

และมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ประมาณ 45,113 ล้านบาท ส่วนในปี 2559 คาดว่าจะเติบโตใกล้เคียงกับปี 58 หรือประมาณร้อยละ 12.8 โดยซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและบริการซอฟต์แวร์จะเติบโตตามการขยายตัวของ เศรษฐกิจดิจิทัล

นอกจากนี้ ผลการจัดทำการศึกษาการใช้ซอฟต์แวร์ของภาคธุรกิจไทยในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลประจำปี 2558 โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA) ร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อ การพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) พบว่า ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจไทยได้มีการนำซอฟต์แวร์และเทคโนโลยี ดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายธุรกิจ ทั้งในแง่ของการเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เพิ่มรายได้ และลดต้นทุน ดังนั้น ภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ในธุรกิจไทย โดยเฉพาะ SMEs ซึ่งได้พบว่าธุรกิจไทยส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ SMEs ยังขาดความตระหนักในเรื่องประโยชน์ที่ได้ จากซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ ยังมีการสะท้อนความต้องการสนับสนุนมาถึงภาครัฐ ให้มีการสนับสนุนผู้ผลิต ซอฟต์แวร์ไทยกลุ่ม Start-Up ให้มีจำนวนมากขึ้น โดยภาครัฐอาจใช้มาตรการจูงใจด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ ดอกเบี้ยต่ำ หรือมาตรการทางภาษี เป็นต้น

การจ้างงานและบุคลากรด้านซอฟต์แวร์

ด้านการจ้างงาน จากการสำรวจบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนา ประเทศไทย (2556) พบว่า อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็น จำนวนมากเท่าใดนัก โดยในปี 2556 มีการจ้างงานเพียง 54,896 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.8 ใน จำนวนนี้เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์คิดเป็นร้อยละ 70 ของบุคลากร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม ซึ่งร้อยละ 6.4 เป็นบุคลากรที่บริษัทว่าจ้างจากภายนอก (freelance)

อย่างไรก็ตาม บริษัทมีแนวโน้มว่าจ้างบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้น มากกว่าการ ไปว่าจ้างบุคคลากรจากภายนอก สะท้อนได้จากการเพิ่มขึ้นของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และ freelance ในปี 2556 เท่ากับร้อยละ 64 และร้อยละ 6.3 ตามลำดับ

บุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ต้องมีความชำนาญ เฉพาะทางกว่าร้อยละ 38 ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ระหว่างปี 2555-2556 เป็นนักพัฒนา ซอฟต์แวร์ (programmer or software developer) ซึ่งมีหน้าที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ตามที่กำหนด โดยอาจจำแนกเป็นนักเขียนโปรแกรมระบบหรืออาจจะเขียนโปรแกรมเฉพาะงานตามที่ผู้บริหาร หรือนักวิเคราะห์กำหนด รวมถึงทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบแล้วให้สามารถดำเนินงานได้ ตามปกติ รองลงมาคือการว่าจ้างบุคลากรในตำแหน่งนักวิเคราะห์ธุรกิจ (business analyst) คิดเป็นประมาณ ร้อยละ 17 ของพนักงานซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์โดยรวม ขณะที่พนักงานที่ต้องใช้ความชำนาญในการ ออกแบบ วางระบบ ยังมีสัดส่วนน้อยคิดเป็นเพียงร้อยละ 9-10 เท่านั้น จำนวนบุคลากรส่วนใหญ่ที่บริษัทว่าจ้าง จะเน้นไปที่การเข้าถึงลูกค้าเป็นสำคัญ นั่นคือการทำงานมีแนวโน้มตอบสนองความต้องการของตลาดด้วยการเน้น ทำตามคำสั่งเฉพาะของลูกค้ามากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ที่มีทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property: IP) เป็นของตนเอง

การพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่เพียงแต่เกิดขึ้นเฉพาะในธุรกิจภายใต้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่ปัจจุบัน การผลิตได้ขยายวงออกไปยังบริษัทต่างๆ ที่ต้องพึ่งพาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในกระบวนการทำธุรกิจ

เป็นสิ่งสำคัญ บริษัทเหล่านี้เริ่มมีแนวโน้มที่จะตั้งเป็นแผนก/ฝ่ายผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะเพื่อใช้ภายในองค์กร (in-house production) จากการสำรวจของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2556) ภายใต้การให้ข้อมูลของบริษัทกว่า 21 รายที่ดำเนินธุรกิจด้าน E-commerce โดยเฉพาะสถาบันการเงินต่างๆ พบว่า ในภาพรวมบริษัทเหล่านี้มีบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ภายในองค์กรอย่างน้อย 3,067 คน ซึ่งเติบโตจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.1 ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ (custom software development) เพื่อใช้ภายในองค์กรเป็นหลัก อีกทั้งยังรวมถึงการบูรณาการระบบ (system integrator) และการบำรุงรักษา (maintenance) ในบางบริษัทยังครอบคลุมถึงการให้บริการและฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ร่วมด้วย โดยที่ประมาณร้อยละ 32 ของพนักงานด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จึงเป็นพนักงานพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programmer) ซึ่งมีสัดส่วนไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนักตลอดช่วงปี 2554-2555 รองลงมาคือตำแหน่งวิศวกรระบบ (System engineering: SE) แต่ก็มีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 27.1 ในปี 2555 เป็น 23.4 ในปี 2556 ขณะเดียวกันตำแหน่งวิศวกรซอฟต์แวร์ (Software engineer) ที่มีหน้าที่ออกแบบ โดยเฉพาะ กลับมีแนวโน้มสัดส่วนการว่าจ้างเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 2.4 ในปี 2554 เป็น 4.6 ในปี 2556

สำหรับการจ้างงานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวนั้น ในปี 2556 จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ฝังตัวรวมทั้งสิ้น 1,417 คน ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ -4.08 เป็นพนักงานด้านซอฟต์แวร์ร้อยละ 51.50 รองลงมาคือ พนักงานอื่นๆ (ร้อยละ 22.7) ผู้บริหาร (ร้อยละ 13.07) พนักงานด้านการตลาด (ร้อยละ 9.1) และบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่จ้างภายนอก (freelancer) (ร้อยละ 4.15) เนื่องจากอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวเป็นสาขาที่มีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรอย่างรุนแรงทำให้มีปัญหาการแย่งตัวบุคลากร นอกจากนี้ คนรุ่นใหม่นิยมเปลี่ยนงานบ่อย หรือหันไปทำอาชีพอิสระส่วนตัวโดยที่องค์กรไม่สามารถหาบุคลากรมาทดแทนบุคลากรเดิมได้

จำนวนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีผู้ประกอบการในตลาดเป็นจำนวนมากซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเกินร้อยละ 90 โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจด้านการบริการซอฟต์แวร์/ที่ปรึกษาซอฟต์แวร์ รองลงมาเป็นผู้ประกอบการในกิจกรรมการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และผู้ประกอบการที่จัดจำหน่ายซอฟต์แวร์ตามลำดับ จากฐานข้อมูลผู้ประกอบการของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมพบว่า ในปี 2559 มีผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่อยู่ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ทั้งหมดเป็นจำนวน 8,057 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการรายเล็กถึง 8,030 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 99.66 จำนวนนี้ยังแบ่งเป็นผู้ประกอบการที่ทำ ธุรกิจด้านการขายซอฟต์แวร์ร้อยละ 47.19 ธุรกิจด้านบริการซอฟต์แวร์ร้อยละ 39.61 และธุรกิจด้านการจัดทำซอฟต์แวร์ร้อยละ 12.98

ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเน้นการให้บริการซอฟต์แวร์ แต่กำไรสุทธิของการบริการซอฟต์แวร์ และการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจะมีขนาดใกล้เคียงกัน โดยในปี 2557 ธุรกิจการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมีรายได้สุทธิของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมอยู่ที่ 1,275.38 ล้านบาท ลดลงจากเมื่อปี 2556 ซึ่งอยู่ที่ 1,890.87 ล้านบาท หรือลดลงถึงร้อยละ 32.55 ในขณะที่ธุรกิจบริการซอฟต์แวร์มีรายได้สุทธิของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในปี 2557 อยู่ที่ 1,474.33 ล้านบาท ลดลงจากเมื่อปี 2556 ซึ่งอยู่ที่ 1,650.03 ล้านบาท หรือลดลงถึงร้อยละ 10.65 อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของธุรกิจซอฟต์แวร์สำเร็จรูปยังคงเป็นธุรกิจที่ทำกำไรสุทธิ

มากกว่าธุรกิจด้านการบริการซอฟต์แวร์ตลอดช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2555-2557) เนื่องจากจำนวนของผู้ประกอบการที่ให้บริการซอฟต์แวร์มีเป็นจำนวนมากกว่า

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาวិสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

ในส่วนนี้เป็นการนำเสนอยุทธศาสตร์หลักในระยะ 5 ปี โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้เสนอแผนยุทธศาสตร์ออกเป็น 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน (2) ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) (3) ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร (4) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซอฟต์แวร์ (5) ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ และ (6) ยุทธศาสตร์การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ

วิสัยทัศน์และพันธกิจของประเทศจะเน้นการส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมที่สามารถออกสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต การพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ตลอดจนการจัดโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐที่ยืดหยุ่น สอดรับกับเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ เพื่อให้เข้าถึงตลาดได้มากขึ้น รวมทั้งผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาข้างต้น ซึ่งกรอบในการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ โดยสรุปดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) ด้านการพัฒนาวิสาหกิจซอฟต์แวร์

“ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมมีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์”

พันธกิจ (Missions) ด้านการพัฒนาวิสาหกิจซอฟต์แวร์

- 1) พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
- 2) จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย
- 3) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์
- 4) จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ

- 5) ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์

2.2 วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย

วัตถุประสงค์

การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการดังนี้

- 1) เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนาคตอันใกล้
- 2) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ
- 3) เพื่อเป็นกรอบแนวทางยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับสากล และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้
- 4) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล

เป้าหมาย

เป้าหมายที่สำคัญเชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) ประเทศไทยมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมในการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล
- 3) ซอฟต์แวร์ไทยมีภาพลักษณ์ที่ดี เป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพ มาตรฐาน และเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในภาคส่วนต่างๆ

2.3 ยุทธศาสตร์หลักการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

2.3.1 ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

กลยุทธ์

- 1) สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation)
- 2) ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย
- 3) ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

- 4) จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) สนับสนุนงบประมาณ และการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) จัดหาข้อมูล และทำการศึกษาเชิงลึกในด้านความต้องการของซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3) จัดหาทรัพยากรให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการด้านการแข่งขัน
- 4) ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย
- 5) การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ผลิตได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนกับผู้บริโภค
- 6) สนับสนุนงบประมาณในเรื่องการตลาดของนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 7) ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 8) ทำการศึกษา วิเคราะห์ กฎ ระเบียบ ด้านการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหาแนวทางแก้ไข
- 9) รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลเสียของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 10) จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 11) พิจารณาปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการดำเนินงาน และศึกษาหาแนวทางในการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็ว
- 12) เพิ่มช่องทางการเข้าถึงการให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์อย่างทั่วถึง
- 13) เสริมสร้างความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการเพื่อป้องกันการเอาเปรียบ

2.3.2 ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

กลยุทธ์

- 1) สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 2) ทำการศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ
- 3) สืบค้นความร่วมมือ ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ
- 3) สืบค้นความร่วมมือ ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

- 4) จัดสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านของความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนางานของตน
- 5) จัดทำการศึกษา สํารวจ สภาพตลาดของผู้บริโภคซอฟต์แวร์กลุ่มต่างๆ
- 6) พัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการด้านการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Marketing)
- 7) ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ กับสมาคมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นๆ
- 8) จัดทำกรณีศึกษา หรือ Use Case ด้านการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในต่างประเทศ
- 9) สร้างโอกาสในการให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์เข้าไปเรียนรู้กระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 10) จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย
- 11) ทำการศึกษาวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา ด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ
- 12) บ่มเพาะให้เกิดผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายใหม่ (Startups) ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน

2.3.3 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

กลยุทธ์

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ
- 3) แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs
- 4) วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด
- 5) สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ
- 6) กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) ดำเนินการศึกษา สํารวจ และวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Location) สำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และการสร้างคลัสเตอร์กลุ่มต่างๆ ของซอฟต์แวร์
- 2) ประเมินข้อดีข้อเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) ศึกษา วิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย ประโยชน์ และปัญหาอุปสรรคในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ต่างๆ
- 4) ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ

- 5) ศึกษาโดยทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ และออกแบบรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 6) ศึกษา กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่างๆ พร้อมระบุอุปสรรคสำคัญสำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs
- 7) ทำการศึกษา สำรวจ โครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 8) ออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 9) จัดสัมมนาในพื้นที่ต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ในการเข้าไปลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการลงทุนในธุรกิจ SMEs ซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ
- 10) ศึกษา รูปแบบความต้องการ และแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์มาลงทุนในเขตอุตสาหกรรมพื้นที่เป้าหมาย
- 11) ศึกษา รูปแบบของสิทธิพิเศษที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ

2.3.4 ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

กลยุทธ์

- 1) พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้
- 2) สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3) สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน
- 4) สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ
- 5) กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล
- 6) ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) จัดตั้งแพลตฟอร์มทางออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 2) จัดให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 3) จัดทำแผนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรอบรมสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

- 4) จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง
- 5) ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงองค์ความรู้ และทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 6) สนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุคลากรซอฟต์แวร์ของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ
- 7) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์
- 8) ศึกษา และทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรฐานอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์
- 9) จัดทำการแนะนำบุคลากรด้านการประกอบอาชีพในสาขาซอฟต์แวร์ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง
- 10) ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุน Venture Capital Funds โดยการให้สิทธิพิเศษด้านภาษีและดอกเบี้ยสำหรับนักลงทุนในกองทุน
- 11) จัดทำข้อมูล ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจาก Venture Capital ให้กับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

2.3.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ

กลยุทธ์

- 1) จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 2) จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล
- 3) สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์
- 4) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานสากล

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) จัดตั้งหน่วยงานย่อยในการควบคุมดูแล และกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) พัฒนาบุคลากรในด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล
- 3) กำหนดรูปแบบทางธุรกิจสำหรับหน่วยงานด้านการประเมินและการรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์
- 4) จัดตั้งหน่วยงานทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิแก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์
- 5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการปรับใช้เกณฑ์การทดสอบที่ใช้กับนิสิตนักศึกษาสาขาซอฟต์แวร์ในระดับอุดมศึกษา

- 6) จัดให้มีหน่วยทดสอบและรับรองคุณวุฒิบุคลากรซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์
- 7) ทำแผนการสร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 8) ดำเนินการสร้างความร่วมมือ และให้มีการจัดตั้งสถาบันด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์จากต่างประเทศเพื่อให้บริการด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์

2.3.6 ยุทธศาสตร์การสร้างความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์

- 1) ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) เน้นการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐบาลด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) ศึกษา ทบทวน โครงสร้างองค์กรและการบริหารจัดการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของหน่วยงานภาครัฐด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และด้านซอฟต์แวร์ของต่างประเทศ และนำต้นแบบที่ดีมาปรับใช้
- 3) สร้างให้เกิดการกระจายอำนาจในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์โดยหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ
- 4) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดตั้งหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่ทำหน้าที่ในการให้บริการ ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในพื้นที่ต่างๆ
- 5) วางแผนสร้างร่วมมือระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่รับผิดชอบด้านซอฟต์แวร์ กับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 6) จัดให้มีการบริหารจัดการงบประมาณ และทรัพยากรแบบกระจายอำนาจไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ พร้อมกำหนดกฎเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นให้กับผู้บริหารองค์กรในการตัดสินใจภายใต้กรอบเงื่อนไขที่กำหนดไว้
- 7) ส่งเสริมให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐได้มีโอกาสศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้
- 8) จัดสรรงบประมาณและทุนการศึกษาให้กับบุคลากรซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ

9) สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ

3. แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยในส่วนนี้เป็นการนำเสนอยุทธศาสตร์หลักในระยะ 5 ปีที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้านี้ มีแผนงาน/โครงการรองรับยุทธศาสตร์ทั้งหมด 6 ยุทธศาสตร์อยู่ด้วยกัน 25 กลยุทธ์และ 58 แผนงาน/โครงการ ดังที่จะนำเสนอในส่วนนี้และส่วนถัดไป

3.1 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้กำหนดทิศทางของการพัฒนา และกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการสร้างนวัตกรรม (Innovation) โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตและบริการ ทั้งนี้เนื่องจากได้มีการคาดการณ์แนวโน้มการแข่งขันของตลาดในอนาคตที่จะเพิ่มสูงขึ้น และการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันส่วนหนึ่งมาจากการสร้างนวัตกรรมที่รวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ใดก็ตาม แผนการดำเนินงานของหน่วยงานหลักที่ดูแลอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการด้านซอฟต์แวร์เท่าที่ควร ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ในระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2560-2564) จะเน้นการเสริมสร้างนวัตกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบไปด้วยกลยุทธ์ และแผนงาน/โครงการ ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การสร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation) ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1. สนับสนุนงบประมาณ และการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 1.2. จัดหาข้อมูล และทำการศึกษาเชิงลึกในด้านความต้องการของซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ
- 1.3. จัดหาทรัพยากรให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการด้านการแข่งขัน

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ผลิตได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนกับผู้บริโภค
- 1.2 สนับสนุนงบประมาณในเรื่องการตลาดของนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 3 ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 ทำการศึกษา วิเคราะห์ กฎ ระเบียบ ด้านการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหาแนวทางแก้ไข
- 1.2 รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลเสียของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

กลยุทธ์ที่ 4 จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 4.1 พิจารณาปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการดำเนินงาน และศึกษาหาแนวทางในการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็ว
- 4.2 เพิ่มช่องทางการเข้าถึงการให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์อย่างทั่วถึง
- 4.3 เสริมสร้างความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการเพื่อป้องกันการเอาเปรียบ

3.2 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

จากการศึกษาโดยทีมที่ปรึกษา และการจัดประชุมระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการด้านซอฟต์แวร์ พบประเด็นสำคัญอีกด้านที่ในแผนปฏิบัติการด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้คำนึงถึงหรือให้ความสำคัญมาก ได้แก่ การสร้างความพร้อมของผู้ประกอบการในด้านการทำตลาด โดยเฉพาะการมุ่งเน้นการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคจากการแข่งขันในตลาดใหญ่ที่มีผู้ประกอบการรายใหญ่มากมาย ดังนั้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตลอดจนผู้ประกอบการรายใหม่ (Startups) นอกจากมีความจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับตนเองแล้ว การสร้างนวัตกรรมดังกล่าวยังจะต้องตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะด้านได้อีกด้วย การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม โดยในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์จะประกอบไปด้วยกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 จัดสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านของความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนางานของตน
- 1.2 ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ กับสมาคมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นๆ
- 1.3 จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย

กลยุทธ์ที่ 2 ศึกษา สํารวจ สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 จัดทำการศึกษา สํารวจ สภาพตลาดของผู้บริโภคซอฟต์แวร์กลุ่มต่างๆ
- 2.2 จัดทำกรณีศึกษา หรือ Use Case ด้านการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในต่างประเทศ
- 2.3 ทำการศึกษาวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา ด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ

กลยุทธ์ที่ 3 สํารวจความพร้อม ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 3.1 พัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการด้านการทำการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Marketing)
- 3.2 สร้างโอกาสในการให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์เข้าไปเรียนรู้กระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3.3 บ่มเพาะให้เกิดผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายใหม่ (Startups) ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน

3.3 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

นโยบายด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในรูปแบบคลัสเตอร์และนโยบายด้านเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา โดยผ่านทางกระทรวงอุตสาหกรรมมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อการแข่งขันและการอำนวยความสะดวกของภาครัฐให้กับผู้ประกอบการ ประกอบกับการลดต้นทุนของผู้ประกอบการในด้านการประสานงาน ติดต่อสื่อสารระหว่างกันและกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดการประสานการดำเนินงานและการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของผู้ประกอบการภายในอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งยังส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรมอย่างรวดเร็วของผู้ประกอบการ ที่ผ่านมา แผนการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ยังไม่ได้มีการมุ่งเน้นด้านการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อสร้างความได้เปรียบและอำนาจต่อรองให้กับผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มอย่างมาก ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (พ.ศ. 2560-2564) จะเน้นการดำเนินกลยุทธ์ ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 ดำเนินการศึกษา สืบค้น และวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Location) สำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และการสร้างคลัสเตอร์กลุ่มต่างๆ ของซอฟต์แวร์
- 1.2 ประเมินข้อดีข้อเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 2 ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 ศึกษา วิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย ประโยชน์ และปัญหาอุปสรรคในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ต่างๆ
- 2.2 ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ
- 2.3 ศึกษาโดยทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ และออกแบบรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 3 แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs
ประกอบไปด้วย 1 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 ศึกษา กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่างๆ พร้อมระบุอุปสรรคสำคัญสำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs

กลยุทธ์ที่ 4 วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.2 ทำการศึกษา สำรวจ โครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2.3 ออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ที่ 5 สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ ประกอบไปด้วย 1 แผนงาน/โครงการ คือ

- 3.1 จัดสัมมนาในพื้นที่ต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ในการเข้าไปลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการลงทุนในธุรกิจ SMEs ซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ

กลยุทธ์ที่ 6 กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 5.1 ศึกษา รูปแบบความต้องการ และแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์มาลงทุนในเขตอุตสาหกรรมพื้นที่เป้าหมาย
- 5.2 ศึกษา รูปแบบของสิทธิพิเศษที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ

3.4 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้กำหนดให้ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ โดยมุ่งส่งเสริมการสร้างความเป็นเลิศของซอฟต์แวร์และการนำไปใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์สองด้านที่ผ่านมามีจำเป็นต้องอาศัยกลไกในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ โดยจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ หรือการเข้าถึงทรัพยากรและแหล่งเงินทุนเช่นเดียวกัน ดังนั้น แผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์จะมุ่งเน้นการดำเนินกลยุทธ์ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 จัดตั้งแพลตฟอร์มทางออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 1.2 จัดให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 จัดทำแผนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรอบรมสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 2.2 จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง

กลยุทธ์ที่ 3 สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน ประกอบไปด้วย 1 แผนงาน/โครงการ คือ

- 3.1 ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงองค์ความรู้ และทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 4 สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 4.1 สนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุคลากรซอฟต์แวร์ของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ
- 4.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 5 กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 5.1 ศึกษา และทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรฐานอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์
- 5.2 จัดทำการแนะนำบุคลากรด้านการประกอบอาชีพในสาขาซอฟต์แวร์ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง

กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 5.3 ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุน Venture Capital Funds โดยการให้สิทธิพิเศษด้านภาษีและดอกเบี้ยสำหรับนักลงทุนในกองทุน
- 5.4 จัดทำข้อมูล ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจาก Venture Capital ให้กับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

3.5 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้า บริการ และบุคลากรซอฟต์แวร์

ปัญหาที่ผ่านมาสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ที่ได้รับจากการเก็บข้อมูลโดยที่ปรึกษา และจากแผนส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่มุ่งเน้นการสร้างผู้ประกอบการให้มีชื่อเสียงระดับสากลนั้น จะสอดคล้องกับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนามาตรฐานและการสร้างการยอมรับในสินค้า บริการ และบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของไทย เนื่องจากปัญหาด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์ทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภค เนื่องจากขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้าและบริการ ตลอดจนที่ผ่านมา แผนยุทธศาสตร์ด้านซอฟต์แวร์ต่างมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของการจ้างงานในอุตสาหกรรมมาโดยตลอด ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ได้มีการกำหนดกลยุทธ์ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 จัดตั้งหน่วยงานย่อยในการควบคุมดูแล และกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 1.2 พัฒนาบุคลากรในด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล
- 1.3 กำหนดรูปแบบทางธุรกิจสำหรับหน่วยงานด้านการประเมินและการรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์

กลยุทธ์ที่ 2 จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 จัดตั้งหน่วยงานทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิแก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์
- 2.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการปรับใช้เกณฑ์การทดสอบที่ใช้กับนิสิตนักศึกษาสาขาซอฟต์แวร์ในระดับอุดมศึกษา
- 2.3 จัดให้มีหน่วยทดสอบและรับรองคุณวุฒิบุคลากรซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 3.1 ทำแผนการสร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 3.2 ดำเนินการสร้างความร่วมมือ และให้มีการจัดตั้งสถาบันด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์จากต่างประเทศ เพื่อให้บริการด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์

3.6 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้มีการระบุถึงการสร้างขีดความสามารถของบุคลากรภาครัฐและหน่วยงานภาครัฐให้สามารถตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาในระดับประเทศได้ โดยในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ขาดแคลนบุคลากรอยู่แล้วจึงเกิดข้อจำกัดในการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยส่วนหนึ่งมาจากการขาดประสบการณ์และความชำนาญของบุคลากรในด้านซอฟต์แวร์ ทำให้บุคลากรของรัฐไม่เข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์จึงได้กำหนดกลยุทธ์ด้านการสร้างขีดความสามารถของหน่วยงานของรัฐด้านซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 1.1 ศึกษา ทบทวน โครงสร้างองค์กรและการบริหารจัดการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 1.2 ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของหน่วยงานภาครัฐด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมและด้านซอฟต์แวร์ของต่างประเทศ และนำต้นแบบที่ดีมาปรับใช้
- 1.3 สร้างให้เกิดการกระจายอำนาจในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์โดยหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ

กลยุทธ์ที่ 2 เน้นการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐบาลด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบไปด้วย 3 แผนงาน/โครงการ คือ

- 2.1 ศึกษา วิเคราะห์ และจัดตั้งหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่ทำหน้าที่ในการให้บริการ ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในพื้นที่ต่างๆ
- 2.2 วางแผนสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่รับผิดชอบด้านซอฟต์แวร์ กับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 2.3 จัดให้มีการบริหารจัดการงบประมาณ และทรัพยากรแบบกระจายอำนาจไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ พร้อมกำหนดกฎเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นให้กับผู้บริหารองค์กรในการตัดสินใจภายใต้กรอบเงื่อนไขที่กำหนดไว้

กลยุทธ์ที่ 3 สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ ประกอบไปด้วย 2 แผนงาน/โครงการ คือ

- 3.1 ส่งเสริมให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐได้มีโอกาสศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้
- 3.2 จัดสรรงบประมาณและทุนการศึกษาให้กับบุคลากรซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ
- 3.3 สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและองค์กรเอกชนในการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ

4. โครงการนำร่อง

จากการกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ข้างต้น ในส่วนของแผนปฏิบัติการได้มีการกำหนดให้มีการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการต่างๆ ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอโครงการนำร่องของแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ โดยตัวอย่างของโครงการนำร่องนี้จะนำเสนอรายละเอียดในแต่ละแผนยุทธศาสตร์รวมทั้งสิ้น 6 โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 โครงการส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมใกล้ตลาด (Near-market innovation)

หลักการและเหตุผล

นวัตกรรมถือเป็นหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ในปัจจุบันที่ประสบความสำเร็จมีสัดส่วนน้อย โดยสาเหตุหลักของการไม่ประสบความสำเร็จในการผลิตนวัตกรรมคือการที่ผู้ใช้ไม่ต้องการนวัตกรรมดังกล่าว จึงทำให้ผู้ผลิตนวัตกรรมสูญเสียทั้งเวลาและการลงทุนมหาศาล การผลิตนวัตกรรมที่ใกล้ตลาด (Near-market innovation) เป็นการสร้างนวัตกรรมที่เน้นความต้องการของตลาดเป็นหลัก กล่าวคือ นวัตกรรมดังกล่าวถูกสร้างขึ้นเมื่อทราบความต้องการที่เร่งด่วนของตลาด และเป็นนวัตกรรมที่ผ่านการทำการวิจัยตลาดมาแล้ว ดังนั้น เพื่อสร้างความสำเร็จให้เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ จึงเห็นควรที่จะจัดให้มีการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้ทำการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้ตลาดมากที่สุด

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างการตระหนักถึงความสำคัญด้านการทำตลาดของนวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์
- 2) เพื่อลดอัตราการสูญเสียด้านการเงินและทรัพยากรของผู้ประกอบการจากความล้มเหลวของการสร้างนวัตกรรม
- 3) เพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรมซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม นักออกแบบซอฟต์แวร์
- 2) นักธุรกิจ นักลงทุนในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) องค์กรเอกชนทั่วไปที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์

พื้นที่เป้าหมาย

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และภูเก็ต

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 1 ปีงบประมาณและต่อเนื่องในแต่ละปีถัดไป

แนวทางดำเนินการ

- 1) ระบุกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยทำการศึกษาผลกระทบของภาคอุตสาหกรรมต่อระบบเศรษฐกิจ
- 2) หากกลุ่มลูกค้าในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรและการทำการตลาด โดยคัดเลือกผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายดังกล่าวจำนวน 20 ราย
- 3) รับสมัครผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่สนใจเข้าร่วมโครงการเพื่อผลิตนวัตกรรมใกล้ตลาดผ่านการจัดสัมมนาเปิดตัวโครงการ โดยที่ปรึกษาพิจารณาผลงานและประสบการณ์ของผู้ประกอบการ และทำการคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีแนวโน้มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 4) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่เข้าร่วมโครงการเลือกจับคู่กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในองค์กร
- 5) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทำการศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย โดยทำการสำรวจความต้องการทางการตลาดและความต้องการด้านซอฟต์แวร์ของกลุ่มผู้ประกอบการเป้าหมาย ตลอดจนทำการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของซอฟต์แวร์ของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้อยู่ในต่างประเทศ
- 6) ผู้ประกอบการทำการคิดค้น ออกแบบ และดำเนินการร่างสถาปัตยกรรมของซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อทำการนำเสนอต่อไป
- 7) กลุ่มผู้ประกอบการเป้าหมายทำการรับฟังการนำเสนอของผู้ประกอบการและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อนำไปใช้จริงในอนาคต
- 8) นวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบการเป้าหมายจะถูกทำการประชาสัมพันธ์และนำเสนอในโอกาสต่างๆ โดยหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องจะทำการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายต่อไปเพื่อสร้างให้เกิดการนำไปใช้ในเชิงธุรกิจจริง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

- 2) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 3) กระทรวงอุตสาหกรรม โดยหน่วยงานภายใต้สังกัดที่เกี่ยวข้อง
- 4) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)

4.2 โครงการสำรวจความต้องการด้านการใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche Market)

หลักการและเหตุผล

ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจในหลากหลายอุตสาหกรรม ปัจจุบันทั่วโลกได้มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้กันอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ในหลายๆ ประเทศที่มีความนิยมในการใช้ซอฟต์แวร์ในการทำธุรกิจมีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เข้มแข็งตามไปด้วย ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เจริญเติบโตคือการที่ความต้องการในการใช้ซอฟต์แวร์ในแต่ละประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์เพื่อตอบสนองความต้องการที่มีอยู่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่แล้วความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวมักจะได้รับ การตอบสนองจากผู้ประกอบการต่างชาติเสียเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญคือการขาดแคลน ความรู้เฉพาะในการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ประกอบกับการที่ผู้ประกอบการไม่ได้ตระหนัก ถึงกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นที่ตนเองไม่มีความถนัด และไม่มีความพร้อมในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์เพื่อใช้ ในอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการขาดข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐในการระบุถึงความต้องการและ รูปแบบของซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ต้องการในกลุ่มอุตสาหกรรม

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะ กลุ่ม (Niche Market)

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มตลาดเฉพาะในการใช้ซอฟต์แวร์ และปริมาณความต้องการ
- 2) เพื่อทราบถึงลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในแต่ละกลุ่มต้องการใช้ ซอฟต์แวร์
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการสร้างโอกาสทางธุรกิจต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศที่มีเป้าหมายในการใช้ซอฟต์แวร์ในการดำเนินการ
- 2) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมที่สนใจ

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 1 ปีงบประมาณ

แนวทางดำเนินการ

- 1) ศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มและมีความต้องการจริงในการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในการดำเนินธุรกิจของตนเอง
- 2) จัดลำดับความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์ โดยคำนึงถึงปัจจัยและตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมในการจัดลำดับความสำคัญ
- 3) ดำเนินการจัดทำแผนการสำรวจ และเครื่องมือการสำรวจผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์ โดยแบบสำรวจจะเน้นการสอบถามในเรื่องของความ ต้องการ รูปแบบการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ ความถี่ ความจำเป็น ข้อดีข้อเสีย โอกาสและอุปสรรคต่างๆ
- 4) จัดทำการสำรวจกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายที่ได้ทำการวางแผนสำรวจไว้
- 5) ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนภาคอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ต่อการดำเนินธุรกิจ
- 6) จัดสัมมนาแถลงผลการดำเนินงาน โดยเชิญผู้ประกอบการซอฟต์แวร์เข้าร่วมเพื่อรับฟังข้อมูลข้อเสนอแนะต่างๆ ในการทำตลาดเฉพาะ
- 7) จัดทำการเผยแพร่ผลการดำเนินงานและการสำรวจโดยทำเป็นเอกสารเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ตลอดจนสื่อออนไลน์ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 4) กระทรวงอุตสาหกรรม โดยหน่วยงานภายใต้สังกัดที่เกี่ยวข้อง

4.3 โครงการศึกษาศักยภาพของพื้นที่และความเหมาะสมของการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หลักการและเหตุผล

ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ในประเทศเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมถึงกว่าร้อยละ 95 ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในเมืองใหญ่และหัวเมืองสำคัญ อาทิ เชียงใหม่ ภูเก็ต ระยอง และเมืองอื่นๆ ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์เหล่านี้ประสบปัญหาในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะการขาดแคลนเงินทุน และต้นทุนในการดำเนินงานที่สูง ความสามารถในการสร้างรายได้และทำกำไรมีอยู่จำกัด ทำให้ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์บางกลุ่มทำการรวมตัวกันเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง และเพิ่มโอกาสในการรับงานของหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากธุรกิจที่กระจายตัวทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันลดลง ตลอดจนมีต้นทุนสูงขึ้น แนวคิดของการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเป็นคลัสเตอร์ได้ถูกเริ่มดำเนินการโดยรัฐบาลพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เมื่อปี 2557 ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักหลายประการ อาทิ ทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ เกิดการพึ่งพาอาศัยและการลดต้นทุน การบริหารจัดการผู้ประกอบการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบมีประสิทธิภาพ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่า

ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์จำนวนหนึ่งจะมีการรวมตัวกันและจัดตั้งเป็นสมาคมอยู่แล้วก็ตาม การรวมกลุ่มดังกล่าว ยังไม่มีลักษณะของพื้นที่คลัสเตอร์แต่อย่างใด ทำให้การประสานงานและการให้บริการของหน่วยงานรัฐยังไม่สามารถดำเนินการได้เท่าที่ควร การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อทำให้เกิดการลงทุนในพื้นที่ที่เป็นจุดยุทธศาสตร์ ก่อนให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในพื้นที่ได้รับประโยชน์และสิทธิพิเศษสูงสุด

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และโอกาสในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) เพื่อให้ได้รายงานและแผนการขับเคลื่อนการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 18 เดือน

แนวทางดำเนินการ

- 1) ศึกษาจำนวนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์และการกระจายตัวของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทั่วประเทศ
- 2) ทำการศึกษา เก็บข้อมูล สภาพพื้นที่ในบริเวณต่างๆ ทั่วประเทศ โดยทำการกำหนดเกณฑ์ตัวชี้วัดด้านยุทธศาสตร์การแข่งขันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดในการระบุพื้นที่เป้าหมายของการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) ทำการสำรวจศักยภาพของพื้นที่ด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และโอกาสในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 4) จัดทำแผนงานการขับเคลื่อนการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ
- 3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

4.4 โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาและทุนเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน มีผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจเท่าที่ควร ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งได้แก่การขาดความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ และไม่มีเวลาในการแสวงหาความรู้ เนื่องจากต้องใช้เวลาทั้งหมดในการแสวงหาโอกาสในการทำธุรกิจ เมื่อผู้ประกอบการไม่ได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ตลอดจนประสบการณ์หรือแนวคิดใหม่ๆ ก็มักจะติดอยู่กับแนวคิดเดิมๆ และไม่สามารถสร้างนวัตกรรมและรูปแบบสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ได้ ดังนั้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง จึงเห็นควรให้มีการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งเป็นทุนการศึกษาแก่ผู้ประกอบการดังกล่าว โดยผู้ประกอบการที่ได้รับทุนดังกล่าวจะต้องผลิตแนวคิดและผลงานด้านซอฟต์แวร์ที่ได้ค้นพบจากองค์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาได้รับทุน

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีความรู้ที่ทันสมัย สอดรับกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
- 2) เพื่อสร้างให้เกิดแนวคิดด้านการผลิตนวัตกรรมซอฟต์แวร์ที่ได้รับจากการศึกษาต่อ หรือการไปฝึกงานในองค์กรชั้นนำ

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี
- 2) บุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ เช่น นักออกแบบระบบ นักทำคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 4 ปี

พื้นที่เป้าหมาย

สถาบันการศึกษา และองค์กรซอฟต์แวร์ชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

1 ปีงบประมาณ และต่อเนื่องทุกปี

แนวทางดำเนินการ

- 1) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือก และการสมัครรับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ของบุคลากรที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์
- 2) ประกาศรับสมัครและทำการคัดเลือก โดยอาจใช้วิธีการนำเสนอโครงการที่คาดว่าจะดำเนินการหากได้รับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ หรือทำการคัดเลือกโดยวิธีการวัดความสามารถและประสบการณ์ แล้วแต่กรณีและความเหมาะสม
- 3) บุคลากรที่สมัครรับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ดำเนินการติดต่อสถาบันการศึกษา หรือองค์กรซอฟต์แวร์เอกชนชั้นนำ เพื่อเป็นบุคลากรแลกเปลี่ยน และยื่นเรื่องกลับมายังคณะกรรมการในวันที่สมัคร
- 4) ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกบุคลากรตามที่ได้วางแผนไว้
- 5) พิจารณาผลการรับสมัคร (โดยอาจพิจารณาจากโครงการที่นำเสนอ แผนงาน ผลสอบ และหน่วยงานที่ยอมรับให้เข้าไปทำการศึกษาต่อ หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการฝึกงาน)
- 6) ประกาศผลการรับสมัครผ่านช่องทางต่างๆ
- 7) ดำเนินการพิจารณาจัดสรรทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์
- 8) รับทราบการรายงานผลการศึกษาต่อ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เป็นระยะๆ
- 9) เมื่อผู้ได้รับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ได้รับทุนจนครบแล้ว จะต้องส่งโครงการสุดท้ายที่ได้รับหลังจากที่ไปศึกษาต่อ หรือที่ได้รับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สำนักงบประมาณ
- 4) สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชนชั้นนำด้านซอฟต์แวร์

4.5 โครงการฝึกอบรมด้าน Big Data แก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

หลักการและเหตุผล

บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐนั้นว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เนื่องจากบุคลากรภาครัฐควรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาแนะนำผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหลายแห่งยังจะต้องพึ่งบุคคลภายนอกในการให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการดำเนินธุรกิจและประเด็นอื่นๆ อีกมากมาย บุคลากรภาครัฐส่วนใหญ่มักจะไม่ค่อยมีเวลาในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมเนื่องจากมีภารกิจและหน้าที่ประจำวันมากมาย การจัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อให้บุคลากรเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ย่อมส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากร

และหน่วยงานภาครัฐไม่มากนักน้อย เทคโนโลยี Big Data จัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่จะเข้ามามีอิทธิพลอย่างยิ่ง ในตลาดซอฟต์แวร์ ดังนั้น จึงเห็นควรให้มีการทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการจัดอบรมด้าน Big Data แก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐให้มีความรู้ที่ทันสมัย สอดรับกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต โดยเฉพาะเรื่อง Big Data
- 2) เพื่อเสริมศักยภาพการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการให้คำปรึกษา แนะนำ และส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ
- 2) บุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

1 ปีงบประมาณ

แนวทางดำเนินการ

- 1) ทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อจัดหลักสูตรอบรมด้าน Big Data
- 2) ร่างหลักสูตรการอบรมในหัวข้อ Big Data
- 3) วางแผนการจัดอบรมในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ
- 4) ประกาศรับสมัครบุคลากรภาครัฐด้านซอฟต์แวร์ที่สนใจเข้ารับการอบรมในพื้นที่ต่างๆ
- 5) จัดหา ทาบทามวิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน Big Data
- 6) ดำเนินการจัดฝึกอบรม
- 7) ทำการประเมินผลและวัดทักษะความรู้ด้าน Big Data ของผู้เข้ารับการอบรม
- 8) สร้างฐานข้อมูลบุคลากรที่เข้ารับการอบรม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชนชั้นนำด้านซอฟต์แวร์

5. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ภาครัฐควรมีการกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ที่เน้นการให้บริการภาคส่วนต่างๆ และการรวมศูนย์ด้านข้อมูล เพื่อสร้างให้เกิดความมั่นคงในการควบคุมและดูแลสารสนเทศและระบบสารสนเทศของประเทศ
2. ควรพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในอนาคต อาทิ ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และโครงสร้างระบบสื่อสารและโทรคมนาคมให้มีความสามารถในการถ่ายโอนข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็ว
3. ควรมีการจัดการด้านระบบสารสนเทศและการบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานของประเทศให้มีความปลอดภัย โดยยกระดับ National Cyber Security ให้อยู่ในระดับที่ทัดเทียมกับสากล เพื่อทำให้เกิดความปลอดภัยต่อภาคอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในการพัฒนา แลกเปลี่ยน ถ่ายโอนข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ อย่างปลอดภัยจากการคุกคามทางไซเบอร์ต่างๆ
4. ภาครัฐบาลควรส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และควรสร้างให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายด้านเขตเศรษฐกิจพิเศษของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ตลอดจนพิจารณาให้ถ่วงถ่วงถึงการเลือกพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ให้เข้ามารวมตัวกันดำเนินกิจการและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ นอกจากนี้ ควรจัดสถานที่และการให้บริการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ Start-Up เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินธุรกิจ เช่น เปิดให้เช่า Co-Working Space หรือการเข้ารับบริการด้าน Cloud Service จากหน่วยงานภาครัฐ
5. ควรหาช่องทางและการสนับสนุนการพัฒนาแหล่งเงินทุนเอกชน และสร้างให้เกิดการเข้าถึงแหล่งเงินทุนของภาครัฐและธนาคารพาณิชย์ เพื่อส่งเสริมการขยายตัวของธุรกิจซอฟต์แวร์ โดยการพัฒนาแหล่งเงินทุนของเอกชน ได้มุ่งเน้นการดึงเงินลงทุนจากผู้ประกอบการรายใหญ่ หรือนักลงทุนทั้งในและต่างประเทศในลักษณะของการจัดตั้งบริษัท Venture Capital เพื่อเป็นกลไกในการสนับสนุนด้านเงินทุนให้แก่ผู้ประกอบการในการขยายโอกาสทางธุรกิจ โดยเฉพาะสำหรับผู้ประกอบการที่มีแนวคิดในการดำเนินธุรกิจหรือมีนวัตกรรมที่ดี หรือมีแนวโน้มในการส่งออกนวัตกรรมและการบริการดังกล่าวได้ในระดับภูมิภาค
6. ภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการสร้างให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ โดยอาจมีการพัฒนาแพลตฟอร์มบนระบบเครือข่ายขึ้นมาเป็นแพลตฟอร์มกลาง เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสาร กิจกรรม ผลงานวิจัย และข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการพัฒนานวัตกรรมของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ ตลอดจนเป็นช่องทางหรือตัวกลางในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้อื่นๆ อาทิ สถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชน หลักสูตรฝึกอบรมด้านต่างๆ

- ส่งเสริมการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษให้กับบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่มีความเป็นสากลมากขึ้น โดยภาครัฐอาจสนับสนุนเงินงบประมาณในการพัฒนาหลักสูตรนานาชาติหรือหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์ให้กับสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งในระดับอุดมศึกษา และระดับการศึกษาพื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาครัฐควรส่งเสริมด้านการพัฒนาองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ให้กับเด็กและเยาวชนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีการจัดอบรมบุคลากรครู อาจารย์ ตามสถาบันการศึกษา และการสร้างความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของเด็กและเยาวชน ตลอดจนสร้างให้เกิดความเข้าใจอย่างถูกต้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินโครงการ	1-1
1.1 แนวคิดด้านการวิเคราะห์นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวโน้มสภาพการณ์ของอุตสาหกรรม	1-1
1.1.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม (Industry Overview)	1-1
1.1.2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)	1-1
1.1.3 การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน	1-3
1.1.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT and TOWS)	1-4
1.2 แนวคิดด้านแผนยุทธศาสตร์และการจัดการกลยุทธ์	1-6
1.2.1 ตัวแบบการประเมินองค์กร (Performance Appraisal Systems)	1-7
1.2.2 ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors- CSFs)	1-8
บทที่ 2 สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และนโยบายที่เกี่ยวข้อง	2-1
2.1 นิยามของซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์	2-2
2.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทย	2-6
2.3 นโยบายที่เกี่ยวข้อง	2-18
บทที่ 3 นโยบายด้านการส่งเสริมธุรกิจซอฟต์แวร์ในต่างประเทศ	3-1
3.1 นโยบายด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย	3-1
3.2 นโยบายด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ของประเทศไทย	3-2
3.3 ความร่วมมือระหว่างประเทศ	3-4
บทที่ 4 ห่วงโซ่คุณค่าของธุรกิจซอฟต์แวร์	4-1
บทที่ 5 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และ ข้อค้นพบจากการเก็บข้อมูล	5-1
5.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	5-1
5.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม	5-1
5.1.2 การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการแข่งขัน	5-5
5.2 ข้อค้นพบจากการสำรวจ สัมภาษณ์ และการจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น	5-7
5.2.1 สรุปผลการสำรวจผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรม ซอฟต์แวร์	5-7
5.2.2 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	5-9
5.2.3 สรุปผลการสัมมนาระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง	5-10
บทที่ 6 กรณีศึกษาต้นแบบที่ดี (Best Practices) จากในประเทศและต่างประเทศ	6-1
6.1 กรณีศึกษาในประเทศ	6-1

	หน้า	
6.2	กรณีศึกษาต่างประเทศ	6-4
บทที่ 7	ยุทธศาสตร์การพัฒนาวិสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์	7-1
7.1	ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์	7-2
7.2	วิสัยทัศน์และพันธกิจ	7-4
7.3	วัตถุประสงค์	7-5
7.4	เป้าหมาย	7-5
7.5	รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์	7-5
7.5.1	ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน	7-5
7.5.2	ยุทธศาสตร์การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	7-6
7.5.3	ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร	7-7
7.5.4	ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	7-8
7.5.5	ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้า บริการ และบุคลากรซอฟต์แวร์	7-9
7.5.6	ยุทธศาสตร์การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	7-10
บทที่ 8	แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์	8-1
8.1	แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์	8-1
8.1.1	แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน	8-1
8.1.2	แผนงาน/โครงการด้านการสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	8-2
8.1.3	แผนงาน/โครงการด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร	8-2
8.1.4	แผนงาน/โครงการด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	8-3
8.1.5	แผนงาน/โครงการด้านการพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้า บริการ และบุคลากรซอฟต์แวร์	8-4
8.1.6	แผนงาน/โครงการด้านการสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	8-4
8.2	การจัดทำโครงการนำร่อง	8-15

	หน้า
8.2.1 โครงการส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมใกล้ตลาด (Near-market innovation)	8-15
8.2.2 โครงการสำรวจความต้องการด้านการใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche Market)	8-16
8.2.3 โครงการศึกษาศักยภาพของพื้นที่และความเหมาะสมของการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	8-18
8.2.4 โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาและทุนเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์	8-20
8.2.5 โครงการฝึกอบรมด้าน Big Data แก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ	8-21
8.3 แนวทางการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ	8-23

บทที่ 1

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินโครงการ

ในบทนี้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมรายสาขา/รายพื้นที่ที่กำหนดประเภท โดยแนวคิดทฤษฎีที่นำเสนอในบทนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) แนวคิดด้านการวิเคราะห์นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวโน้มสภาพการณ์ของอุตสาหกรรม และ (2) แนวคิดด้านแผนยุทธศาสตร์และการจัดการกลยุทธ์

1.1 แนวคิดด้านการวิเคราะห์นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวโน้มสภาพการณ์ของอุตสาหกรรม

1.1.1 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม (Industry Overview)

การทบทวนวรรณกรรมเป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวิเคราะห์จัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการ โดยแบ่งการดำเนินงานศึกษา ดังนี้

- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในมิติของภาพรวมนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของกลุ่มเป้าหมาย เช่น แผนยุทธศาสตร์ แผนแม่บทอุตสาหกรรม แนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และนโยบายอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เป็นต้น
- รายละเอียดของสถานการณ์ปัจจุบัน ข้อมูลเชิงสถิติของกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลทุติยภูมิที่แสดงถึงความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เช่น จำนวนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวนการจ้างงาน มูลค่าการนำเข้า-ส่งออก และมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญอื่นๆ
- โครงสร้างของธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ซึ่งประกอบด้วยผู้ประกอบการหลัก หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ของกลุ่มเป้าหมาย

1.1.2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)

ห่วงโซ่คุณค่า คือ สายโซ่ของกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดคุณค่า เป็นเครื่องมือช่วยในการทำความเข้าใจถึงบทบาทของแต่ละส่วนว่าจะมีส่วนช่วยเหลือในการก่อให้เกิดคุณค่าได้อย่างไร เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่างๆ โดยแบ่งกิจกรรมภายในเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Supporting Activities) ซึ่งกิจกรรมทุกประเภทยังมีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับองค์กร ดังนั้น การจัดทำห่วงโซ่คุณค่าจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยเรียงร้อยให้ทราบถึงกระบวนการและกิจกรรมต่างๆ ที่มีผลต่อความสามารถในการดำเนินงานในภาพรวม ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ เพื่อที่จะร่วมกันจัดทำแผนในการแก้ไขปรับปรุงการทำงานให้เหมาะสม

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าและการเชื่อมโยงของสาขาธุรกิจเป้าหมาย สามารถวิเคราะห์โครงสร้างของธุรกิจต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยแสดงถึงความสำคัญของเศรษฐกิจต่อการพัฒนาประเทศ โดยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ 1) ช่วงต้นน้ำ ได้แก่ วัตถุดิบ ทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตสร้างมูลค่าเพิ่ม

2) กลางน้ำ ได้แก่ กิจกรรมการแปรรูปสร้างมูลค่าเพิ่ม และ 3) ปลายน้ำ ได้แก่ การขาย การตลาด และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคปลายทาง นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ เช่น กิจกรรมโลจิสติกส์ การตลาด การขาย และการบริการต่างๆ

รูปที่ 1-1 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน



ที่มา: Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Michael E. Porter, 1998.

แนวคิดของห่วงโซ่คุณค่า แสดงให้เห็นถึง “คุณค่า” ทั้งหมดที่องค์กรมอบให้แก่ลูกค้า จากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในองค์กร แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. กิจกรรมหลัก (Primary activities) ประกอบด้วย

- 1) การนำวัสดุอุปกรณ์สินค้ามาใช้ในธุรกิจ (Inbound logistics) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการขนส่ง การจัดเก็บ และการแจกจ่ายวัตถุดิบ
- 2) การดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ ที่ต้องประสานงานกัน (Operations) การแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้า การบรรจุหีบห่อ การบำรุงรักษาเครื่องจักร
- 3) การจัดส่งสินค้าออก (Outbound Logistics) กิจกรรมเกี่ยวกับการจัดเก็บรวบรวม การจัดจำหน่ายสินค้าและบริการที่เสร็จแล้วไปยังผู้บริโภค และการบริหารสินค้าคงคลัง
- 4) การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ เช่น การโฆษณา การส่งเสริมการขาย การเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย
- 5) ผลิตภัณฑ์และการให้บริการ (Product and Services) กิจกรรมที่เกี่ยวกับการให้บริการ บำรุงรักษาสินค้า การบริการหลังการขาย เช่น การติดตั้ง การซ่อมบำรุง การอบรมการใช้สินค้า

2. กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ประกอบด้วย

- 1) โครงสร้างธุรกิจ (Firm Infrastructure) ได้แก่ การบริหารงานทั่วไป การวางแผน บัญชีการเงิน และการจัดการระบบสารสนเทศ
- 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) ได้แก่ การสรรหาและคัดเลือก การฝึกอบรม เงินเดือน และค่าตอบแทน
- 3) การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Management) ได้แก่ การพัฒนาการออกแบบสินค้า การออกแบบกระบวนการผลิต
- 4) การจัดซื้อสินค้าและปัจจัยการผลิต (Procurement) ได้แก่ การจัดหาหรือการจัดซื้อวัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ

วงจรของห่วงโซ่คุณค่าจะมองความสัมพันธ์ของกิจกรรมต่างๆ อย่างครบวงจร โดยพิจารณาว่ากระบวนการใดบ้างที่มีความสำคัญจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ และกำหนดผู้รับผิดชอบหรือเจ้าภาพของแต่ละกระบวนการให้ชัดเจน และแยกบทบาทให้ชัดเจนว่าใครมีหน้าที่อย่างไร เพื่อที่จะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกัน

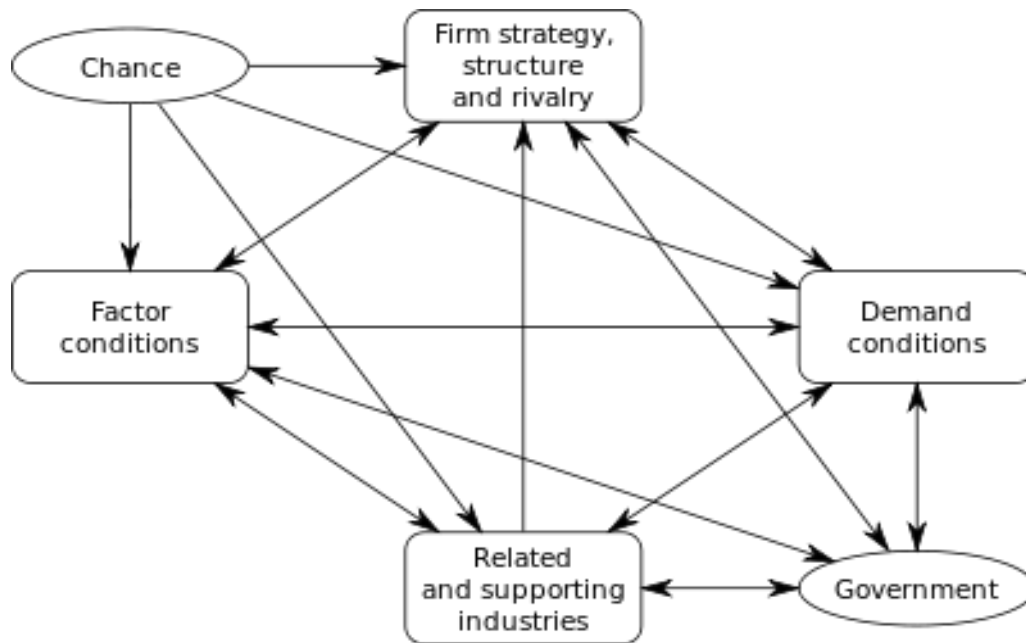
1.1.3 การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Analysis) เป็นการวิเคราะห์อุตสาหกรรมระดับมหภาคตามทฤษฎีของของไมเคิล อี พอร์เตอร์ (Porter, 1998) ซึ่งให้ความสำคัญกับการศึกษาปัจจัยที่สามารถส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการแข่งขันระดับกลุ่มสาขาธุรกิจหรืออุตสาหกรรม โดยองค์ประกอบของการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมประกอบไปด้วย 5 ปัจจัย (Diamond Model) ดังรูปที่ 1-2 ได้แก่

- ปัจจัยการผลิต (Factor Conditions) ประกอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ (Physical Resources) ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ แรงงาน แร่ธาตุ พลังงาน ป่าไม้ ฯลฯ ซึ่งประเทศนั้นๆ สามารถครอบครองภายในพรมแดน นอกการนี้ยังประกอบไปด้วยปัจจัยการผลิตที่สามารถสร้างขึ้นได้และมีพลวัต ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ (Human resources) องค์ความรู้ (Knowledge resources) ทุน/เครื่องจักร (Capital resources) และระบบสาธารณูปโภค (Infrastructure) นอกจากนี้ยังรวมถึงปัจจัยการผลิตเฉพาะทาง (Specialized resources) ซึ่งสามารถสร้างขึ้นเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจรายกลุ่มได้
- อุปสงค์ (Demand Conditions) หมายถึง อุปสงค์ของผู้บริโภคภายในประเทศซึ่งสามารถสร้างให้เกิดศักยภาพในการแข่งขัน หากประเทศใดมีระดับอุปสงค์ของผู้บริโภคที่ซับซ้อนจะสามารถสร้างแรงกดดันให้องค์กรภาคเอกชนมีนวัตกรรมการพัฒนาเพื่อผลิตสินค้าและบริการที่ดีขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน
- อุตสาหกรรมสนับสนุน (Related and Supporting Industry) หมายถึง ความพร้อมและระดับการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องรองรับกลุ่มอุตสาหกรรมหลัก เพราะการมีอุตสาหกรรม

สนับสนุนที่มีความพร้อมและมีการแข่งขันสูง ส่งผลให้สาขาธุรกิจสามารถได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพ เสริมสร้างนวัตกรรม และเปิดโอกาสในการขยายธุรกิจไปในระดับนานาชาติ

รูปที่ 1-2 องค์ประกอบสำคัญของการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขัน



ที่มา: Diamond Model, Michael E. Porter, 1998

- กลยุทธ์ โครงสร้าง การแข่งขัน (Firm Strategy, Structure, and Rivalry) ประกอบไปด้วยปัจจัยด้านที่เกี่ยวกับองค์กรภายในสาขาอุตสาหกรรม โดยศึกษาการจัดตั้งองค์กร การกำหนดกลยุทธ์เป้าหมายในการแข่งขัน และระดับการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม ซึ่งควรมีระดับการแข่งขันที่สูงเพื่อสร้างแรงกดดันให้ภาคเอกชนมีแรงกดดันในการสร้างพัฒนานวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน
- การสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ (Government) หน่วยงานภาครัฐสามารถมีอิทธิพลต่อปัจจัยข้างต้นทั้ง 4 ประการ โดยการกำหนดแนวทางการสนับสนุนปัจจัยการผลิต กำหนดระดับอุปสงค์ภายในประเทศ วางกรอบการแข่งขันระหว่างองค์กรภายในอุตสาหกรรม รวมถึงแทรกแซงทั้งในระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระดับนานาชาติ

1.1.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT and TOWS)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก แบ่งเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ จุดแข็งและจุดอ่อน และปัจจัยภายนอก ได้แก่ โอกาสและภัยคุกคาม เป็นการประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ ใช้เป็นเครื่องมือในการช่วยกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อภาคอุตสาหกรรม โดยกำหนดแนวทางกลยุทธ์เพื่อใช้

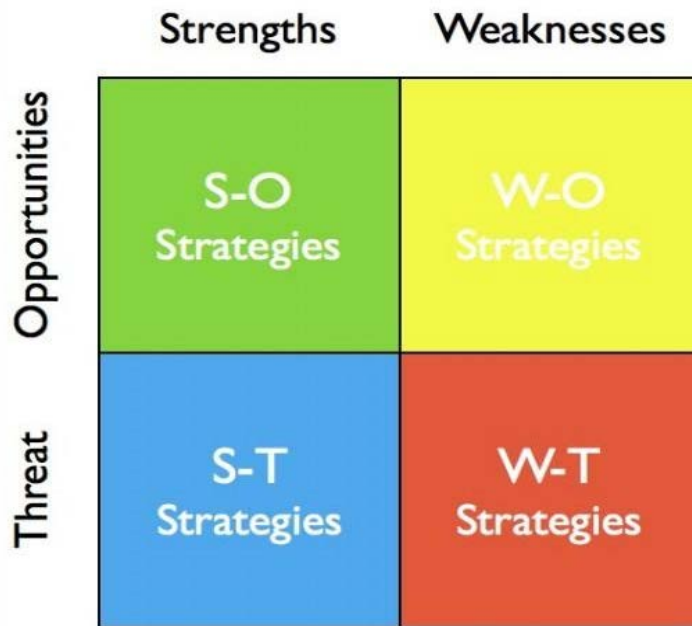
ประโยชน์จากจุดแข็งหรือโอกาส และลดจุดอ่อนหรือภัยคุกคาม โดยองค์ประกอบของการทำ SWOT และการวิเคราะห์แบบย้อนกลับหรือ TOWS ประกอบด้วย

- จุดแข็ง (Strength) หมายถึง ทรัพยากรด้านต่างๆ ที่ได้เปรียบหรือส่วนที่เข้มแข็งภายในองค์กร ที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อผลักดันให้องค์กรสามารถดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจขององค์กร เช่น ด้านโครงสร้าง ด้านระบบงาน ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกฎหมาย
- จุดอ่อน (Weakness) หมายถึง ข้อเสียเปรียบ ข้อผิดพลาดในองค์กรที่เป็นข้อด้อยหรือเป็นข้อจำกัดต่างๆ ที่ส่งผลทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจขององค์กร เช่น ด้านโครงสร้าง ด้านระบบงาน ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ด้านกฎหมาย
- โอกาส (Opportunity) หมายถึง สถานการณ์หรือปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีลักษณะเกื้อกูลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจขององค์กร เช่น สภาพแวดล้อมภายนอกทั่วไป ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการเมือง ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น สภาพแวดล้อมการดำเนินงาน ได้แก่ ด้านลูกค้า ด้านสภาพการแข่งขัน ด้านผู้สนับสนุนปัจจัย ด้านแรงงาน ด้านสถานการณ์นานาชาติ เป็นต้น
- อุปสรรค (Threat) หมายถึง สถานการณ์หรือปัจจัยที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีลักษณะเป็นอุปสรรคขัดขวาง หรือทำให้เกิดผลเสียหาย ผลกระทบในทางลบต่อการบริหารงานขององค์กร เช่น สภาพแวดล้อมภายนอกทั่วไป ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการเมือง ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น สภาพแวดล้อมการดำเนินงาน ได้แก่ ด้านลูกค้า ด้านสภาพการแข่งขัน ด้านผู้สนับสนุนปัจจัยด้านแรงงาน ด้านสถานการณ์นานาชาติ เป็นต้น

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ สามารถใช้การจับคู่วิเคราะห์ระหว่างปัจจัยภายในและภายนอก ตามหลักของ TOWS Analysis ซึ่งแบ่งได้ 4 แบบ คือ

- กลยุทธ์จุดแข็ง-โอกาส (SO – Matching Approach) โดยใช้จุดแข็งเพื่อเปิดโอกาสใหม่ในการแข่งขัน
- กลยุทธ์จุดแข็ง-ความเสี่ยง (ST – Covering Approach) โดยใช้จุดแข็งเพื่อโอบล้อมต่อภาวะคุกคามหรืออุปสรรค
- กลยุทธ์จุดอ่อน-โอกาส (WO – Off-Set Approach) โดยใช้โอกาสที่มีมาแก้จุดอ่อน
- กลยุทธ์จุดอ่อน-ภัยคุกคาม (WT – Mitigation Approach) โดยการบรรเทาแก้ไขความเสี่ยงภัยคุกคาม

รูปที่ 1-3 การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม



ที่มา: <http://karen-goldfarb.com>, retrieved Jan, 2016.

1.2 แนวคิดด้านแผนยุทธศาสตร์และการจัดการกลยุทธ์

การวางแผนยุทธศาสตร์จะต้องตอบคำถามหลัก 3 ประการ คือ (1) องค์กรกำลังจะก้าวไปทางไหน (Where are you going?) (2) สภาพแวดล้อมเป็นอย่างไร (What is the environment?) และ (3) องค์กรจะไปถึงจุดหมายได้อย่างไร (How do you get there?) โดยกระบวนการการวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Planning Processes) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)
- 2) กำหนดภารกิจหลักหรือพันธกิจ (Mission)
- 3) กำหนดเป้าประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนา (Goal)
- 4) กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์หรือยุทธศาสตร์ (Strategy)
- 5) กำหนดกลยุทธ์หรือแนวทางการพัฒนา

แผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan) หมายถึง รายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดทิศทางหรือแนวทางการปฏิบัติตามพันธกิจและภารกิจ (Mission) ให้สัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ (Vision) และเป้าประสงค์ (Goal) แผนยุทธศาสตร์ที่ดีจะต้องถูกกำหนดขึ้นตามวิสัยทัศน์ของประเทศ อันเป็นผลผลิตจากนโยบายระดับสูงของรัฐบาล หรือนโยบายระดับสูงของหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านต่างๆ ที่ได้ทำงานร่วมกัน โดยวิสัยทัศน์นี้เป็นความเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นจุดหมายปลายทางที่ประสงค์จะไปให้ถึง และวิสัยทัศน์นี้มีการแปลงออกมาเป็นวัตถุประสงค์ (Objective) ที่เป็นรูปธรรม และสามารถวัดได้ ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้แผนยุทธศาสตร์เป็นกรอบในการประเมินผลงานประจำปีงบประมาณ ยิ่งไปกว่านั้น องค์กรยังสามารถใช้แผนยุทธศาสตร์เป็นกรอบในการ

จัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) โดยสรุปคือ แผนยุทธศาสตร์ เป็นเสมือนแนวทางหรือระบบติดตามการดำเนินงานยุทธศาสตร์ เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้อง นำไปสู่การวางกรอบงบประมาณที่ถูกต้องชัดเจน และเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการดำเนินงานในส่วนต่างๆ

รูปที่ 1-4 กรอบแนวคิดการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Plan)



ที่มา: <http://www.chiangrai.net/dashboard5>, retrieved Jan 2016.

ทั้งนี้ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Management Process) ซึ่งประกอบไปด้วยการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ หรือการจัดทำแผนการปฏิบัติงาน (Action Plan) และสุดท้ายคือการติดตามและประเมินผล จะเห็นได้ว่า การจัดทำแผนยุทธศาสตร์จะเน้นในเรื่องของการกำหนดทิศทางของการพัฒนาประเทศเพื่อไปสู่เป้าหมาย เครื่องมือทางการบริหารสมัยใหม่ที่น่าสนใจนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ มีดังนี้

1.2.1 ตัวแบบการประเมินองค์กร (Performance Appraisal Systems)

การวัดผลการดำเนินงานในอดีตจะเน้นการวัดผลด้านการใช้งบประมาณซึ่งปัญหาการวัดผลด้านการเงินเป็นการวัดผลการดำเนินงานในอดีตไม่สามารถประเมินให้เห็นความสามารถในการดำเนินการในปัจจุบันและอนาคตได้ดี ปัจจุบันตัวแบบการวัดผลจะมีการวัดหลายมิติ (Multi dimension) ซึ่งต้องคำนึงถึงความสำเร็จของหน่วยงานทั้งอดีต ปัจจุบัน และอนาคต

มีหลายองค์กรได้มีการออกแบบการประเมินองค์กร โดยกำหนดตัวแปรที่ใช้วัดผลการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างความสามารถด้านการแข่งขัน ลักษณะของการประเมินผลที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมาย
- สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กรและระบบการประเมินผลงาน
- มีการสนับสนุนจากผู้บริหาร
- รวมอยู่ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์
- ความสมดุลของการประเมินด้านต่างๆ
- เป็นที่ยอมรับของบุคลากรในองค์กร
- เป็นระบบย้อนกลับเพื่อพัฒนาผลการดำเนินงานให้ดีขึ้น
- เป็นกระบวนการพัฒนาตัวเองของบุคลากรและพนักงาน

1.2.2 ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors – CSFs)

ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ คือ ปัจจัยที่สำคัญต่อการบรรลุความสำเร็จตามวิสัยทัศน์องค์กรมีปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จเป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการยึดโยงการปฏิบัติงานทุกระดับให้มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้เจ้าหน้าที่และผู้บริหารขององค์กรรู้ว่าต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ขององค์กรตอบสนองวิสัยทัศน์ หากปราศจากปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จวิสัยทัศน์ขององค์กรจะไม่ได้รับการตอบสนอง

ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จไม่จำเป็นต้องวัดผลได้ แต่ทำหน้าที่ชี้แนะหรือเป็นหลักหมายสำคัญต่อการบรรลุวิสัยทัศน์ ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จกำหนดจากวิสัยทัศน์หรือพันธกิจขององค์กรโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

- มุ่งความสำคัญไปที่ผลผลิตและผลลัพธ์
- มีความเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ หรือวัตถุประสงค์ขององค์กร
- มีความหมายที่เฉพาะเจาะจงและสามารถเข้าใจได้ง่าย
- ผู้บริหารให้การยอมรับ
- องค์กรสามารถควบคุมผลให้เกิดขึ้นได้ในทางปฏิบัติ

บทที่ 2

สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้อง

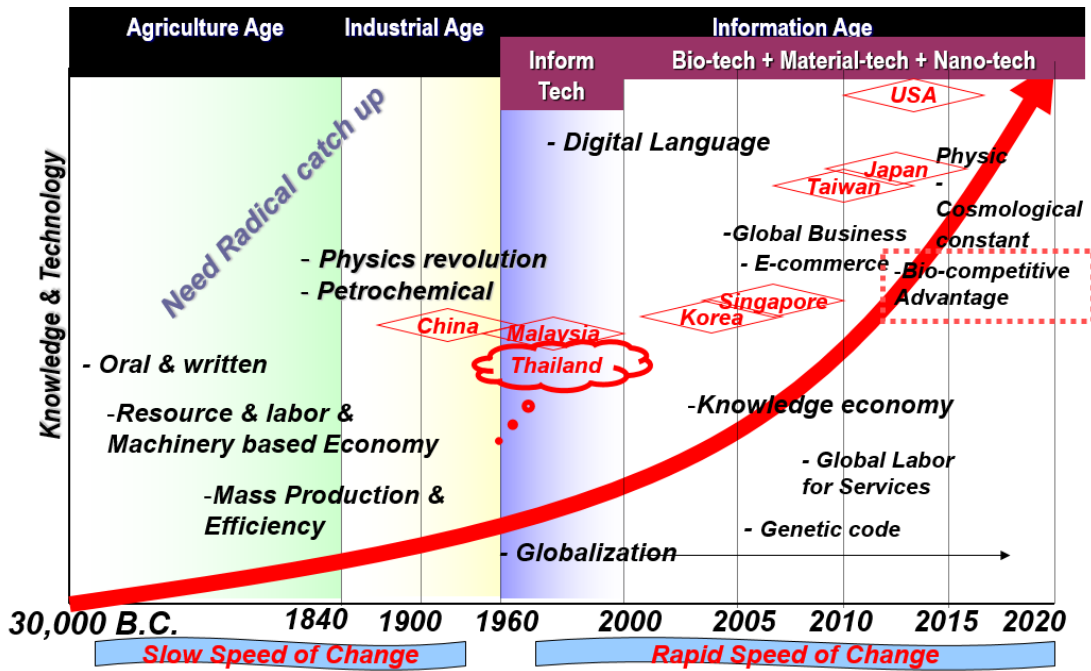
เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการคิดค้น การประดิษฐ์ การพัฒนา การผลิตสินค้า การบริการ กระบวนการผลิต และการจัดการองค์กรในรูปแบบใหม่ ซึ่งโลกในปัจจุบันนี้หากองค์กรใดไม่สามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตนเองด้วยการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่องแล้ว ก็ย่อมที่จะประสบความสำเร็จในระยะยาวได้ยากและไม่สามารถก้าวขึ้นไปสู่การเป็นผู้นำของธุรกิจได้ ดังนั้น การพัฒนาผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับประเทศอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และช่วยขับเคลื่อนให้ไทยก้าวไปสู่เศรษฐกิจสังคมฐานความรู้ (knowledge-based society) ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลกได้อย่างยั่งยืน (ดังรูปที่ 2-1)

ปัจจุบันภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย โดยการขับเคลื่อนของภาคเอกชนจะเน้นการลงทุนการวิจัยและนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบจากขีดความสามารถในการแข่งขันในหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมพลังงานและพลังงานทางเลือก อุตสาหกรรมด้านสุขภาพ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เป็นต้น ดังนั้นการต่อยอดจากอุตสาหกรรมที่เป็น Technology-based ดังกล่าวจะทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และทำให้ธุรกิจสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ภาครัฐก็ควรมีบทบาทในการสนับสนุนโดยการสร้างเขตนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานในรูปแบบเดียวกันกับเขตเศรษฐกิจพิเศษ

ในขณะที่ประเทศไทยกำลังจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ การลงทุนด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นอย่างมาก เนื่องจากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดความแตกต่างและการแข่งขันของธุรกิจ และการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจเป็นปัจจัยผลักดันสำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการสร้างรายได้ของประชากรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ โดยในปัจจุบันภาครัฐได้มีการริเริ่มและขับเคลื่อนโครงการต่างๆ เช่น การอนุมัติโครงการลดหย่อนภาษีในกรณีการบริจาคเงินแก่โครงการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยหากบุคคลใดบริจาคเงินให้แก่โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก็สามารถนำมาลดหย่อนภาษีได้ร้อยละ 200 ซึ่งเท่ากับการบริจาคเงินให้กับการศึกษา การเจรจาเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนทางด้านเทคโนโลยีนอกเหนือจากการเจรจาทางการทูตของข้าราชการกระทรวงต่างประเทศ การสร้างกองทุนนวัตกรรมที่จะช่วยเหลือผู้ประกอบการกลุ่ม Start-Up ที่มีการใช้นวัตกรรมในสินค้าและบริการ และช่วยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมที่ต้องการรักษาฐานสามารถประกอบธุรกิจอย่างอยู่รอดได้ อย่างไรก็ตาม การกระจายความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปสู่ท้องถิ่นอย่างทั่วถึงยังคงเป็นปัญหาสำคัญ เพราะยังไม่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ เนื่องจากชุมชนยังต้องมุ่งเน้นถึงการพัฒนาทางด้านโครงสร้างพื้นฐานอย่างถนนและชลประทานก่อน ทั้งนี้ การนำเสนอนวัตกรรมไปสู่ในระดับท้องถิ่นนั้นต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับท้องถิ่นนั้นๆ และสุดท้ายแล้วต้องให้ท้องถิ่นสามารถช่วยเหลือตนเองได้ใน

ระยะยาวและเกิด Community Management System ขึ้น สิ่งเหล่านี้สามารถสะท้อนได้จากคะแนนการลงทุนด้านนวัตกรรมเพื่อผลิตภาพของประเทศไทยที่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ

รูปที่ 2-1 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554

อย่างไรก็ดี หากประเทศต้องการมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีฐานการพัฒนาจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงประเภทของอุตสาหกรรมในกลุ่มนี้ โดยอุตสาหกรรมที่จัดอยู่ในประเภทของ Technology-Based จะประกอบไปด้วยอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมสื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรม semiconductors อุตสาหกรรมการบินและอวกาศยาน (space and defense systems) อุตสาหกรรมเครื่องมือวัดและควบคุม อุตสาหกรรมสื่อสารและอินเทอร์เน็ต และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (TechAmerica, 2013)

ในบทนี้เสนอผลการศึกษาเพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยการนำเสนอจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ (1) นิยามของซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการศึกษา (2) การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยจะกล่าวถึงสถานการณ์ด้านต่างๆ อาทิ สถานการณ์ด้านการตลาด มูลค่าการส่งออก การจ้างงาน และความต้องการด้านบุคลากร และจำนวนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (3) นโยบายที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทย

2.1 นิยามของซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

การให้นิยามซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในการศึกษานี้ จะใช้การทบทวนนิยามที่องค์กรสากลตลอดจนหน่วยงานภาครัฐได้ให้นิยามไว้ ซึ่งการให้นิยามซอฟต์แวร์มีหลากหลาย การให้นิยามมีความสำคัญเนื่องจากทำให้ทราบถึงการคำนวณมูลค่าทางสถิติต่างๆ อาทิ มูลค่าของยอดขาย มูลค่าของการดำเนินธุรกิจ

จำนวนผู้ประกอบการ ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้น การให้คำนิยามที่ถูกต้องและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันและอนาคตมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการคำนวณตัวเลขทางสถิติของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการออกนโยบาย หรือการดำเนินกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมนี้ต่อไป

OECD Guide to Measuring the Information Society 2011 ในคู่มือการวัดความเป็นสังคมแห่งข้อมูลของ OECD ในปีค.ศ. 2011 ได้มีการจำแนกผลิตภัณฑ์ ICT ตาม CPC Ver.2 และ ISIC Rev. 4¹ ซึ่งหมวดที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ ดังแสดงในตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ประเภทผลิตภัณฑ์ ICT ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

CPC ver. 2	ISIC Rev.4	Business and productivity software and licensing services
47811	5820	Operating systems, packaged
47812	5820	Network software, packaged
47813	5820	Database Management software, packaged
47814	5820	Development tools and programming languages software, packaged
47821	5820	General business productivity and home use applications, packaged
47829	5820	Other application software, packaged
73311	5820	Licensing services for the right to use computer software
83143	5820	Software originals
84341	5820	Systems software downloads
84342	5820	Application software downloads
84392	5820	On-line software
		Information technology consultancy and service
83141	6201	IT design and development services for applications
83151	6311	Website hosting services
83152	6311	Application service provisioning

ที่มา: OECD Guide to Measuring the Information Society, 2011

ในการศึกษานี้ ได้ใช้นิยามของซอฟต์แวร์ โดยอ้างอิงจากการสำรวจตลาดซอฟต์แวร์และซอฟต์แวร์บริการในปี 2554 ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)² (2555) ซึ่งได้แบ่งประเภทซอฟต์แวร์ออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่

- 1) Enterprise Software หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการบริหารจัดการทั่วไป หรือทำงานเพื่อแก้ปัญหาหรือจัดการทรัพยากรของบุคคลหรือองค์กร

¹ OECD Guide to measuring the information society 2011, OECD.

² รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการสำรวจตลาดซอฟต์แวร์ของซอฟต์แวร์บริการ, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), มิถุนายน 2555

- 2) Mobile Application Software หมายถึง ซอฟต์แวร์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่พกพาขนาดเล็ก (เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่) โดยไม่รวมซอฟต์แวร์เกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 3) Embedded System Software หมายถึง ซอฟต์แวร์ซึ่งฝังอยู่ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับควบคุมการทำงาน ซึ่งไม่รวม ซอฟต์แวร์ที่อยู่ในอุปกรณ์สื่อสารขนาดเล็ก เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่
- 4) ซอฟต์แวร์กลุ่มอื่นๆ (ไม่รวมซอฟต์แวร์เกม) เช่น ซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษา และซอฟต์แวร์เชิงวิศวกรรม แต่ไม่รวมซอฟต์แวร์เกมอื่นๆ

นอกจากนี้ ยังมีการแบ่งประเภทของซอฟต์แวร์ ตามลักษณะการส่งมอบและลักษณะการใช้งานเชิงเทคนิค ดังนี้

การแบ่งประเภทซอฟต์แวร์ตามลักษณะการส่งมอบ ได้แก่

- 1) Packaged software หมายถึง ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่สร้างขึ้นเพื่อใช้งานทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจงกับธุรกิจ ซึ่งผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ โดยในการสำรวจตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในปี 2556 โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ ได้ปรับแก้นิยามในส่วนของซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Packaged software) โดยให้รวมถึง Software as a Service (SaaS) ด้วย เนื่องจาก SaaS เป็นรูปแบบการคิดค่าบริการประเภทหนึ่งของซอฟต์แวร์สำเร็จรูป แต่ไม่ใช่บริการซอฟต์แวร์
- 2) Custom software หมายถึง ซอฟต์แวร์แบบว่าจ้างที่ได้รับการว่าจ้างออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อใช้กับงานที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งลูกค้าเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ ทั้งนี้ไม่รวมถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงซอฟต์แวร์ที่ใช้ภายในองค์กรเอง (in-house development)

การแบ่งประเภทซอฟต์แวร์ตามลักษณะการใช้งานเชิงเทคนิค ได้แก่

- 1) Application Software หรือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ออกแบบสำหรับการแสดงผลที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางธุรกิจ หรือ ใช้ประโยชน์เฉพาะประเภทสำหรับลูกค้าทั่วไป (ส่วนใหญ่กลุ่มผู้ใช้งานนี้จะไม่ใช่ช่างเทคนิคด้านซอฟต์แวร์) เช่น Supply Chain Management (SCM), Customer Relationship Management (CRM), ซอฟต์แวร์เชิงวิศวกรรมต่างๆ เช่น CAD (Computer-Aided Design), CAM (Computer-Aided Manufacturing) และ ซอฟต์แวร์ใช้งานทั่วไป เช่น Office และ Spreadsheet ต่างๆ เป็นต้น
- 2) Middleware หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่เป็นสื่อกลางเชื่อมระหว่างซอฟต์แวร์ประยุกต์และระบบปฏิบัติการ โดยเป็นตัวประสานเชื่อมโยงเพื่อช่วยให้ซอฟต์แวร์ประยุกต์สามารถทำงานได้บน platform ที่แตกต่างกันหรือที่เขียนด้วยภาษาที่แตกต่างกัน เช่น CORBA, web services และ enterprise application integration software
- 3) System Software หรือ ซอฟต์แวร์ระบบ หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง ที่ใช้เป็นระบบพื้นฐานเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน เช่น Operating System Software (เช่น Microsoft Windows, Mac OS X และ Linux), BIOS Software (Basic input/output system), device firmware, และ Utility software (เช่น anti-virus utilities, backup utilities, data compression utilities,

disk checkers, disk cleaners, disk compression, archive utilities, file managers, network utilities, registry cleaners, screensavers, system monitors และ system profilers)

นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ยังใช้นิยามของบริการซอฟต์แวร์ (Software Service) ตามขอบเขตการสำรวจตลาดบริการซอฟต์แวร์ในปี 2554 เช่นเดียวกัน โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่มหลัก³ ได้แก่

- 1) Software Maintenance Services หมายถึง การบริการดูแลบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ เป็นการให้บริการตั้งแต่การจัดการหาซอฟต์แวร์ ติดตั้ง บำรุงรักษา ปรับปรุง และอัปเดตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้ลูกค้า โดยบริการดังกล่าวไม่รวมค่าการใช้สิทธิซอฟต์แวร์ (Software license)
- 2) Service and Application Hosting หมายถึง บริการให้เช่าใช้ service หรือ application
- 3) Software Services Outsourcing หมายถึง การรับจ้างให้บริการซอฟต์แวร์แก่หน่วยงานภายนอก ทั้งในการบริหารจัดการและปฏิบัติการบางส่วนหรือทั้งหมดขององค์กร โดยมีระดับการบริการ ค่าธรรมเนียม และระยะเวลาที่ตกลงกันไว้แน่นอน (Service Level Agreement)
- 4) Software Related Training and Education หมายถึง การบริการด้านฝึกอบรมและให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ของหน่วยฝึกอบรมขององค์กรที่มีการเปิดหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง แต่ไม่นับรวมการฝึกอบรมในองค์กร (In-house Training) และการฝึกอบรมในสถานศึกษา ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา และโรงเรียน รวมถึงบุคคลทั่วไป
- 5) บริการซอฟต์แวร์อื่นๆ

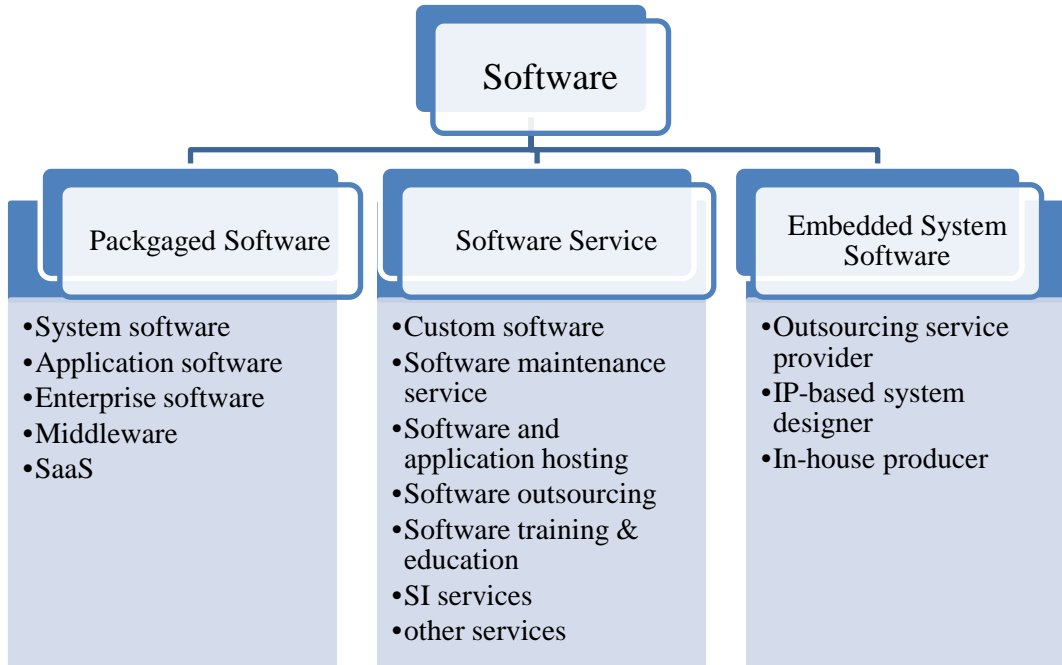
โดยสรุปแล้ว ในการศึกษานี้ได้จำแนกประเภทของซอฟต์แวร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ชนิดตามลักษณะแนวโน้มของการพัฒนาเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ ตามที่สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้ให้คำนิยามไว้ ดังนี้

- 1) ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Package software) หมายถึง ซอฟต์แวร์ที่มีการขาย ให้เช่า หรือให้บริการ โดยคิดค่าบริการเป็น transaction หรือ license ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งที่เครื่องผู้ใช้งาน และซอฟต์แวร์ที่ใช้งานผ่านทางเว็บ โดยติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ที่เครื่องแม่ข่ายของบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software-as-a-Service: SaaS)
- 2) บริการซอฟต์แวร์ (Software Service) หมายถึง ซอฟต์แวร์บนเว็บไซต์ที่สามารถเรียกใช้บริการได้ตามความต้องการใช้งาน โดยทั่วไปซอฟต์แวร์บริการนี้จะถูกจัดเก็บอยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการ หรือเป็นซอฟต์แวร์ที่จะถูกดาวน์โหลดลงสู่ตัวเครื่องของผู้ใช้บริการ โดยจะหยุดทำงานเมื่อได้ใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวครบเวลาที่กำหนด หรือดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว
- 3) ซอฟต์แวร์ฝังตัว (Embedded System Software) หมายถึง ซอฟต์แวร์ซึ่งฝังอยู่ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ เพื่อใช้สำหรับควบคุมการทำงาน ซึ่งไม่รวมซอฟต์แวร์ที่อยู่ในอุปกรณ์สื่อสารขนาดเล็ก เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยรวมถึงผู้รับจ้างพัฒนาและผลิต (Outsourcing

³ การแบ่งกลุ่มประเภทของบริการซอฟต์แวร์ในการศึกษานี้ จะแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม โดยยึดแนวการแบ่งกลุ่มตามรายงานการสำรวจตลาดซอฟต์แวร์และบริการ ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2555 โดยตัด Software-as-a-Service (SaaS) ออก เนื่องจาก SaaS เป็นรูปแบบการคิดค่าบริการประเภทหนึ่งของซอฟต์แวร์สำเร็จรูป แต่ไม่ใช่บริการซอฟต์แวร์

services provider) ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบที่ใช้ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวโดยมีทรัพย์สินทางปัญญา (IP-based system designer) และผู้พัฒนาซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวเพื่อใช้กับสินค้าของบริษัท โดยมีฐานะเป็นหน่วยผลิตภายในของบริษัท (In-house producer)

รูปที่ 2-2 การแบ่งนิยามของซอฟต์แวร์ของการศึกษานี้



ที่มา: คณะผู้วิจัย, 2559.

2.2 การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศไทย

ปัจจุบันอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน ถูกจัดให้เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่นเดียวกับอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร แพชั่น ท่องเที่ยว และยานยนต์ เนื่องจากความต้องการซอฟต์แวร์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีปัจจัยเสริมจากการเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทั้งนี้ ตามนโยบายการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2555-2558 ในด้านนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ระบุให้

“ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และจัดให้มีกลไกสนับสนุนแหล่งทุนสำหรับผู้ประกอบการเทคโนโลยีสารสนเทศขนาดกลางและขนาดย่อมรวมทั้งพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ ได้มาตรฐานและสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม เพื่อผลักดันให้ประเทศเป็นศูนย์กลางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภูมิภาค”

การที่ภาครัฐหิยบายอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เข้ามาเป็นยุทธศาสตร์หลักที่สำคัญด้านหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย เพราะได้เล็งเห็นแล้วว่า อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีบทบาทอย่างมากต่อการผลิตและบริการในปัจจุบัน เป็นอุตสาหกรรมที่จะสร้างความคล่องตัวและเกี่ยวเนื่องกับอีกหลายๆ อุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศ อาทิ ธุรกิจการเงิน ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ธุรกิจโทรคมนาคม ธุรกิจพลังงาน เป็นต้น นอกจากนี้ อุตสาหกรรมนี้ยังเป็นแหล่งรวมของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมอีกจำนวนมาก แม้จะ

ไม่ใช่อุตสาหกรรมหลักที่รองรับแรงงานของประเทศ แต่ด้วยพื้นฐานการผลิตซอฟต์แวร์ที่ใช้ความรู้เป็นปัจจัยหลัก (Knowledge base) ที่ต้องใช้แรงงานทักษะสูง อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จึงกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพแรงงาน (productivity of labor) ในระดับสูง และสร้างมูลค่าตลาดให้กับประเทศปีละกว่า 5 หมื่นล้านบาท

สภาพตลาดของซอฟต์แวร์

จากการสำรวจพบว่า ในปี 2556 ตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ รวมทั้งซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded Software) มีมูลค่าการผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยรวมทั้งสิ้น 45,652 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตจากปี 2555 ร้อยละ 9.9 โดยจำแนกเป็นมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ 34,991 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตร้อยละ 11.2 และมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 10,661 ล้านบาท มีอัตราการเติบโตร้อยละ 5.9 โดยภาคการเงินยังคงเป็นอุตสาหกรรมที่มีค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์สูงที่สุด ขณะที่การผลิตซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวมีมูลค่า 4,265 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 34.4 ซึ่งเป็นผลจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นหลัก

ในด้านการส่งออกนั้น ประเทศไทยมีการส่งออกซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวรวมกันทั้งสิ้นมูลค่า 5,700 ล้านบาทในปี 2556 โดยเป็นมูลค่าการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ร้อยละ 53.9 การส่งออกซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวร้อยละ 41.2 และที่เหลือเป็นการส่งออกซอฟต์แวร์สำเร็จรูปร้อยละ 4.9 การสำรวจยังพบว่า ตลาดราชการมีสัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของมูลค่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ ไม่รวมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว และ 2 ใน 3 เป็นตลาดของภาคเอกชน

ภาพรวมของตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของไทยในปี 2557⁴ ดังตารางที่ 2-2 มีมูลค่าการผลิตเฉพาะที่เกิดขึ้นในประเทศไทยรวม 54,980 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 9.1 แบ่งเป็นมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 15,031 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 4.5 และมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ 39,940 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2556 ร้อยละ 11.4 โดยคาดการณ์ว่ามูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จะเติบโตต่อเนื่องในปี 2558 และ 2559 ที่ร้อยละ 11.1 และร้อยละ 12.8 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังกล่าวได้ว่า ภาคการเงินการธนาคารยังคงเป็นสาขาที่มีการใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์สูงที่สุด ในส่วนของตลาดซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (ESS) มีมูลค่าการผลิตภายในประเทศ 6,165 ล้านบาท หรือมีอัตราการเติบโตร้อยละ 6 ส่วนซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่ใช้งานผ่านเว็บ (SaaS) เติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 34.4 แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการใช้งานคลาวด์ (Cloud computing) เพิ่มมากขึ้น ยิ่งไปกว่านั้น ผู้ประกอบการส่วนมากยังสามารถรักษาอัตราการเติบโตไว้ได้ เนื่องจากการขยายตัวของ Internet of Things (IoT) และ Wearable devices แม้ว่าผู้ประกอบการรายใหญ่จะได้รับผลกระทบจากการชะลอตัวของอุตสาหกรรมยานยนต์

⁴ การสำรวจมูลค่าตลาดในปี 2557 มีการปรับปรุงที่สำคัญ 2 ส่วน คือ 1. ฐานข้อมูลประชากรที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการปรับปรุงการจัดหมวดหมู่กิจกรรมของอุตสาหกรรมในประเทศไทย (Thailand Standard Industrial Classification หรือ TSIC) จากเดิม TSIC2001 เป็น TSIC2009 ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งมีการแบ่งหมวดหมู่ของธุรกิจละเอียดมากขึ้นทั้งด้านขายส่ง ขายปลีก และบริการ ทำให้สามารถระบุบริษัทในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ปรับผลการสำรวจปี 2556 ให้สอดคล้องกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นด้วยแล้ว เพื่อให้สามารถสะท้อนกับผลการสำรวจในปีนี้ได้ และ 2. ปรับปรุงการสำรวจการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เพื่อใช้ภายในองค์กร (in-house) ในสาขาธุรกิจที่เน้นการใช้ IT เพิ่มขึ้น เช่น การเงิน การประกันภัย ขนส่งและโลจิสติกส์ การสื่อสาร และการท่องเที่ยว

ตารางที่ 2-2 ภาพรวมของมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการ⁵

ประเภทของธุรกิจ ซอฟต์แวร์	2556		2557		2558*	
	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการ เติบโต (ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการ เติบโต (ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการ เติบโต (ร้อยละ)
ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	10,661	5.9	15,031	4.5	15,973	6.3
- ส่งออก	282	-31.1	939	7.4	N/A	N/A
บริการซอฟต์แวร์	34,991	11.2	39,940	11.4	45,113	12.9
- ส่งออก	2,457	25.0	3,633	5.8	N/A	N/A
ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว	4,265	34.4	6,165	6.0	N/A	N/A
- ส่งออก	2,346	36.82	2,434*	3.62*	N/A	N/A
รวม	45,652	9.9	54,980	9.1	61,096	11.1

*ตัวเลขคาดการณ์

ด้านการส่งออกซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในปี 2557 มีมูลค่าประมาณ 4,572 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 6.1) โดยจำแนกเป็นมูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 939 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 7.4) และการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ 3,633 ล้านบาท (เติบโตร้อยละ 5.8) แม้ว่ามูลค่าการส่งออกของไทยยังไม่สูงมากนักเมื่อเทียบกับมูลค่าตลาดโดยรวม แต่มีแนวโน้มที่น่าสนใจคือ ผู้ผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของไทยมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้น ตัวอย่างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของผู้ผลิตไทยที่ส่งออก คือ ซอฟต์แวร์ด้านการบริหารจัดการโรงแรมและรีสอร์ท ซอฟต์แวร์ด้านระบบบริหารจัดการการค้าปลีก และซอฟต์แวร์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น ขณะที่ มูลค่าการส่งออกบริการซอฟต์แวร์ปรับตัวเพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจาก ผู้ประกอบการไทยจำนวนมากยังเห็นโอกาสของตลาดในต่างประเทศที่มีอัตราการเติบโตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาด ASEAN แม้ว่าผู้ประกอบการรายใหญ่มีการย้ายฐานการผลิตบางส่วนไปยังต่างประเทศ ในขณะเดียวกัน มูลค่าตลาดของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจชะลอตัวลงมาก เนื่องจากความเข้มงวดในการกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและการตรวจรับงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนคณะกรรมการหรือผู้บริหารระดับสูงของรัฐวิสาหกิจ ทำให้การตรวจรับงานและการจัดซื้อซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ตามโครงการใหม่ๆ ต้องล่าช้าออกไปจนทำให้ผู้ประกอบการรายใหญ่หลายรายหันออกไปทำตลาดอื่นแทน

ได้มีการคาดการณ์ว่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของไทยในปี 2558 จะมีมูลค่าการผลิตภายในประเทศประมาณ 61,096 ล้านบาท เติบโตร้อยละ 11.1 จำแนกเป็นมูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปประมาณ 15,973 ล้านบาท และมูลค่าการผลิตบริการซอฟต์แวร์ประมาณ 45,113 ล้านบาท ส่วนในปี 2559 คาด

⁵ ที่มา: 1) เอกสารเผยแพร่ โครงการสำรวจข้อมูลตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ประจำปี 2556 และคาดการณ์ปี 2557, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), สิงหาคม 2557; 2) ASTV ผู้จัดการออนไลน์ 30 กรกฎาคม 2558, ออนไลน์: <http://www.manager.co.th/Cyberbiz/ViewNews.aspx?NewsID=9580000085904>; 3) SIPA, 29 กรกฎาคม 2558, ออนไลน์: <http://www.sipa.or.th/th/news/2007>; 4) แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสาขาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน, สสว, สิงหาคม 2558

ว่าจะเติบโตใกล้เคียงกับปี 58 หรือประมาณร้อยละ 12.8 โดยซอฟต์แวร์สำเร็จรูปและบริการซอฟต์แวร์จะเติบโตตามการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล

นอกจากนี้ ผลการจัดทำกรณีศึกษาการใช้ซอฟต์แวร์ของภาคธุรกิจไทยในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลประจำปี 2558 โดยสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) (SIPA) ร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ) พบว่า ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจไทยได้มีการนำซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายธุรกิจ ทั้งในแง่ของการเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเพิ่มรายได้ และลดต้นทุน ดังนั้น ภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ในธุรกิจไทย โดยเฉพาะ SMEs ซึ่งได้พบว่าธุรกิจไทยส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ SMEs ยังขาดความตระหนักในเรื่องประโยชน์ที่ได้จากซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ ยังมีการสะท้อนความต้องการสนับสนุนมาถึงภาครัฐ ให้มีการสนับสนุนผู้ผลิตซอฟต์แวร์ไทยกลุ่มสตาร์ทอัพ ให้มีจำนวนมากขึ้น โดยภาครัฐอาจใช้มาตรการจูงใจด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ หรือมาตรการทางภาษี ซึ่งการศึกษาของ TDRI ที่ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม 2558 ที่ได้รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์ทั้งสิ้น 5 กรณีศึกษาและเจาะกลุ่มตัวอย่างในหลากหลายธุรกิจ มีผลการศึกษาน่าสนใจดังต่อไปนี้⁶

การจ้างงานและบุคลากรด้านซอฟต์แวร์

ด้านการจ้างงาน จากการสำรวจบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2556) พบว่า อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ไม่ได้เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเป็นจำนวนมากเท่าใดนัก โดยในปี 2556 มีการจ้างงานเพียง 54,896 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.8 ในจำนวนนี้เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์คิดเป็นร้อยละ 70 ของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยรวม ซึ่งร้อยละ 6.4 เป็นบุคลากรที่บริษัทว่าจ้างจากภายนอก (freelancer) อย่างไรก็ตาม บริษัทมีแนวโน้มว่าจ้างบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เพิ่มขึ้น มากกว่าการไปว่าจ้างบุคคลากรจากภายนอก สะท้อนได้จากการเพิ่มขึ้นของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ และ freelancer ในปี 2556 เท่ากับร้อยละ 64 และร้อยละ 6.3 ตามลำดับ

บุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ต้องมีความชำนาญเฉพาะทางกว่าร้อยละ 38 ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ระหว่างปี 2555-2556 เป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์ (programmer or software developer) ซึ่งมีหน้าที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่กำหนด โดยอาจจำแนกเป็นนักเขียนโปรแกรมระบบหรืออาจจะเขียนโปรแกรมเฉพาะงานตามที่ผู้บริหารหรือนักวิเคราะห์กำหนด รวมถึงทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมที่ผ่านการทดสอบแล้วให้สามารถดำเนินงานได้ตามปกติ รองลงมาคือการทำงานบุคลากรในตำแหน่งนักวิเคราะห์ธุรกิจ (business analyst) คิดเป็นประมาณร้อยละ 17 ของพนักงานซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์โดยรวม ขณะที่พนักงานที่ต้องใช้ความชำนาญในการออกแบบ วางระบบ ยังมีสัดส่วนน้อยคิดเป็นเพียงร้อยละ 9-10 เท่านั้น จำนวนบุคลากรส่วนใหญ่ที่บริษัทว่าจ้าง

⁶ สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 22 ตุลาคม 2558 ออนไลน์:

http://www.sipa.or.th/sites/default/files/final_presentation_january_8_2016.pdf และประชาไท วันที่ 22 ตุลาคม 2558

ออนไลน์: <http://prachatai.com/journal/2015/10/62082>

จะเน้นไปที่การเข้าถึงลูกค้าเป็นสำคัญ นั่นคือการทำงานมีแนวโน้มตอบสนองความต้องการของตลาดด้วยการเน้นทำตามคำสั่งเฉพาะของลูกค้ามากกว่าการพัฒนาเทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์ที่มีทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property: IP) เป็นของตนเอง

ตาราง 2-3 จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

ประเภทบุคลากร	2555		2556
	จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนบุคลากร (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
พนักงานด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์	33,070	35,112	64.0
พนักงานด้านการตลาด	3,241	3,732	6.8
พนักงานอื่นๆ	7,915	8,396	15.3
ผู้บริหาร	4,783	4,159	7.6
บุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ที่ จ้างภายนอก (Freelancer)	2,869	3,497	6.3
รวม	51,877	54,896	100.00

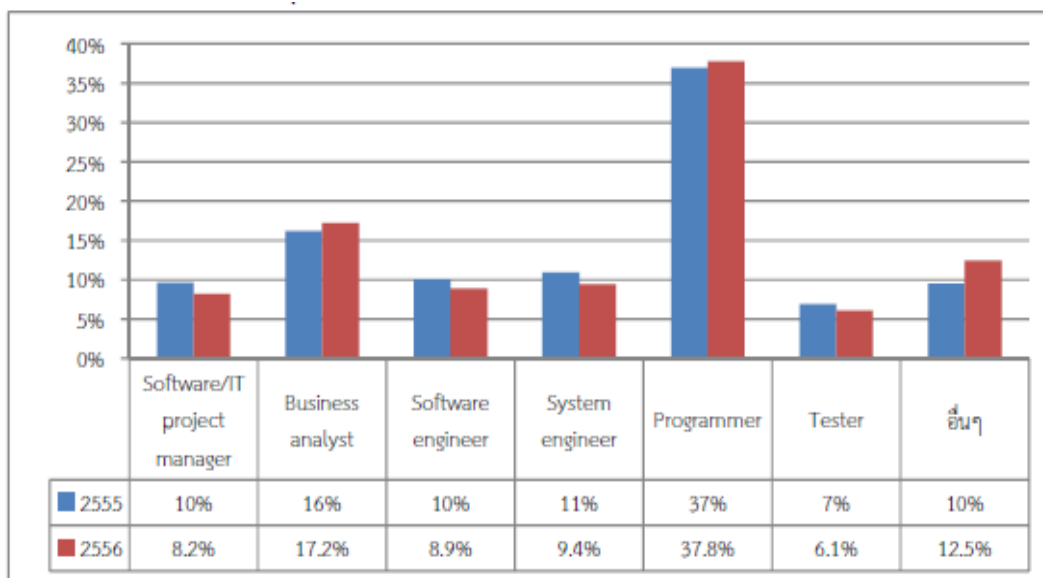
ที่มา: เอกสารเผยแพร่ โครงการสำรวจข้อมูลตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ประจำปี 2556 และคาดการณ์ปี 2557, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, 2557.

การพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่เพียงแต่เกิดขึ้นเฉพาะในธุรกิจภายใต้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เท่านั้น แต่ปัจจุบันการผลิตได้ขยายวงออกไปยังบริษัทต่างๆ ที่ต้องพึ่งพาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในกระบวนการทำธุรกิจเป็นสำคัญ บริษัทเหล่านี้เริ่มมีแนวโน้มที่จะตั้งเป็นแผนก/ฝ่ายผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์โดยเฉพาะเพื่อใช้ภายในองค์กร (in-house production) จากการสำรวจของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2556) ภายใต้การให้ข้อมูลของบริษัทกว่า 21 รายที่ดำเนินธุรกิจด้าน E-commerce โดยเฉพาะสถาบันการเงินต่างๆ พบว่า ในภาพรวมบริษัทเหล่านี้มีบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ภายในองค์กรอย่างน้อย 3,067 คน ซึ่งเติบโตจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.1 ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์ (custom software development) เพื่อใช้ภายในองค์กรเป็นหลัก อีกทั้งยังรวมถึงการ บูรณาการระบบ (system integrator) และการบำรุงรักษา (maintenance) ในบางบริษัทยังครอบคลุมถึงการให้บริการและฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ร่วมด้วย โดยที่ประมาณร้อยละ 32 ของพนักงานด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จึงเป็นพนักงานพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programmer) ซึ่งมีสัดส่วนไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนักตลอดช่วงปี 2554-2555 รองลงมาคือตำแหน่งวิศวกรระบบ (System engineering: SE) แต่ก็มีสัดส่วนลดลงจากร้อยละ 27.1 ในปี 2555 เป็น 23.4 ในปี 2556 ขณะเดียวกันตำแหน่งวิศวกรซอฟต์แวร์ (Software engineer) ที่มีหน้าที่ออกแบบ โดยเฉพาะ กลับมีแนวโน้มสัดส่วนการว่าจ้างเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 2.4 ในปี 2554 เป็น 4.6 ในปี 2556

สำหรับการจ้างงานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวนั้น ในปี 2556 จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ฝังตัวรวมทั้งสิ้น 1,417 คน ลดลงจากปีก่อนหน้าร้อยละ -4.08 เป็นพนักงานด้านซอฟต์แวร์ร้อยละ 51.50 รองลงมาคือ พนักงานอื่นๆ (ร้อยละ 22.7) ผู้บริหาร (ร้อยละ 13.07) พนักงานด้านการตลาด (ร้อยละ 9.1) และบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่จ้างภายนอก (freelancer) (ร้อยละ 4.15) เนื่องจาก

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มองกลฝั่งตัวเป็นสาขาที่มีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรอย่างรุนแรงทำให้มีปัญหาการแย่งตัวบุคลากร นอกจากนี้ คนรุ่นใหม่นิยมเปลี่ยนงานบ่อย หรือหันไปทำอาชีพอิสระส่วนตัวโดยที่องค์กรไม่สามารถหาบุคลากรมาทดแทนบุคลากรเดิมได้

รูปที่ 2-3 สัดส่วนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จำแนกตามตำแหน่ง



ที่มา: เอกสารเผยแพร่ โครงการสำรวจข้อมูลตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ประจำปี 2556 และคาดการณ์ปี 2557, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, 2557.

ตาราง 2-4 จำนวนบุคลากรในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มองกลฝั่งตัว

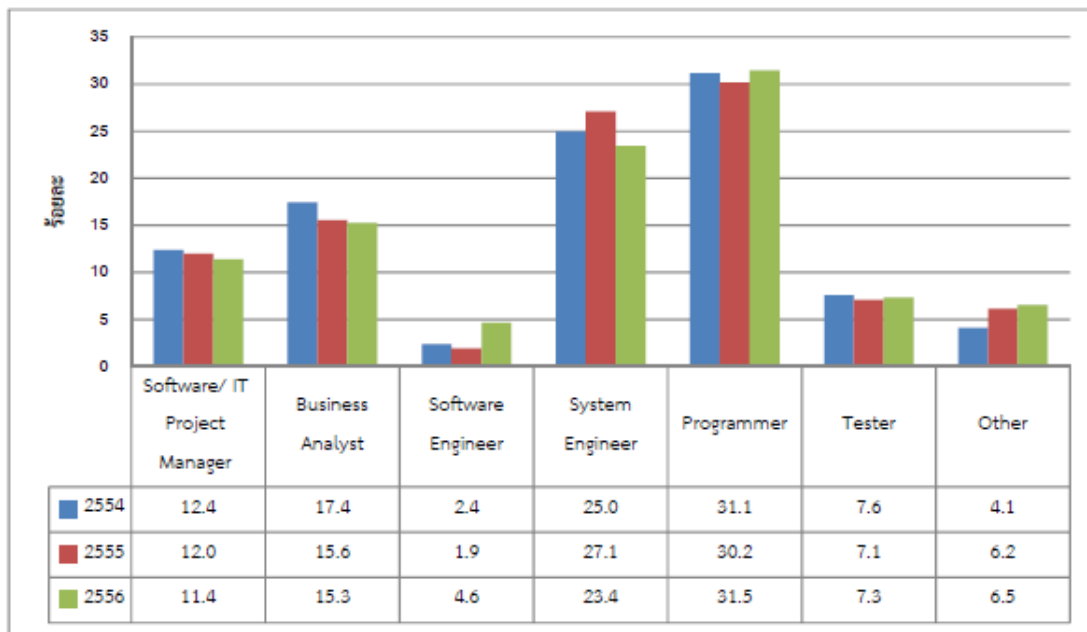
ประเภทบุคลากร	2555		2556
	จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนบุคลากร (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)
พนักงานด้านซอฟต์แวร์มองกลฝั่งตัว	763	730	51.5
พนักงานด้านการตลาด	110	129	9.1
พนักงานอื่นๆ	316	314	22.17
ผู้บริหาร	179	185	13.07
บุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ที่จ้างภายนอก (Freelancer)	110	59	4.15
รวม	1,478	1,417	100.00

ที่มา: เอกสารเผยแพร่ โครงการสำรวจข้อมูลตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ประจำปี 2556 และคาดการณ์ปี 2557, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, 2557.

นอกจากนี้ จากการสำรวจการผลิตและการพัฒนาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เพื่อใช้ภายในองค์กร (in-house production) ในปี 2556 โดยมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย แตกต่างจากปีที่ผ่านมา คือ คณะผู้วิจัยเพิ่มจำนวนหน่วยงานในการสำรวจมากขึ้นโดยเน้นหน่วยงานในภาคเอกชนซึ่งน่าจะมีการใช้จ่าย

และจำนวนบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสูง เช่น บริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายชื่อหน่วยงานที่คณะผู้วิจัยส่งแบบสอบถามเพื่อสำรวจ จำนวนรวมทั้งสิ้น 53 แห่งพบว่า ในปี 2556 มีจำนวนทั้งสิ้นอย่างน้อย 3,067 คน หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตจากปีก่อนหน้าร้อยละ 5.1 เมื่อพิจารณาลักษณะธุรกิจของหน่วยงานที่ตอบกลับแบบสอบถามพบว่าเป็นหน่วยงานที่ประกอบธุรกิจในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการเงินการธนาคารถึง 10 หน่วยงานจากจำนวนทั้งหมด 21 หน่วยงาน รองลงมาคือสาขาพลังงาน โทรคมนาคม ขนส่ง และอื่นๆ ตามลำดับ

รูปที่ 2-4 สัดส่วนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของหน่วยงานที่มีแผนกพัฒนาซอฟต์แวร์อยู่ภายในองค์กร (In-house operations) จำแนกตามตำแหน่ง



ที่มา: เอกสารเผยแพร่ โครงการสำรวจข้อมูลตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ประจำปี 2556 และคาดการณ์ปี 2557, สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ, 2557.

ขอบเขตงานครอบคลุมเรื่องการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Custom software development) เพื่อใช้ภายในองค์กรเป็นหลัก รองลงมาคือการบูรณาการระบบ (System integrator) และการบำรุงรักษาระบบ (Maintenance) โดยสำหรับแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานบางแห่งมีงานบริการฝึกอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์ร่วมด้วย เนื่องจากเป็นแผนกที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ภายในองค์กร ดังนั้นทุกหน่วยงานที่ตอบแบบสอบถามจึงมีผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งโปรแกรมเมอร์ (programmer) ในสัดส่วนสูงสุดที่สุด (ร้อยละ 31.5) ซึ่งมีสัดส่วนไม่แตกต่างไปจากปี 2554 และ 2555 ตำแหน่งที่มีสัดส่วนสูงเป็นอันดับที่สองและอันดับที่สามคือตำแหน่งวิศวกรระบบ (system engineer) (ร้อยละ 23.4) และตำแหน่งนักวิเคราะห์ธุรกิจ (business analyst) (ร้อยละ 15.3) โดยสองตำแหน่งหลังนี้มีสัดส่วนลดลงจากสองปีที่ผ่านมา ส่วนตำแหน่งที่มีสัดส่วนการจ้าง

แนวโน้มเทคโนโลยีที่มีผลต่ออุตสาหกรรมซอฟต์แวร์⁷

การศึกษาในครั้งนี้ยังคำนึงถึงแนวโน้มของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากนักวิเคราะห์ที่แนวโน้มของเทคโนโลยีระดับโลก โดยแนวโน้มของเทคโนโลยีมีรายละเอียด ดังนี้

Mobile Apps

จำนวนผู้ใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่และเทคโนโลยี Mobile Computing ที่กำเนิดขึ้น โดยเฉพาะ Smart Phones มียอดจำหน่ายโดยรวมในปี 2015 ถึงจำนวน 1.43 พันล้านเครื่องทั่วโลก (IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone tracker, 2016) เป็นตัวชี้วัดอย่างชัดเจนว่าโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคของ Mobile อย่างเต็มตัวแล้ว ซึ่งดัชนีต่างๆ ก็ได้ยืนยันไปในทางที่สอดคล้องกัน ไม่ว่าจะเป็นจำนวนอุปกรณ์ทั้งในรูปแบบโทรศัพท์และแท็บเล็ต จำนวนข้อมูลที่สื่อสารผ่านอุปกรณ์เหล่านั้น รวมไปถึงจนถึงเวลาการใช้อุปกรณ์เคลื่อนที่ต่างๆ ด้วย นอกจากนี้ ตลาดกลางของซอฟต์แวร์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของ 2 ระบบปฏิบัติการรายใหญ่คือ Apple AppStore และ Google Play ต่างประสบความสำเร็จในการรองรับ Apps แห่งละประมาณในปัจจุบัน ปี 2015 มีมากกว่า 1,500,000 Apps ซึ่งจากเดิมในปี 2014 มีจำนวนประมาณ 1,200,000 Apps รวมยอดการดาวน์โหลดเกิน 1,000,000 ล้านครั้งในปี 2015⁸

ตารางที่ 2-5 ยอดจำหน่ายสมาร์โฟนทั่วโลก ในปี 2015 เปรียบเทียบกับปี 2014 (หน่วย: ล้านเครื่อง)

Vendor	2015 Shipment Volumes	2015 Market Share	2014 Shipment Volumes	2014 Market Share	Year-over-year Growth
1. Samsung	324.8	22.7%	318.2	24.4%	2.1%
2. Apple	231.5	16.2%	192.7	14.8%	20.2%
3. Huawei	106.6	7.4%	73.8	5.7%	44.3%
4. Lenovo	74.0	5.2%	59.4	4.6%	24.5%
5. Xiaomi	70.8	4.9%	57.7	4.4%	22.8%
Others	625.2	43.6%	599.9	46.1%	4.2%
Total	1,432.9	100.0%	1,301.7	100.0%	10.1%

ที่มา: IDC Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker, January 27, 2016

Cloud Computing

Cloud Computing หรือการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ เป็นรูปแบบการประมวลผลแนวใหม่ที่ใช้หลักการประมวลผลแบบกระจาย (Distributed Computing) ให้เน็ตเวิร์คของเซิร์ฟเวอร์ช่วยกันทำงานสนองคำสั่งการต่างๆ เนื่องจากระบบเน็ตเวิร์คของเซิร์ฟเวอร์เหล่านี้สามารถตอบสนองการจัดการทรัพยากรได้อย่าง

⁷ แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ พ.ศ. 2555-2558 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2558), สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

⁸ Statista Portal, ออนไลน์: <http://www.statista.com/topics/1002/mobile-app-usage/>

รวดเร็ว ผู้ใช้บริการจึงสามารถขอเช่าบริการเพิ่มเติมในช่วงเวลาต่างๆ ได้ตามต้องการ (Provisioning) ซึ่งอำนวยความสะดวกมากกว่าการประมวลผลแบบเดิมที่ต้องเตรียมทรัพยากรให้เพียงพอต่อความต้องการของระบบในช่วงสูงสุด จึงทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในอุปกรณ์และเซิร์ฟเวอร์มากเกินไป สำหรับองค์กรธุรกิจแล้ว การปรับใช้ Cloud Computing ถือได้ว่าเป็นการปรับ CAPEX - Capital Expenditure (ค่าใช้จ่ายในการลงทุน) มาเป็น OPEX - Operational Expenditure (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ) ซึ่งนอกจากจะทำให้สามารถบริหารกระแสเงินสดได้มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว ยังสามารถเลือกใช้งานโครงสร้างพื้นฐานของผู้ให้บริการ Cloud และจัดสรรทรัพยากรเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าได้มากที่สุดอีกด้วย

สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นิยาม Cloud Computing ว่าต้องมีคุณลักษณะจำเป็น 5 ประการคือ

- On-Demand Self Service ผู้ใช้บริการสามารถปรับการใช้ทรัพยากรไปยังเซิร์ฟเวอร์ได้โดยตรง
- Broad Network Access อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สามารถอาศัยระบบเน็ตเวิร์คเพื่อเข้าใช้งานสิ่งที่อยู่บน Cloud ได้
- Resource Pooling การรวมทรัพยากรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบพร้อมๆ กัน
- Rapid Elasticity ความสามารถในการปรับเปลี่ยนทรัพยากรของระบบด้วยความยืดหยุ่นสูงในระยะเวลารวดเร็ว
- Measured Service การใช้งานทรัพยากรของระบบสามารถวัด ควบคุม และรายงานได้ เพื่อความโปร่งใสในการคำนวณค่าใช้จ่ายตามที่เกิดขึ้นจริง

โดยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีผู้วิจัยจากบริษัท Gartner ได้มองแนวโน้มในเรื่องความหลากหลายของสถาปัตยกรรมการคำนวณแบบกลุ่มเมฆที่หลากหลายขึ้น และเริ่มมองเห็นการใช้งานในรูปแบบ Personal Cloud และผู้วิจัยจาก IBM ยังให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยในการใช้การคำนวณแบบกลุ่มเมฆซึ่งจะมีมาตรฐานและมีการพัฒนาให้เกิดผู้เชี่ยวชาญทางด้านนี้ต่อไป รวมถึงหลักการการประยุกต์ใช้สภาพแวดล้อมในการทำงานและพัฒนาของซอฟต์แวร์ในเชิงการบูรณาการ หรือ การพัฒนาในเชิง Software Defined Anything (SDx) ซึ่งต้องการลดช่องว่างระหว่างแพลตฟอร์มและส่งเสริมการทำงานร่วมกันของบริการต่างๆ ที่มีอยู่หลากหลายรูปแบบ

Social Media

Social Media หรือสื่อทางสังคม เป็นช่องทางการปฏิสัมพันธ์ (สร้าง แบ่งปัน หรือแลกเปลี่ยนข้อมูล) ระหว่างผู้ใช้งานไปยังบุคคลหรือกลุ่มบุคคลอื่นๆ ผ่านสังคมเสมือนในรูปแบบต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับสังคมทางกายภาพ จึงทำให้ปฏิสัมพันธ์บนสื่อเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูง และนำมาซึ่งนวัตกรรมใหม่ๆ ในทางการตลาด การสื่อสาร การทำธุรกรรมต่างๆ หรือการพาณิชย์ เป็นต้น ภายหลังจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้รับการพัฒนาให้สมบูรณ์และมีความสามารถด้านเทคโนโลยีมากขึ้น จนกลายเป็นอุปกรณ์หลักในการใช้งานสื่อทางสังคม เนื่องจากอุปกรณ์เหล่านี้ได้กลายเป็นเครื่องมือในการสร้างข้อมูลใหม่ขึ้นมา โดยข้อมูลเหล่านั้นสามารถถูกจำแนกด้วย สถานที่ เวลา หรือบริบทอื่นๆ เพื่อให้ระบบสามารถคัดกรองข้อมูลที่เหมาะสมกับผู้รับสารแต่ละรายได้แตกต่างกัน นอกจากนี้การรับสารผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ซึ่งทำให้ความเร็วในการแพร่กระจายข้อมูลเป็นไปด้วยความเร็วสูงมาก ซึ่งใน

ปัจจุบันนี้ ความตื่นตัวในเรื่องการใช้ Social Media มาประยุกต์ใช้กับเรื่องของการตลาด การสร้างแบรนด์ ถือเป็นประเด็นที่มีความน่าสนใจและมีการเติบโตมากยิ่งขึ้น

Big Data

จากจำนวนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เพิ่มขึ้น จำนวนผู้ที่สามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตที่มากขึ้นและด้วยอัตราเร็วสูงมากขึ้น จำนวนสมองกลฝังตัวที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่างๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้ข้อมูลมีขนาดมหาศาลและเป็นแบบไร้โครงสร้าง (Unstructured Data) เช่น Google ที่ประมวลผลข้อมูลวันละ 100 PB (PetaByte = 1 พันล้านล้านไบท์) ต่อวัน Facebook ที่เก็บข้อมูลรวมแล้ว 300 PB มีการเรียกชมมากกว่า 4.5 พันล้านครั้งต่อวัน Youtube มีข้อมูลวิดีโอ 1000 PB รองรับการเรียกชม 4 พันล้านครั้งต่อวัน ในระยะที่ผ่านมา การนำเทคโนโลยีของ Big Data มาประยุกต์ใช้จะกระจายในวงแคบๆ ของอุตสาหกรรม IT หรือที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก แต่ในอนาคตอันใกล้นี้ หากมีเครื่องมือหรือนวัตกรรมที่ทำให้การใช้งานที่ง่ายขึ้น จะทำให้เกิดการกระตุ้นการใช้งาน Big Data ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีการเก็บข้อมูลไว้เป็นจำนวนมาก เช่น ข้อมูลบริการทางการเงิน พันธุวิศวกรรมศาสตร์ ชีวสารสนเทศ พลังงาน เป็นต้น

4G (LTE) และ LTE-A

เทคโนโลยี Long Term Evolution (LTE) หรือ 4G คือเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายแบบเซลลูลาร์ที่พัฒนาขึ้นจาก 3G ทำให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุด 50/100 Mbps โดยในต่างประเทศ Gartner คาดว่าจะเริ่มมีการเทคโนโลยี LTE Advanced (LTE-A) ซึ่งรองรับภาครับ (downlink) ของการสื่อสารข้อมูลแบบไร้สายได้ถึง 1 Gbps จะทำให้ผู้ใช้บริการสามารถนำเสนอบริการรูปแบบใหม่ๆ และมีการพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น โดยสำหรับประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการเพื่อประมูลคลื่น 4G

จำนวนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีผู้ประกอบการในตลาดเป็นจำนวนมากซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมเกินร้อยละ 90 โดยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการที่ดำเนินธุรกิจด้านการบริการซอฟต์แวร์/ที่ปรึกษาซอฟต์แวร์ รองลงมาเป็นผู้ประกอบการในกิจกรรมการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป และผู้ประกอบการที่จัดทำหน่วยซอฟต์แวร์ตามลำดับ จากฐานข้อมูลผู้ประกอบการของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมพบว่า ในปี 2559 มีผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่อยู่ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ทั้งหมดเป็นจำนวน 8,057 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการรายเล็กถึง 8,030 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 99.66 จำนวนนี้ยังแบ่งเป็นผู้ประกอบการที่ทำ ธุรกิจด้านการขายซอฟต์แวร์ร้อยละ 47.19 ธุรกิจด้านบริการซอฟต์แวร์ร้อยละ 39.61 และธุรกิจด้านการจัดทำซอฟต์แวร์ร้อยละ 12.98

ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเน้นให้บริการซอฟต์แวร์ แต่กำไรสุทธิของการบริการซอฟต์แวร์และการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปจะมีขนาดใกล้เคียงกัน โดยในปี 2557 ธุรกิจการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมีรายได้สุทธิของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมอยู่ที่ 1,275.38 ล้านบาท ลดลงจากเมื่อปี 2556 ซึ่งอยู่ที่ 1,890.87 ล้านบาท หรือลดลงถึงร้อยละ 32.55 ในขณะที่ธุรกิจบริการซอฟต์แวร์มีรายได้สุทธิของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในปี 2557 อยู่ที่ 1,474.33 ล้านบาท ลดลงจากเมื่อปี 2556 ซึ่งอยู่ที่ 1,650.03 ล้านบาท หรือ

ลดลงถึงร้อยละ 10.65 อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของธุรกิจซอฟต์แวร์สำเร็จรูปยังคงเป็นธุรกิจที่ทำกำไรสุทธิมากกว่าธุรกิจด้านการบริการซอฟต์แวร์ตลอดช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ระหว่างปี 2555-2557) เนื่องจากจำนวนของผู้ประกอบการที่ให้บริการซอฟต์แวร์มีเป็นจำนวนมากกว่า

ตารางที่ 2-6 จำนวนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2555-2557 และปี 2559

รหัสหมวดธุรกิจ	รายละเอียด	2555 (ราย)		2556 (ราย)		2557 (ราย)		2559 (ราย)	
		S	M	S	M	S	M	S	M
46104	การขายส่งคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือสื่อสาร โดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง	106	1	95	1	102	0	267	0
46510	การขายส่งคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ต่อพ่วง คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	1,584	14	1,522	15	1,449	10	3,117	13
47412	ร้านขายปลีกเครื่องเล่นวีดีโอเกมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	499	4	512	4	511	2	418	2
	รวมธุรกิจด้านการขายซอฟต์แวร์	2,189	19	2,129	20	2,061	12	3,802	15
58200	การจัดทำซอฟต์แวร์								
58201	การจัดทำซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป	22	1	37	0	41	0	58	2
58202	การจัดทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (ยกเว้นซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป)	571	5	523	3	505	4	979	1
58203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่	7	0	8	0	9	0	9	0
	รวมธุรกิจด้านการจัดทำซอฟต์แวร์	600	6	568	3	555	4	1,046	3
62000	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และกิจการที่เกี่ยวข้อง								
62010	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้	-	-	-	-	-	-	-	-
62011	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้	571	0	607	0	676	0	1,031	0
62012	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (ยกเว้นโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่าย)	991	1	1,211	2	1,331	4	1,165	3
62022	กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางด้านซอฟต์แวร์	930	0	961	1	945	0	986	6
	รวมธุรกิจด้านบริการซอฟต์แวร์	2,492	1	2,779	3	2,952	4	3,182	9

ที่มา: รายงานภาพรวมกลุ่มธุรกิจ, คลังข้อมูลธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (สืบค้นเมื่อเมษายน 2559),

ออนไลน์: <http://datawarehouse.dbd.go.th/bdw/business/detail/1.html> และฐานข้อมูลของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (เฉพาะข้อมูลในปี 2559 สืบค้นเมื่อมิถุนายน 2559)

หากพิจารณาเป็นรายกิจกรรมพบว่า กิจกรรมที่มีกำไรสุทธิสูงอย่างอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (ยกเว้นซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป) พบว่า กว่าร้อยละ 70 ของจำนวนบริษัทที่แสดงงบการเงินต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก (Small enterprises) ซึ่งมีสถานะทางการเงินที่ลดลงในปี 2557 คือมีกำไรสุทธิ 1,348.52 ล้านบาท ลดลงจากปี 2556 ร้อยละ 22.54

สำหรับธุรกิจบริการด้านซอฟต์แวร์นั้น กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้ทำการสำรวจโครงสร้างธุรกิจบริการบริการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ พบว่าในปี 2557 ธุรกิจบริการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์กระจายอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,956 ราย ทุนจดทะเบียนรวมกว่า 10,000 ล้านบาท ซึ่งเห็นว่าจำนวนนิติบุคคลที่จัดตั้งธุรกิจบริการซอฟต์แวร์ ในช่วง 10 ปีย้อนหลังถึงปี 2546 มีการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจเฉลี่ยปีละ 250 ราย โดยในปี 2547 มีมูลค่าทุนจดทะเบียนเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากไปอยู่ที่ประมาณ 3,055 ล้านบาท นอกจากนั้นผู้ประกอบการเกือบทั้งหมดเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก (Small enterprises) จากข้อมูลผู้ประกอบการกว่า 2,900 ราย ที่ยื่นแสดงงบการเงินต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้าในปี 2556 และ 2557 พบว่าสถานะการเงินในภาพรวมมีสัดส่วนหนี้สินในระดับสูงเมื่อเปรียบเทียบกับธุรกิจผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซึ่งสะท้อนได้จากค่าสัดส่วนหนี้สินต่อส่วนทุน (D/E ratio) โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 2.6 อีกทั้งแนวโน้มผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ยังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (น้อยกว่า 0.06) แสดงให้เห็นถึงการบริหารสินทรัพย์ที่อาจจะยังไม่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลข้างต้นมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวมาจากผู้ประกอบการที่ยื่นแสดงงบการเงินต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ 40 ของผู้ประกอบการทั้งหมดในธุรกิจให้คำปรึกษาทางด้านซอฟต์แวร์ที่จดทะเบียนเท่านั้น⁹

ตารางที่ 2-5 กำไรสุทธิและส่วนแบ่งการตลาด (ร้อยละ) ของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมปี 2555-2557 (สืบค้น ณ เมษายน 2559)

รหัส หมวด ธุรกิจ	รายละเอียด	2555		2556		2557	
		(ล้านบาท)		(ล้านบาท)		(ล้านบาท)	
		S	M	S	M	S	M
46104	การขายส่งคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องมือสื่อสารโดยได้รับค่าตอบแทนหรือตามสัญญาจ้าง	247.53 (94.19%)	1.51 (5.81%)	233.87 (77.52%)	185.96 (22.48%)	496.68 (100.00%)	0.00 (0.00%)
	46510	การขายส่งคอมพิวเตอร์อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์	1,420.63 (47.78%)	357.81 (16.73%)	1,278.69 (31.91%)	1,037.48 (30.67%)	1,566.21 (45.97%)
47412	ร้านขายปลีกเครื่องเล่นวีดีโอเกมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	381.27 (89.98%)	37.10 (8.98%)	206.03 (60.86%)	57.52 (3.90%)	406.40 (72.47%)	24.04 (0.88%)
	รวมธุรกิจด้านการขายซอฟต์แวร์	2,049.43	396.42	1,718.59	1,280.96	2,469.29	460.82
58200	การจัดทำซอฟต์แวร์						
58201	การจัดทำซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป	62.98 (66.40%)	29.96 (33.60%)	-17.03 (100.00%)	0.00 (0.00%)	-37.23 (100.00%)	0.00 (0.00%)
58202	การจัดทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (ยกเว้นซอฟต์แวร์เกมสำเร็จรูป)	780.28 (70.56%)	393.81 (29.44%)	1,741.0 (78.75%)	198.73 (20.57%)	1,348.52 (70.74%)	14.02 (28.62%)
58203	กิจกรรมการดูแลสิทธิในการผลิตซ้ำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป เพื่อจำหน่ายหรือเผยแพร่	-6.53 (100.00%)	0.00 (0.00%)	-31.83 (100.00%)	0.00 (0.00%)	-49.93 (100.00%)	0.00 (0.00%)
	รวมธุรกิจด้านการจัดทำซอฟต์แวร์	836.73	423.77	1,692.14	198.73	1,261.36	14.02

⁹ แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสาขาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน, สสว, 2558.

รหัส หมวด ธุรกิจ	รายละเอียด	2555		2556		2557	
		(ล้านบาท)		(ล้านบาท)		(ล้านบาท)	
		S	M	S	M	S	M
62000	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และกิจการที่เกี่ยวข้อง						
62010	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้	-	-	-	-	-	-
62011	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่ายตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้	65.57 (100.00%)	0 (0.00%)	231.44 (100.00%)	0 (0.00%)	358.14 (100.00%)	0 (0.00%)
62012	กิจกรรมการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ (ยกเว้นโปรแกรมเว็บเพจและเครือข่าย)	365.30 (98.46%)	3.99 (1.54%)	686.61 (95.17%)	0.34 (4.83%)	618.30 (91.40%)	109.57 (8.60%)
62022	กิจกรรมการให้คำปรึกษาทางด้านซอฟต์แวร์	15.90 (100.00%)	0 (0.00%)	699.34 (96.68%)	32.30 (3.32%)	388.32 (100.00%)	0 (0.00%)
	รวมธุรกิจด้านบริการซอฟต์แวร์	446.77	3.99	1,617.39	32.64	1,364.76	109.57

ที่มา: รายงานภาพรวมกลุ่มธุรกิจ, คลังข้อมูลธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า,
ออนไลน์: <http://datawarehouse.dbd.go.th/bdw/business/detail/1.html>

2.3 นโยบายที่เกี่ยวข้อง

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

กระทรวง ICT มีการกำหนดนโยบาย “ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม” (Digital Economy) ซึ่งเป็นนโยบายที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีเป้าหมายในการพัฒนาธุรกิจการสื่อสารของประเทศไทยในอนาคต ที่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

แนวคิดในการขับเคลื่อนจะยึดหลักการ ดังนี้

1. ภาคเอกชนจะต้องเป็นผู้นำการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม รัฐเป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) และส่งเสริมสนับสนุน (promoter) โดยการสร้างแรงจูงใจแก่เอกชน อย่างเป็นระบบ และปรับปรุงประสิทธิภาพของภาครัฐเอง ด้วยดิจิทัล ให้โปร่งใส และลดคอร์รัปชัน

2. มีคณะกรรมการเศรษฐกิจดิจิทัลแห่งชาติ ที่ชี้นำทิศทางการพัฒนาให้แก่หน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ และกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการสร้างแรงจูงใจ (Incentive) นวัตกรรม (Innovation) จัดหาตลาดให้แก่เอกชน เพื่อร่วมกันสร้างเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็ง และพัฒนาคนไทยที่มีความสามารถ

3. กำหนดนโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของการพัฒนา และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล ร่วมกันอย่างมีเอกภาพ ที่ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ ของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ทุกภาคส่วน ในการขับเคลื่อนให้เกิดสัมฤทธิ์ผล

4. รัฐจะกำกับดูแลระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศ ให้มีธรรมาภิบาลและความมั่นคงปลอดภัย รวมทั้งต้องมีการคุ้มครองผู้บริโภคและข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อไม่ให้มีการละเมิดกัน

5. รัฐจะปรับปรุงบทบาท อำนาจหน้าที่ และแนวทางการลงทุนในองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ส่งเสริมธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นองคาพยพของการทำงานเกี่ยวกับเศรษฐกิจดิจิทัลที่เสริมซึ่งกันและกัน

แนวทางขับเคลื่อนมีกรอบยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Hard Infrastructure) ประเทศไทยจะพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลต่อไปจนถึงเป้าหมายการครอบคลุมทุกพื้นที่ การมีขนาดที่พอเพียงกับการใช้งาน มีเสถียรภาพที่มั่นคง ในราคาที่เหมาะสม เพื่อเป็นพื้นฐานไปสู่การต่อยอดกิจกรรมการพัฒนาประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยรัฐจะเร่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้โครงข่ายการสื่อสารครอบคลุมทั่วประเทศในระดับหมู่บ้าน มีขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน มีเสถียรภาพในราคาที่เหมาะสม ทำให้ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสารหรือบรอดแบนด์ความเร็วสูงมากที่มีเสถียรภาพและมีราคาถูก (ร่วมกับจุดแข็งอื่นๆ ของประเทศ เช่น ระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศที่มีเสถียรภาพระบบตลาดที่ค่อนข้างเสรีสำหรับนักลงทุนต่างชาติ ที่ตั้งของประเทศไทยที่อยู่ใจกลางภูมิภาค และแรงงานทักษะสูงของประเทศที่มีคุณภาพ) พร้อมให้บริการสำหรับธุรกิจต่างชาติที่จะเข้ามาลงทุนในประเทศไทยทั้งในธุรกิจ ICT เอง (เช่น การมาตั้ง data center การให้บริการ Cloud Computing การมาร่วมทุนในธุรกิจโทรคมนาคม และซอฟต์แวร์แอปพลิเคชัน ฯลฯ) หรือธุรกิจอื่นๆ ที่ใช้ประโยชน์จากการสื่อสารที่มีคุณภาพในการเชื่อมต่อกับโลก

2. การสร้างความมั่นคงปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการทำธุรกรรมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล (Soft Infrastructure) รัฐจะเร่งทบทวน ปรับปรุง ยกร่างกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัลทุกฉบับโดยมีกฎหมาย กฎระเบียบด้านการลงทุนและกำกับดูแลด้านโทรคมนาคม (และอินเทอร์เน็ต) ที่ทันสมัย เป็นธรรมต่อทุกฝ่าย รวมถึงมีกฎหมาย กฎระเบียบ และแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในเรื่องความมั่นคงปลอดภัยของระบบดิจิทัล และการคุ้มครองข้อมูลประเภทต่างๆ เป็นการเพิ่มความเชื่อมั่น และสร้างบรรยากาศที่ดี เพื่อดึงดูดนักลงทุนจากต่างประเทศ

3. โครงสร้างพื้นฐานเพื่อส่งเสริมการให้บริการ (Service Infrastructure) รัฐจะเร่งยกระดับการให้บริการ e-Government โดยการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐผ่าน Platform ของรัฐ เน้นบริการพื้นฐานและบริการข้ามหน่วยงาน (รวมถึงการสร้างฐานข้อมูลกลาง ID แห่งชาติ และการจัดตั้งศูนย์กลางข้อมูลภาครัฐ) รวมถึงจัดเก็บเปิดเผย และแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ ตามมาตรฐาน Open Data (และผลักดันให้มีกฎหมายการพัฒนา Open Government Data) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน API และนำมาซึ่งการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ๆ เชิงนวัตกรรมจากภาครัฐและเอกชน

4. การส่งเสริมและสนับสนุนดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ (Digital Economy Promotion) รัฐบาลจะกระตุ้นเศรษฐกิจด้วยการสร้างระบบนิเวศดิจิทัลอย่างครบวงจร ที่มีผู้ประกอบการดิจิทัล (Digital Entrepreneur) เกิดใหม่จำนวนมาก และปรับเปลี่ยนวิธีการทำธุรกิจของผู้ประกอบการไทยในด้านต่างๆ (เน้น SME) จากการแข่งขันเชิงราคา (ถูก) ไปสู่การแข่งขันเชิงการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการ (Service Innovation) ที่ผู้บริโภคพอใจสูงสุด

รัฐจะเพิ่มขีดความสามารถของภาคธุรกิจให้สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์/บริการด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการต่อยอดนวัตกรรม เช่น การตั้งศูนย์บริการ Digital Business Analytic ให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมการตั้งกองทุนสนับสนุนธุรกิจดิจิทัล SMEs การสร้าง National APIs' Platform สำหรับ SMEs การขยายฐานการพัฒนา Service Platform ที่มีอยู่ให้รองรับบริการรูปแบบใหม่ รวมทั้งสร้าง Agile e-Marketplace บนระบบ Cloud Computing ที่มีความทันสมัยและสะดวกในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) เพื่อส่งเสริมธุรกิจไทยโดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมตลอดจนการสร้างให้เกิดธุรกิจใหม่ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึง

5. ดิจิทัลเพื่อสังคมและทรัพยากรความรู้ (Digital Society) พัฒนาสังคมดิจิทัลให้มีคุณภาพด้วยการพัฒนาข้อมูลข่าวสาร และบริการของรัฐต่างๆ ที่เอื้ออำนวยต่อคนทุกระดับ คำนึงถึงผู้ด้อยโอกาสให้สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา อย่างทั่วถึง เท่าเทียมกันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้ง ประเทศไทยมีคลังทรัพยากรสารสนเทศเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และองค์ความรู้ของประเทศในรูปแบบดิจิทัลที่ประชาชนสามารถเข้าถึงและสามารถเรียกข้อมูลมาใช้หรือนำไปวิเคราะห์ต่อยอดได้อย่างสะดวกง่ายดาย ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ พ.ศ. 2555-2558

สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ถือเป็นหน่วยงานหลักของไทยในการส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน ซึ่งที่ผ่านมาองค์กรดังกล่าวมีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและการแข่งขันของซอฟต์แวร์ไทยในตลาดโลก โดย SIPA มีวิสัยทัศน์ที่จะเป็นผู้นำในการพาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทยสู่เวทีโลก ซึ่งมาพร้อมกับพันธกิจหลัก 5 ประการหลัก คือ

- 1) วางแผนและกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศให้สอดคล้องกับแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- 2) ส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์โดยมุ่งเน้นการสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศ การพัฒนาบุคลากร การตลาด การลงทุน กระบวนการผลิต และการให้บริการที่ได้มาตรฐานสากล รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการลงทุนทางด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยการเสนอแนะมาตรการทางด้านภาษีและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ต่อผู้ประกอบการ
- 3) สนับสนุนการค้นคว้าวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดให้มีกฎระเบียบ และมาตรการที่จำเป็นต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 4) ส่งเสริมให้เกิดการคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับซอฟต์แวร์
- 5) เป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานและแก้ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการทางด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีบริการแบบเบ็ดเสร็จ

การพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทยถูกดำเนินการภายใต้แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ พ.ศ. 2555-2558 ซึ่งมีสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการขับเคลื่อนแผนดังกล่าว ซึ่งแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 5 ประเด็นยุทธศาสตร์ซึ่งประกอบด้วย

- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ไทยให้มีชื่อเสียงโดดเด่นในเวทีโลกและเป็นผู้นำในระดับอาเซียน
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทยให้มุ่งสร้างความเป็นเลิศด้านซอฟต์แวร์ตามภาคเศรษฐกิจหลักของไทยและประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC 2015)
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานทั้งในภาคอุตสาหกรรม ซอฟต์แวร์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในสำนักงาน
- ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมพัฒนาบุคลากรของสำนักงาน

แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสาขาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันปี 2558

แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันของ สสว. ในปี 2558 ได้มุ่งเน้นการพัฒนายุทธศาสตร์ที่ช่วยสร้างให้ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันของไทยมีผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล สามารถตอบโจทย์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานธุรกิจ และเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย อย่างไรก็ตาม แผนยุทธศาสตร์ฯ ปี 2558 ของ สสว. ยังไม่ได้ตอบโจทย์ของสถานการณ์ปัจจุบันด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาทิ Internet of Things ตลอดจนการเปิดเขตการค้าเสรีในภูมิภาคอาเซียนเมื่อปลายปี 2558 และการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนทิศทางการพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นที่การนำนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัลมาใช้

โดยแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) ในปี 2558 แบ่งเป็น 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1: ให้การสนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ไทยรายใหม่ และยกระดับผู้ประกอบการรายเก่าให้ได้มาตรฐานสากล โดยแบ่งการดำเนินยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 กลยุทธ์ คือ
 - 1) ส่งเสริมการสนับสนุนด้านเงินทุน สิทธิประโยชน์ทางภาษี และสนับสนุนพื้นที่ทำงาน (co-working space) สำหรับผู้ประกอบการรายใหม่
 - 2) ส่งเสริมการคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา และสร้างหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางปัญญาด้านซอฟต์แวร์ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุน
 - 3) ส่งเสริมโครงการบ่มเพาะผู้ประกอบการเพื่อช่วยลดอัตราความล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจ
 - 4) ส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ไทยได้มาตรฐานสากล
- ยุทธศาสตร์ที่ 2: การแสวงหาตลาดให้กับผู้ประกอบการ โดยแบ่งการดำเนินยุทธศาสตร์ออกเป็น 4 กลยุทธ์ คือ
 - 1) ส่งเสริมการเข้าร่วมงานแสดงผลผลิตภัณฑ์ เช่น Software Expo
 - 2) ส่งเสริมให้มีการประกวดแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์

- 3) ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ให้เห็นประโยชน์ของการนำเอาซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันเข้ามาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินกิจการ อันจะช่วยเพิ่มอุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชัน
 - 4) ส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐใช้ซอฟต์แวร์จากผู้ประกอบการ SMEs
- ยุทธศาสตร์ที่ 3: พัฒนาและเสริมสร้างด้านบุคลากร โดยแบ่งการดำเนินยุทธศาสตร์ออกเป็น 3 กลยุทธ์ คือ
 - 1) สนับสนุนการเรียนแบบสหกิจศึกษาที่ให้นักศึกษาพัฒนาทักษะในการนำความรู้ในภาคทฤษฎีสู่ภาคปฏิบัติโดยการได้ทำงานกับผู้ประกอบการ
 - 2) สนับสนุนการสร้างนักพัฒนาซอฟต์แวร์จากสถาบันฝึกอบรม นอกเหนือไปจากการสร้างบุคลากรจากการศึกษาภาคบังคับ
 - 3) สนับสนุนการอบรมด้านภาษาเพื่อให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจในต่างประเทศ
 - ยุทธศาสตร์ที่ 4: ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ และเอกชน ในการส่งเสริมผู้ประกอบการอย่างบูรณาการ โดยแบ่งการดำเนินยุทธศาสตร์ออกเป็น 2 กลยุทธ์ คือ
 - 1) ร่วมมือกับหน่วยงานรัฐฯ ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ในการออกนโยบาย หรือจัดกิจกรรมส่งเสริมผู้ประกอบการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2) ส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือภาคเอกชน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในตลาดต่างประเทศ

บทที่ 3

นโยบายด้านการส่งเสริมธุรกิจซอฟต์แวร์ในต่างประเทศ

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์นโยบายด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของต่างประเทศ โดยในการศึกษานี้จะคัดเลือกนโยบายด้านซอฟต์แวร์ของสองประเทศที่เป็นประเทศที่มีระดับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีชั้นนำของโลก และเป็นประเทศที่อยู่ในภูมิภาคเอเชีย ได้แก่ สิงคโปร์ และสาธารณรัฐเกาหลี โดยทั้งสองประเทศดังกล่าวถูกจัดอันดับให้อยู่ในกลุ่มประเทศชั้นนำที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness) มากที่สุดในโลก โดยสิงคโปร์ ถูกจัดอันดับที่ 1 จาก 143 ประเทศ ในขณะที่สาธารณรัฐเกาหลีได้อันดับที่ 12

3.1 นโยบายด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ของประเทศสิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีขนาดเล็ก และยังขาดแคลนทรัพยากรจำนวนมากในภาคการผลิต จึงทำให้เศรษฐกิจส่วนใหญ่ของประเทศสิงคโปร์ถูกขับเคลื่อนโดยภาคการบริการ ซึ่งกว่าร้อยละ 30 จะเป็นภาคการเงิน และร้อยละ 23 เป็นภาคการผลิตในอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม สิงคโปร์เป็นประเทศที่มีความหลากหลายด้านการดำเนินธุรกิจค่อนข้างสูง และเป็นประเทศที่ถูกจัดอันดับหนึ่งของโลกในเรื่องของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งหน่วยงานแห่งชาติที่เรียกว่า National Science and Technology Board (NSTB) เป็นผู้กำหนดทิศทางต่างๆ ของนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งหมด ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของสิงคโปร์ในด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จึงสามารถสรุปได้ดังนี้

- สนับสนุนการวิจัยและพัฒนา โดยการสร้างศูนย์วิจัย และพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านกาวิจัยพัฒนาให้มีความทันสมัยตลอดเวลา และได้มีการวางแผนงานด้านการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (National Science and Technology Plan) ขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นทิศทางการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ โดยในแผนดังกล่าวมุ่งเน้นการใช้จ่ายด้านวิจัยพัฒนาของหน่วยงานทุกภาคส่วน
- การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้แก่ การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้านโทรคมนาคม การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เป็นหน่วยงานวิจัยและพัฒนา อาทิ มหาวิทยาลัย ศูนย์วิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์กรเอกชนขนาดใหญ่ชั้นนำของโลกที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบการสื่อสารและระบบโครงข่ายเพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของชุมชนนักวิจัยขึ้น
- ส่งเสริมการทำวิจัยพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม โดยออกนโยบายเพื่อกระตุ้นให้ภาคเอกชนลงทุนในการวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการจ้างงานบุคลากรวิจัยและวิศวกรให้เข้ามาสู่ระบบมากขึ้น โดยรัฐบาลจะสนับสนุนองค์กรเอกชนที่มีแผนในการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา หรือมีสถานที่ในการดำเนินการวิจัยพัฒนา โดยการสนับสนุนของรัฐบาลจะผ่านโครงการหรือหน่วยงานกลางที่เกี่ยวข้อง เช่น The

Research Incentive Scheme for Companies (RISC) และ The Research and Development Assistance Scheme (RDAS)

- การส่งเสริมการผลิตนวัตกรรม โดยการดึงดูดนักลงทุนต่างชาติขนาดใหญ่เพื่อให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและทักษะที่มีความสำคัญแก่บุคลากรของประเทศ ซึ่งบุคลากรจำนวนมากในภายหลังได้กลายมาเป็นผู้ประกอบการที่ทำการค้าสินค้าที่มีนวัตกรรมสูง โดยการสนับสนุนดังกล่าวจะกระทำผ่านโครงการต่างๆ อาทิ โครงการ Innovators Assistance Scheme ซึ่งเป็นโครงการที่ส่งเสริมผู้ประกอบการให้ผลิตนวัตกรรมออกสู่ตลาด โดยมีการจัดสรรเงินร่วมทุนกว่า 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือโครงการ Patent Application Fund ซึ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้ประกอบการลงทะเบียนนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ของตน
- การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยี ซึ่งถือว่าความสำเร็จของสิ่งประดิษฐ์เกิดจากบุคลากรที่มีคุณภาพสูง การพัฒนาบุคลากรดังกล่าวยังเน้นการผลิตนักวิจัยเพื่อให้ได้สัดส่วนที่มากขึ้น ตลอดจนการสนับสนุนด้านเงินทุนในการฝึกอบรมนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ไม่ว่าจะเป็นโครงการที่ดำเนินการหลังจากที่บุคลากรสำเร็จการศึกษา หรือการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน
- เนื่องจากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด รัฐบาลสิงคโปร์ใช้แนวทางในการสำรวจเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะมีอิทธิพลในอนาคต โดยผ่านโครงการต่างๆ อาทิ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการผลิตระบบสารสนเทศเพื่อเข้ามาใช้ในภาคส่วนต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนของการผลิตซอฟต์แวร์ที่สำคัญ เช่น การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเกม การให้บริการระบบสารสนเทศด้านสิ่งบันเทิงผ่านทางสื่อสารสนเทศ การบริการภาครัฐผ่านทางอินเทอร์เน็ต ฯลฯ
- การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยรัฐบาลได้ทุ่มงบประมาณหลายร้อยล้านเหรียญสหรัฐเพื่อทำการพัฒนา Cluster และทำการระดมทุนเพื่อที่จะผลิตสินค้าและบริการใหม่ๆ โดยรัฐบาลสนับสนุนให้บริษัทเทคโนโลยีของประเทศทำการลงทุน หรือการร่วมลงทุนกับบริษัทต่างชาติ

3.2 นโยบายด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ของประเทศสาธารณรัฐเกาหลี

อุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศสาธารณรัฐเกาหลี หรือเกาหลีใต้ แบ่งออกเป็น 3 ภาคส่วนตามโครงสร้างของอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนเทคโนโลยี (ICT Equipment) อุตสาหกรรมบริการด้านสื่อสาร (Telecommunication Services) และอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software) ซึ่งอุตสาหกรรมเทคโนโลยีฯ นี้ได้ส่งผลให้เกิดการเติบโตของ GDP (GDP Growth) ถึงร้อยละ 30-40 ของอุตสาหกรรมทั้งหมด

ประเทศเกาหลีมุ่งเน้นด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโลก เกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีการเข้าถึงเทคโนโลยีโครงข่าย (Broadband) หรืออินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมากที่สุดในโลกหรือร้อยละ 97 ของประชากรเกาหลีใต้จะสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในขณะที่ความเร็วของอินเทอร์เน็ตยังเป็นอันดับหนึ่งของโลก ความสำเร็จของประเทศเกาหลีใต้จากการเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัยทำให้ประเทศเกาหลีใต้มีชื่อเสียงในด้านการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี ตลอดจนผู้บริโภคชาวเกาหลียังเป็นผู้บริโภคทรัพยากรด้านสื่อดิจิทัล (Digital Image) และเป็นผู้นำ

ด้านเทคโนโลยีเกมส์คอมพิวเตอร์ของโลก นโยบายการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์และด้านเทคโนโลยีอื่นๆ ของเกาหลี ได้ยังเน้นการนำนโยบายด้านการเงินมาใช้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภาคเอกชน และการสร้างบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ตั้งแต่วัยหนุ่มสาว โดยแนวนโยบายที่สำคัญด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีได้มีดังนี้¹¹

- ส่งเสริมให้เยาวชนได้สนใจด้านเทคโนโลยีและกลายมาเป็นนักเทคโนโลยี โดยภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญมากสำหรับการส่งเสริมให้เยาวชนได้มีโอกาสได้ไปเรียนรู้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ และกลับมาเป็นผู้ประกอบการเริ่มต้น (Start Ups)
- รัฐบาลเปิดโอกาสให้องค์กรเอกชนยักษ์ใหญ่ด้านไอทีได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมธุรกิจขนาดเล็กที่เป็นของชาวเกาหลี เช่น การที่ภาคเอกชนจากต่างชาติช่วยบ่มเพาะผู้ประกอบการรายเล็กเพื่อนำมาสนับสนุนกิจการของตนเอง
- การลงทุนจากต่างชาติในธุรกิจของชาวเกาหลีได้ เพื่อเป็นการเร่งให้เกิดการสร้างองค์กรและส่งเสริมการเกิดผู้ประกอบการชาวเกาหลี
- รัฐบาลส่งเสริมการสร้างผู้ประกอบการในภาคซอฟต์แวร์โดยการส่งเสริมและการหาเงินทุนจากภาคเอกชนในตลาดกองทุนรวม (Venture Capital Market)
- รัฐบาลให้ความสำคัญกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมเทคโนโลยี โดยการจัดตั้งกระทรวงใหม่ขึ้นมาที่เรียกว่า “Ministry of Science, ICT and Future Planning” และได้มีการตั้งงบประมาณเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นจำนวน 12,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งในจำนวนนี้มีเงินมากกว่า 2,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐที่เข้าไปช่วยเหลือผู้ประกอบการเริ่มต้น (Start-Ups) และรัฐบาลยังช่วยผู้ประกอบการกลุ่มดังกล่าวโดยการยกเลิกกฎระเบียบต่างๆ ที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการแสวงหาแหล่งเงินทุนในตลาดกองทุนรวม
- สำหรับธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศเกาหลีได้ จะเน้นที่การสร้างแนวคิดด้านธุรกิจใหม่ๆ หรือการสร้างทรัพย์สินทางปัญญา (การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรม) โดยรัฐบาลส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมสำหรับการร่วมทุนของผู้ประกอบการรายย่อยเพื่อให้ผู้ประกอบการเหล่านั้นได้รับความช่วยเหลือด้านการดำเนินงาน การสร้างเครือข่าย และการเข้าถึงแหล่งเงินทุนทั้งในและต่างประเทศ
- รัฐบาลเกาหลีได้ออกแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมไอที โดยเฉพาะอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เรียกว่า IT Future Vision 2020 โดยสาระสำคัญหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การส่งเสริมให้เกิดการจ้างงานของคนหนุ่มสาวในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ การให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำสำหรับภาคครัวเรือน และการส่งเสริมอุตสาหกรรมในประเทศ

¹¹ ที่มา: นิตยสาร Forbes [www.forbes.com/sites/alanmcglade/2014/02/06/why-south-korea-will-be-the-next-global-hub-for-tech-startups/#2f1f743c74d9] และ [www.enterprisinnovation.net/article/south-korea-strengthen-software-industry-launch-it-future-vision-2020-plan]

- นโยบายด้านการใช้ Open Source Software ของประเทศเกาหลีใต้ทำให้ต้นทุนในการนำซอฟต์แวร์ไปใช้มีราคาต่ำ และทำให้เกิดการใช้งานในวงกว้าง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมนี้

3.3 ความร่วมมือระหว่างประเทศ

รัฐบาลไทย โดยผ่านทางสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้มีการลงนามความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการของไทยกับผู้ประกอบการจากต่างประเทศ ในกลุ่มธุรกิจดิจิทัลคอนเทนต์และซอฟต์แวร์ ซึ่งรวมถึง New Media, Game, Animation, Film และ IP Licensing เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2554 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงศักยภาพของอุตสาหกรรมดิจิทัลคอนเทนต์และ ซอฟต์แวร์ไทยให้เป็นที่รู้จักในวงกว้างผ่านเวทีความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยมีผู้เข้าร่วมการให้ความร่วมมือในครั้งนี้จากไทย 18 ราย และจากต่างประเทศ 22 รายจาก 12 ประเทศ ประกอบด้วยประเทศเยอรมนี สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย จีน เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น ไต้หวัน อินเดีย มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม สปป.ลาว และประเทศกัมพูชา ทำให้เกิดข้อตกลงความร่วมมือรวม 22 ฉบับ ซึ่งประมาณการว่าจะก่อให้เกิดมูลค่าทางการค้าของฝั่งไทยถึงกว่าห้าร้อยล้านบาท โดยความร่วมมือที่จะเกิดขึ้นในครั้งนี้ประกอบด้วย

- ความร่วมมือด้านการศึกษาและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์และดิจิทัลคอนเทนต์ 5 ฉบับ
- ความร่วมมือด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์เกม 6 ฉบับ
- ความร่วมมือด้านการพัฒนาแอนิเมชันทีวีซีรีส์ 8 ฉบับ
- ความร่วมมือด้านธุรกิจลิขสิทธิ์ดิจิทัลคอนเทนต์ 3 ฉบับ

ความร่วมมือด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 29110 ระหว่างสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (FTI) กับสภาหอการค้าและอุตสาหกรรมเมียนมาร์ (UMFCCI) ได้มีขึ้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขยายความร่วมมือระหว่างไทยกับเมียนมาร์ด้านดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม โดยจะมีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลร่วมกัน และมีการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีของไทยสู่เมียนมาร์เพื่อพัฒนามาตรฐานซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ภายในองค์กร (ขนาดเล็ก) ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการแข่งขันของภาคเอกชนของเมียนมาร์

นอกจากนี้ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ยังได้มีการทำข้อตกลงความร่วมมือกับประเทศต่างๆ ได้แก่

- สหรัฐอเมริกา ได้มีความร่วมมือทั้งในระดับภาคเอกชนและองค์กรต่างๆ อาทิ ร่วมมือกับบริษัท อินเทล ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ในการสนับสนุนโครงการเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และการประกวดซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับ U.S.Trade Development Agency (USTDA) ในการให้ทุนสนับสนุนการพัฒนาโครงการเครือข่ายสารสนเทศในภาครัฐ ตลอดจนความร่วมมือกับบริษัท Computer Associates PTE Ltd. ในการเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย และความร่วมมือกับสถาบัน Massachusetts Institute of Technology (MIT) ในระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย เป็นต้น

- แคนาดา โดยมีความร่วมมือกับ Telecommunications Research Laboratories of Canada (TRLabs) เพื่อสนับสนุนการพัฒนานักวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการส่งเสริมอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีโทรคมนาคมของประเทศ นอกจากนี้ได้ร่วมมือกับ International Center for the Advancement of Community-Based Rehabilitation (ICACBR) ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ
- ฝรั่งเศส ได้มีความร่วมมือกับ Brittany Research Center/IT companies ในโครงการความร่วมมือในการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- เบลเยียม ได้มีความร่วมมือกับ Interuniversity of Micro-electronics Center (IMEC) ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการฝึกอบรมนักวิจัยไทยด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์
- ออสเตรเลีย ได้มีความร่วมมือกับ Distance Learning Multimedia Training Center Royal ของ Melbourne Institute of Technology (RMIT) เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การสร้าง ความแข็งแกร่งขององค์กรในเนื้อหาที่มีความสนใจร่วมกัน การให้บริการทางด้านเทคนิคและ อุตสาหกรรม โดยมีโปรแกรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี และมีการพัฒนาโปรแกรมและหลักสูตร ร่วมกัน ตลอดจนมีการพัฒนาโครงการวิจัยร่วมกันในเรื่องความรู้ ความเชี่ยวชาญ และผลประโยชน์ด้านการค้า
- ออสเตรเลีย/สหรัฐอเมริกา ได้มีความร่วมมือระหว่าง Prometric Thomson Learning ของสหรัฐฯ โดยสำนักงานในประเทศออสเตรเลีย กับ สวทช. โดย NECTEC ดำเนินการจัดตั้งศูนย์สอบมาตรฐานวิชาชีพไอที (NSTDA/NECTEC Prometric Testing Center: TH5) ในการสร้างมาตรฐานวุฒิบัตรวิชาชีพ (IT Certified Professional) ซึ่งจะมีผลต่อการเสริมสร้างการพัฒนาคุณภาพบุคลากรของประเทศไทย โดยจะเป็นการยกระดับมาตรฐานด้านบุคลากรไอทีของประเทศให้ทัดเทียม ต่างประเทศ
- ญี่ปุ่น ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของญี่ปุ่นคือ
 - New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO) เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านฐานข้อมูลเพื่องานผลิตและพัฒนาระบบแคตตาล็อกอิเล็กทรอนิกส์ ในโครงการความร่วมมือ Manufacturing Technology through International Cooperation หรือ MATIC
 - The Communication Research Laboratory (CRL) ภายใต้ Ministry of Post and Telecommunications และ Electrotechnical Laboratory (ETL) เพื่อดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางการประมวลผลภาษาธรรมชาติ และเพื่อพัฒนาและรวบรวมทรัพยากรทางภาษาศาสตร์ สำหรับใช้ร่วมกันในการวิจัยทางการประมวลผลภาษาธรรมชาติ
 - Center of the International Cooperation for Computerization (CICC) เพื่อร่วมมือในงานวิจัยเรื่อง International Standardization: Multilingual Information Technology (MLIT) และในการพัฒนาและวิจัยระบบเครื่องแปลภาษาสำหรับภาษาในเอเชีย ได้แก่ ภาษาจีน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ญี่ปุ่น และภาษาไทย ตลอดจนการศึกษาเรื่อง "เทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย"

- The United Nations University (UNU) เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นภาษาประจำชาติบน www ผ่านระบบแปลภาษาด้วยคอมพิวเตอร์จำนวน 14 ภาษา โดยเนคเทคดำเนินการด้านภาษาไทย
- Japan International Cooperation Agency (JICA) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อร่วมมือในด้านเทคนิคการออกแบบเพื่อควบคุมสัญญาณรบกวนของแม่เหล็กไฟฟ้าสำหรับเพาเวอร์คอนเวอร์เตอร์ที่มีความเร็วสูง
- Electrotechnical Laboratory (ETL) Tsukuba Science City ในสาขาวิชา Multilingual Information Technology and Natural Language Processing เพื่อสร้างคลังข้อความประโยคภาษาไทยที่มี GDA Tag กำกับ จำนวน 500 KB.
- National Center for Science Information Systems (NACSIS) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น National Institute of Informatics: NII) โดยกระทรวงศึกษาของญี่ปุ่นได้สนับสนุนในการเชื่อมต่อวงจรสื่อสารความเร็วสูง 2 Mbps กับเครือข่ายไทยสาร เพื่อความสะดวกในการติดต่อและทำงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและเครือข่ายนักวิจัยญี่ปุ่นกับมหาวิทยาลัยของไทย ซึ่งทั้งนี้ NECTEC และ NACSIS จะมีการประชุมวิชาการร่วมกันเป็นประจำทุกปี ภายใต้ชื่อ International Workshop on Academic Information Networks and Systems (WAINS) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดและผลงานวิจัย ตัวอย่างงานวิจัยที่มีความร่วมมือได้แก่ การส่งข้อมูลภาพและเสียง การสอนทางไกล การส่งข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- Ministry of International Trade and Industry (MITI) ได้มีความร่วมมือในโครงการความร่วมมือในการจัดสอบวัดมาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานของประเทศญี่ปุ่น เพื่อจัดทำแนวทางสำหรับการจัดสอบเพื่อวัดมาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นมาตรฐานสากลสำหรับประเทศไทย
- สิงคโปร์ ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ คือ
 - Industrial Technology & Computer, JETRO Singapore ในการร่วมมือเพื่อสำรวจด้าน Artificial Intelligence Technology in Thailand
 - InfoComm Development Authority of Singapore (IDA) ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา การส่งเสริมการลงทุน การค้า และการท่องเที่ยว
 - ภายใต้ข้อตกลง The Singapore - Thailand Civil Service Exchange Program (CSEP) ได้มีความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ของสิงคโปร์ ดังนี้คือ The Centre for Remote Imaging, Sensing and Processing (CRISP) ในความร่วมมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการสำรวจระยะไกลจากดาวเทียม รวมทั้งความร่วมมือกับหน่วยงาน Singapore Polytechnic และ Singapore International Foundation เกี่ยวกับทางด้านเทคโนโลยีเพื่อคนพิการ และความร่วมมือกับหน่วยงาน InfoComm Development Authority ในเรื่องรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government)

- ลาว (โดยการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจาก UNESCO) เนคเทคได้มีการให้ความช่วยเหลือทางด้าน การถ่ายทอดความรู้ทางด้านการจัดการและบริหารเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้กับเจ้าหน้าที่ของประเทศลาว ทั้งนี้ เพื่อสามารถเป็นผู้สอนให้แก่วิศวกรอื่นๆ ในประเทศลาวต่อไป
- กัมพูชา (โดยการสนับสนุนทางด้านงบประมาณจาก UNESCO) เนคเทคได้มีการให้ความช่วยเหลือทางด้าน การถ่ายทอดความรู้ทางด้านการจัดการ และบริหารเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับ เจ้าหน้าที่ของประเทศลาว ทั้งนี้เพื่อสามารถเป็นผู้สอนให้แก่วิศวกรอื่นๆ ในประเทศกัมพูชาต่อไป

บทที่ 4

ห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจซอฟต์แวร์

การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain) เป็นระบบจัดการที่บริหารและเชื่อมโยงเครือข่ายของภาคบริการ SMEs สาขาสารสนเทศ/Digital Content โดยมีห่วงโซ่อุปทานที่เริ่มจากผู้ผลิตซอฟต์แวร์ซึ่งทำหน้าที่ผลิตบริการทั้งสามด้าน คือ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป การผลิตเนื้อหา Digital และบริการด้านซอฟต์แวร์ซึ่งทั้งสามส่วนจะต้องทำงานร่วมกันและประสานกันเพื่อส่งต่อไปยังส่วนที่เป็น Hardware ได้แก่ คอมพิวเตอร์อุปกรณ์โทรคมนาคมและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ผู้ประกอบการธุรกิจในสาขาอื่นๆ ทางด้านการผลิต การค้า และบริการตลอดจนถึงผู้บริโภคที่จะเป็นผู้ใช้บริการเหล่านั้นทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ในขณะเดียวกันสาขาดังกล่าวก็เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจสาขาอื่นอีกมากเริ่มตั้งแต่อุตสาหกรรมต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์การบันเทิง เป็นต้น บริการที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น การตลาด สิ่งพิมพ์ เป็นต้น สถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น สมาคมด้านสารสนเทศต่างๆ หน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษา

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ช่วงต้นน้ำแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค (Information Gathering and Analysis) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software Developer) วิศวกรด้านซอฟต์แวร์ (Software Engineer) และนักวิจัยตลาด (Market Researcher)
- 2) การออกแบบซอฟต์แวร์ (System Design) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ นักออกแบบซอฟต์แวร์ (Software Designer) ผู้ออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) วิศวกรซอฟต์แวร์ นักออกแบบกราฟฟิก (Graphic Designer) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialist)

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ช่วงกลางน้ำ ได้แก่

- 1) การผลิตซอฟต์แวร์ (Software Production) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ โปรแกรมเมอร์ (Programmer) วิศวกรระบบ (System Engineer) ผู้ควบคุมคุณภาพ (Software Quality Control) วิศวกรสนับสนุนเทคนิค (Technical Engineer) ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์เคลื่อนที่ (Mobile Developer) ผู้พัฒนาเว็บ (Web Developer) ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน (Application Developer) ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (Specialist)

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ช่วงปลายน้ำแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่

- 1) การจัดจำหน่ายและการตลาด (Sales and Marketing) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ นักการตลาด (Marketer) ช่องทางการขายต่าง เช่น Apps Store, iTunes, Website ผู้แทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ (Software Vendor) ผู้แทนจำหน่ายฮาร์ดแวร์ (Hardware Vendor)
- 2) การบริโภค (Consumption) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ ผู้ใช้ (End Users) ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Service Provider)
- 3) การบริการหลังการขาย (Service and Maintenance) โดยมีผู้ประกอบการ หรืออาจจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ผลิต ได้แก่ ธุรกิจให้บริการบำรุงรักษา (Maintenance and Supporting Service)

ห่วงโซ่คุณค่าในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เริ่มต้นจาก อุตสาหกรรมต้นน้ำ คือ ผู้สร้างเนื้อหา อันได้แก่ ผู้ออกแบบเนื้อหา ผู้สร้างเนื้อหา รวมถึงผู้เก็บรวบรวมข้อมูล จนเป็นวัตถุดิบทางความคิดให้กับอุตสาหกรรมกลางน้ำ ที่เป็นผู้ผลิตและประยุกต์เนื้อหาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการต่อไปยัง อุตสาหกรรมปลายน้ำ ที่เป็นผู้เผยแพร่ไปยังเครือข่าย และสื่อต่างๆ ทั้งใน และต่างประเทศ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยต่างๆ ในแต่ละด้านต่อไปนี้ (การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสาขาสารสนเทศและ Digital Content, สสว., 2556)

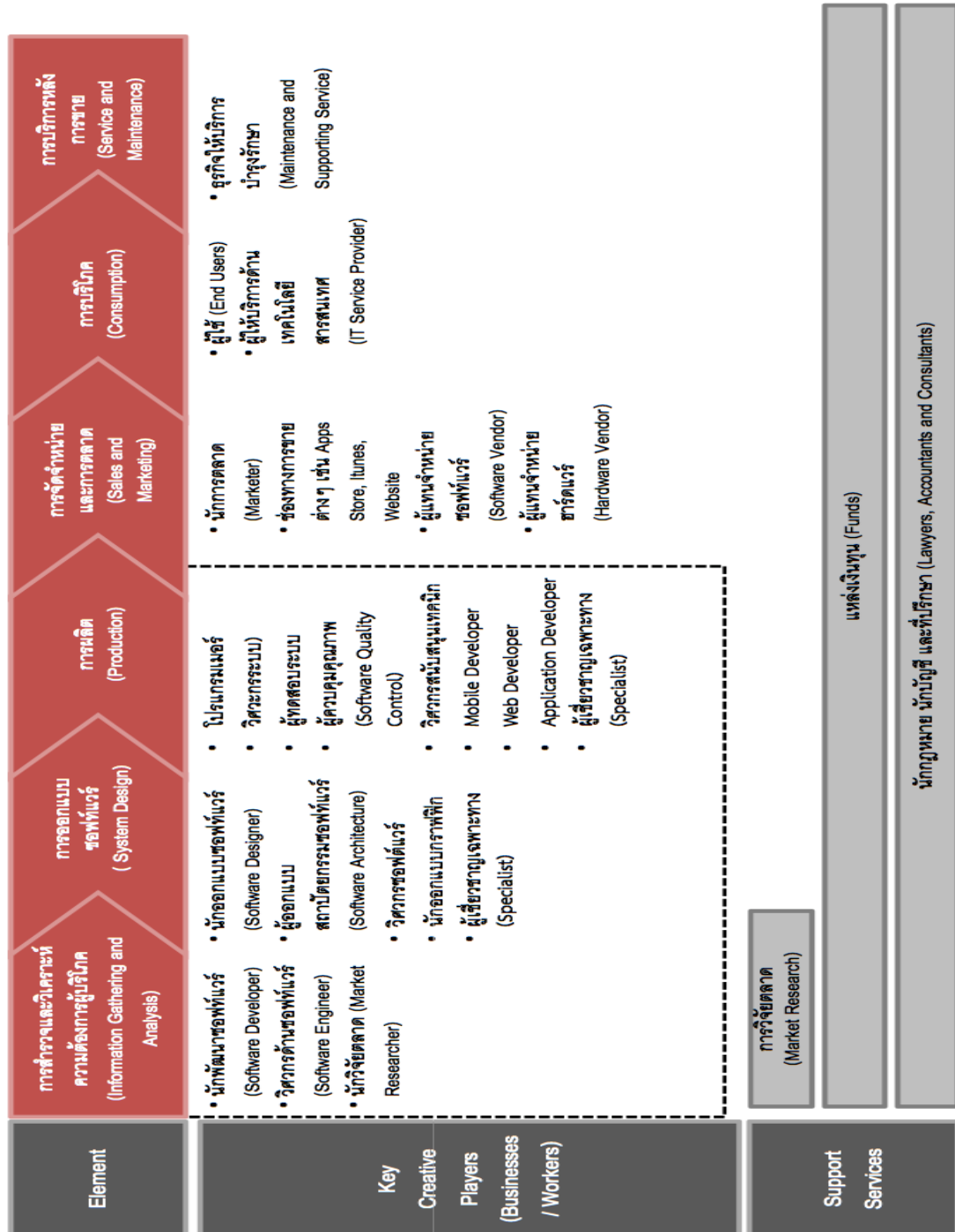
- ด้านฐานข้อมูลและการบริหารองค์ความรู้ การวิจัย ด้านการตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงคู่แข่ง เป็นต้น
- ด้านกฎหมายและทรัพย์สินทางปัญญา ที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และการส่งเสริม การลงทุนสำหรับผู้ประกอบการ ผู้ผลิต/บริการสารสนเทศ การพัฒนาเนื้อหาทาง Digital คอมพิวเตอร์อุปกรณ์ โทรคมนาคม และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป การบริการด้านซอฟต์แวร์ ภาคธุรกิจ ภาคผู้บริโภค
- ด้านการเงิน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาสาระใหม่ๆ การได้รับเงินทุนที่ สามารถนำไปสู่การขยายพัฒนาธุรกิจให้เติบโตในแต่ละช่วงของเวลาอย่างต่อเนื่อง เหมาะสม
- ด้านบุคลากร การพัฒนาทักษะความเป็นมืออาชีพในเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน ทักษะการสร้างเนื้อหาสาระใหม่ๆ ออกสู่ตลาด
- ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เทคโนโลยีการผลิตสื่อ การสร้างนวัตกรรมทางสังคม และวัฒนธรรม ให้เปิดรับ Digital Content ของไทย
- ด้านการสร้างตลาด ความรับผิดชอบต่อสังคมและการบริหารความเสี่ยง โดยการจัดทำการจัดอันดับ (Rating) และการบริหารการลงทุน เป็นต้น

นอกจากนี้ วงจรการค้าเงินธุรกิจของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่ประสบความสำเร็จนั้นยังจะต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่อยู่ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ด้วย เช่น ในอุตสาหกรรมด้านสุขภาพหรือโรงพยาบาล หากต้องอาศัยซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการโรงพยาบาล เนื่องจากการบริหารจัดการโรงพยาบาลประกอบไปด้วยข้อมูล และกระบวนการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างจากธุรกิจประเภทอื่นๆ เช่นเดียวกันกับอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าแต่ละชนิดที่มีกระบวนการที่แตกต่างกัน นักพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะไม่มีความรู้สึกซึ่งในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ดังนั้น การหาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเพื่อมาเป็นผู้ช่วยเหลือในการออกแบบซอฟต์แวร์จึงเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ลักษณะสำคัญอีกประการของห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์นั้น คือ การรวมตัวกันของแต่ละช่วงของห่วงโซ่อุปทานมีความใกล้ชิดกันมาก กล่าวคือ ในบริษัทที่เป็นผู้ผลิตซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ จะประกอบไปด้วยบุคลากรที่ทำหน้าที่ในส่วนของต้นน้ำ และกลางน้ำ กล่าวคือ การผลิตซอฟต์แวร์โดยอาศัยนักออกแบบที่อยู่ภายในองค์กรเป็นหลัก มีส่วนน้อยเท่านั้นที่จะมีผู้ประกอบการเฉพาะในด้านการออกแบบซอฟต์แวร์หรือระบบ อย่างไรก็ตามในส่วนของปลายน้ำยังเห็นชัดเจนว่าจะมีการแยกตัวออกจากสองส่วนแรกอย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูปหลายรายจะหาตัวแทนจัดจำหน่ายเพื่อกระจายสินค้า ในทางตรงกันข้าม หากเป็นผู้ผลิต

ซอฟต์แวร์เฉพาะด้าน หรือผู้ให้บริการซอฟต์แวร์นั้น ก็จะทำหน้าที่ทั้งเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งมอบสินค้า รวมถึงการให้บริการหลักการขายเองด้วย

รูปที่ 4-1 โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์



ที่มา : ระบบฐานข้อมูลอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ¹²

¹² ออนไลน์: http://ce.nesdb.go.th/?mod=welcome&op=ce_detail&group_id=4

อุปสรรคและปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ คือ การขาดแคลนบุคลากรในช่วงที่เป็นต้นน้ำและกลางน้ำ เนื่องจากบุคลากรดังกล่าวต้องมีความสามารถเฉพาะด้านและมีจำนวนมากพอที่จะตอบสนองความต้องการของทุกภาคส่วนอุตสาหกรรมที่มีอยู่อย่างท่วมท้น ความต้องการดังกล่าวจะยิ่งเพิ่มมากขึ้นหากการผลิตซอฟต์แวร์มีต้นทุนต่ำลง ดังนั้น ปัญหาของห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมนี้จึงเป็นเรื่องของความพอเพียงของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน เพื่อมาทำงานในการผลิตซอฟต์แวร์ร่วมกัน

บทที่ 5

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของ อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และข้อค้นพบจากการเก็บข้อมูล

ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถในปัจจุบันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในบทนี้จะมีทั้งข้อมูลที่ได้มาจากเอกสาร รายงานวิชาการ และแฟ้มประวัติต่างๆ ที่ได้จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สัมภาษณ์ และการจัดประชุมสัมมนา ระดมความคิดเห็นกับหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สมาคมผู้ประกอบการ และตัวแทนจากสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยในบทนี้จะแบ่งรูปแบบการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และ (2) ข้อค้นพบจากการสำรวจ สัมภาษณ์ และการจัดสัมมนา ระดมความคิดเห็น

5.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและขีดความสามารถของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

5.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกนี้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ของอุตสาหกรรมซึ่งจะช่วยกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน นอกจากนี้ยังวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมภายนอก (ดังตารางที่ 5-1) ตลอดจนผลกระทบที่มีศักยภาพจากปัจจัยเหล่านี้ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม และเพื่อที่จะนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์ของการพัฒนาในแต่ละอุตสาหกรรมต่อไปการวิเคราะห์ SWOT มีองค์ประกอบดังนี้

ตารางที่ 5-1 แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Analysis of Internal Environment)	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Analysis of External Environment)
1) ประเมินจุดแข็ง (Strengths) 2) จุดอ่อน (Weaknesses)	1) ประเมินโอกาส (Opportunities) 2) ประเมิน อุปสรรคหรือข้อจำกัดอันเกิดจากภาวะ คุกคาม (Threats)

- Strengths หรือจุดแข็ง หมายถึงความสามารถและสถานการณ์ภายในของผู้ประกอบการที่เป็นบวก ซึ่งผู้ประกอบการสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในที่ผู้ประกอบการทำได้ดี

- Weaknesses หรือจุดอ่อน หมายถึงสถานการณ์ภายในของผู้ประกอบการที่เป็นลบและด้อยความสามารถซึ่งผู้ประกอบการไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการทำงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือหมายถึงการดำเนินงานภายในที่ผู้ประกอบการทำได้ไม่ดี
- Opportunities หรือโอกาส หมายถึงปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานของผู้ประกอบการบรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการขององค์กร
- Threats หรืออุปสรรค หมายถึงปัจจัยและสถานการณ์ภายนอกที่ขัดขวางการทำงานของผู้ประกอบการไม่ให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่เป็นปัญหาต่อผู้ประกอบการ

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย เพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง (Strength) และจุดอ่อน (Weakness) การวิเคราะห์พบว่ามีประเด็นสำคัญ ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

- ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รุ่นใหม่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากขึ้น ทำให้สามารถสร้างสินค้าและบริการที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้มากขึ้น
- ผู้ประกอบการมีความรู้ด้านเทคโนโลยีมากขึ้น สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่รวดเร็วและมีความสามารถในการเรียนรู้สูงขึ้น
- ผู้ประกอบการมีการรวมตัวกันเป็นสมาคม หรือสถาบัน เพื่อช่วยเหลือกันและกันในด้านต่างๆ เช่น การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี การพึ่งพาอาศัยด้านการทำธุรกิจ ฯลฯ

จุดอ่อน (Weaknesses)

- การพัฒนาซอฟต์แวร์ของผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่เป็นมาตรฐาน หรือไม่มีหน่วยงานทำหน้าที่รับรองมาตรฐานด้านการผลิต ทำให้ไม่มีความน่าเชื่อถือ
- ขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย ที่สามารถผลิตสินค้าหรือบริการที่ตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย
- การขาดแคลนเงินทุนในการลงทุนพัฒนา หรือต่อยอดผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ทำให้ไทยไม่มีอัตราเติบโตที่สูงขึ้นและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทยไม่ยั่งยืนเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ
- ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ไม่มีอำนาจต่อรอง เนื่องจากเป็นรายเล็กและไม่เป็นที่รู้จัก ทำให้เสียเปรียบในการรับงานจากภาครัฐ หรือไม่มีโอกาสเข้าสู่กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- โครงสร้างองค์กรและหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการสนับสนุนการดำเนินกิจการของผู้ประกอบการยังมีน้อย ทำให้ผู้ประกอบการยังไม่สามารถพึ่งพาภาครัฐได้เท่าที่ควร

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมนอก เพื่อวิเคราะห์หาโอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Treats) สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ดังนี้

โอกาส (Opportunities)

- เทคโนโลยีจะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและตอบสนองการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนมากขึ้น เช่น ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวกับสังคมออนไลน์การใช้ซอฟต์แวร์ในการช่วยประหยัดพลังงานและผลิตภัณฑ์สะอาดหรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
- การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ จะมีมากขึ้น ศูนย์กลางอำนาจทางเศรษฐกิจ จะย้ายมาอยู่ที่เอเชีย ประชาคมอาเซียนจะมีบทบาททางเศรษฐกิจมากขึ้น การแข่งขันทางการค้าและการลงทุนจะมีความรุนแรงมากขึ้น และถูกกระทบจากมาตรการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างไม่เป็นธรรม
- การเพิ่มขึ้นประชากรโลกเป็น 9,300 ล้านคน ในปี 2050 และโครงสร้างประชากรจะเปลี่ยนไปสู่โครงสร้างที่มีผู้สูงอายุมากขึ้น โดยเฉพาะในเอเชีย ส่งผลให้เกิดการย้ายแรงงานข้ามชาติสมองไหล โครงสร้างการผลิตเปลี่ยนจากการใช้แรงงานเข้มข้นมาเป็นใช้องค์ความรู้และเทคโนโลยี
- การขยายตัวของธุรกิจบริโภคนวัตกรรมเทคโนโลยีของประเทศไทยที่มีอยู่สูง โดยเฉพาะการบริโภคนวัตกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเติบโตของตลาดซอฟต์แวร์ไปด้วย
- ภาคอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้มีแนวโน้มมีความต้องการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการดำเนินธุรกิจหรือเพิ่มประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันค่อนข้างสูง สังเกตได้จากแนวโน้มของอัตราการเพิ่มขึ้นของยอดขายและยอดการส่งออกที่คาดการณ์ในอนาคต
- ซอฟต์แวร์ถูกพัฒนาให้มีความสามารถในการใช้งานในด้านต่างๆ ที่มีบทบาทต่อทุกวิถีชีวิตมากขึ้น โดยเฉพาะแนวโน้มที่จะมีการนำ Internet of Things มาใช้ จะทำให้เกิดความต้องการซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded system software) มากขึ้น
- ประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีการสื่อสารที่พร้อม มีเครือข่ายการสื่อสารสารสนเทศที่ครอบคลุมพื้นที่เกือบทั้งประเทศไทย ประชากรสามารถเข้าถึงบริการได้ทั่วถึง เป็นฐานในการขยายตลาดให้กับซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ ซึ่งเป็นตลาดที่ขยายตัวและมีศักยภาพสูง
- มีหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA) และ Software Park เป็นต้น
- อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลเป็นพิเศษ โดยผู้ประกอบการมีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน
- สามารถดึงดูดผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากต่างประเทศให้เข้ามาทำงานในประเทศไทยเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้ได้
- ทักษะคนของผู้บริโภคคนไทยมีทัศนคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน และการนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ผู้บริโภคคนไทยมีความสนใจที่จะเสาะแสวงหาองค์

ความรู้ด้านเทคโนโลยีด้วยตนเองเท่าที่จำเป็นต่อความต้องการ ทำให้ไม่มีปัญหาด้านการใช้งานเทคโนโลยี

- ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ หรือผู้ที่เริ่มเข้ามาเป็นผู้ประกอบการ (Startup) มักจะเล็งเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ที่เข้ามาช่วยในการดำเนินกิจการ ทำให้แนวโน้มความต้องการและการขยายตัวของตลาดซอฟต์แวร์มีสูง

อุปสรรค (Treats)

- ภาคอุตสาหกรรมที่เป็นผู้บริโภคซอฟต์แวร์ ตลอดจนผู้ประกอบการรุ่นเก๋ายังไม่เล็งเห็นความสำคัญของการลงทุนด้านซอฟต์แวร์ และไม่ทราบข้อมูลเรื่องประโยชน์ของซอฟต์แวร์ที่มีต่อการพัฒนาธุรกิจของตน
- ส่วนแบ่งตลาดที่มีค่อนข้างสูงของผู้ประกอบการรายใหญ่ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการลงทุนจากต่างชาติ เนื่องจากมีความได้เปรียบในด้าน Economy of scale และมีเทคโนโลยีเป็นของตัวเอง
- การเข้าถึงบริการ Broadband ของไทยยังค่อนข้างน้อย โดยสามารถเข้าถึงได้ง่ายเฉพาะในเขตเมืองใหญ่รวมถึงคุณภาพของ Broadband ก็ยังไม่ดีนัก
- การเพิ่มขึ้นของซอฟต์แวร์ฟรี (Freeware) และซอฟต์แวร์ที่พัฒนาด้วยระบบเปิด (Open-source Software) ที่สามารถใช้ได้ทั่วโลก
- การที่รัฐบาลต้องการให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์จากต่างประเทศ โดยการให้ผลประโยชน์แก่ชาวต่างชาติในการถือหุ้นในธุรกิจซอฟต์แวร์ถึงร้อยละ 100 อาจเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมของไทย
- ขาดแหล่งผลิตบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ และหลากหลาย ไม่สามารถผลิตบุคลากรซอฟต์แวร์ได้ทันต่อความต้องการ
- ไม่ได้สร้างระบบมาตรฐาน หรือมีหน่วยงานรับรองมาตรฐานการผลิตซอฟต์แวร์
- ไม่มีระบบการวัด หรือประเมินความสามารถของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และยังไม่มีแนวทางในการพัฒนาสายอาชีพด้านซอฟต์แวร์และด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรให้มีความหลากหลายเพื่อให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มากขึ้น
- รัฐบาลยังไม่มีมาตรการที่เข้มข้นในการบังคับใช้กฎหมาย และลงโทษผู้ทำการละเมิดลิขสิทธิ์ และการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ทำให้ผู้บริโภคซอฟต์แวร์สามารถหาซอฟต์แวร์ต่างชาติราคาถูกที่ผิดลิขสิทธิ์
- ระเบียบการจัดการซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการรายเล็ก เนื่องจากข้อจำกัดและขั้นตอนที่ยุ่งยาก มีการกำหนดหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างที่ผู้ประกอบการรายเล็กไม่สามารถทำได้ หรือไม่สามารถมีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการได้ ตลอดจนการกำหนดรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงเกินไปจนผู้ประกอบการรายเล็กไม่สามารถดำเนินการได้
- สถานการณ์ทางการเมืองในระดับประเทศ เนื่องจากรัฐบาลซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบายในระดับประเทศและถ่ายทอดสู่การปฏิบัติงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย จึงเป็นเหตุให้นโยบายที่ถูกถ่ายทอดตามเจตนารมณ์ของรัฐบาลนั้นๆ ต้องมีการปรับเปลี่ยนรองรับ

แนวทางการดำเนินการของรัฐบาล ส่งผลให้นโยบายในการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ เกิดความไม่ต่อเนื่องซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับนโยบายเหล่านั้น

5.1.2 การวิเคราะห์ขีดความสามารถในการแข่งขัน

การวิเคราะห์สถานการณ์ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อให้ทราบถึงศักยภาพการแข่งขัน โดยใช้ตัวแบบของ Diamond Model ที่ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านการตลาด หรืออำนาจการต่อรองของกลุ่มผู้ซื้อ ลักษณะของความต้องการสินค้า บริโภค ความเป็นเลิศในการปรับปรุง พัฒนาผลิตภัณฑ์ 2) ปัจจัยด้านการผลิต หรืออำนาจต่อรองในส่วนของผู้ขายวัตถุดิบและสินค้าต้นน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรด้านกายภาพ ทรัพยากรความรู้และเงินทุน 3) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนจากภาคส่วนต่างๆ ในการขับเคลื่อนธุรกิจให้สามารถก้าวไปข้างหน้าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน 4) กลยุทธ์โครงสร้างและการแข่งขัน คือการจัดการและกลยุทธ์การแข่งขันทางธุรกิจที่เลือกใช้ ให้เหมาะสม รวมทั้งความสามารถในการพัฒนาธุรกิจ 5) บทบาทของทางภาครัฐ นโยบายที่มีผลต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และ 6) บทบาทของโอกาสที่มีต่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศ

1) ปัจจัยด้านการตลาด หรืออำนาจการต่อรองของกลุ่มผู้ซื้อ

ตลาดซอฟต์แวร์ในประเทศไทยสามารถเติบโตได้อีกมาก เนื่องจากความต้องการในการพัฒนาอุตสาหกรรมในภาพรวมและความต้องการขององค์กรทุกระดับ โดยเฉพาะองค์กรขนาดใหญ่จะมีความต้องการในการใช้ซอฟต์แวร์ในทุกส่วนของธุรกิจ แต่สำหรับหน่วยงานขนาดกลางและเล็กยังมีความต้องการในระดับต่ำ เนื่องจากยังไม่เล็งเห็นความจำเป็นในการนำซอฟต์แวร์มาใช้แทนการดำเนินงานแบบดั้งเดิม ดังนั้น หากมีการให้ความรู้กับตลาดถึงประโยชน์ของซอฟต์แวร์ จะมีผลในแง่บวกต่อแนวโน้มการเจริญเติบโตในอนาคต แต่ปัจจุบันเนื่องจากตลาดซอฟต์แวร์เป็นตลาดหนึ่งที่มีผู้ประกอบการที่เข้ามาทำธุรกิจเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนต่ำ จึงอาจทำให้ผู้ประกอบการต้องเผชิญกับอำนาจต่อรองของลูกค้าที่มีอยู่สูง ประกอบกับการทำธุรกิจซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะเป็นการขายสินค้าตามความต้องการ หรืออยู่ในรูปแบบการให้บริการตามความต้องการของลูกค้า ดังนั้น อำนาจต่อรองจึงจะอยู่ในมือผู้ซื้อหรือลูกค้ามากกว่าที่จะอยู่ในตัวผู้ผลิต

2) ปัจจัยด้านการผลิต หรืออำนาจต่อรองในส่วนของผู้ขายวัตถุดิบและสินค้าต้นน้ำ

ในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ บริษัทที่ทำการผลิตมักจะควมรวมส่วนที่เป็นต้นน้ำ หรือการจัดหาวัตถุดิบในการผลิตเข้าไว้ด้วย เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีลักษณะพิเศษ และไม่สามารถแยกกระบวนการระหว่างต้นน้ำและกลางน้ำได้อย่างชัดเจน ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่จะมีบุคลากรด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบปฏิสัมพันธ์กับระบบ และการพัฒนาในทีเดียวกัน กล่าวคือมีบุคลากรที่เก่งทั้งด้านการออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟฟิก และโปรแกรมเมอร์อยู่ด้วยกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดเล็กจำนวนมากจะประสบปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีทักษะตรงกับความต้องการ ซึ่งส่วนใหญ่บุคลากรเหล่านี้จะหายากและยังเป็นปัญหาที่หลายๆ ประเทศต้องเผชิญ บุคลากรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากลยังมีความขาดแคลนอยู่มาก บุคลากรที่จบมาทางด้าน Digital Content โดยตรงมีจำนวนจำกัดอยู่เพียงไม่กี่มหาวิทยาลัยและเนื้อหาหลักสูตรก็ไม่สามารถอัปเดตตามการเปลี่ยนแปลงได้ทันทั่วทั้งที่ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า

ผู้ผลิตอาจจะมีอำนาจต่อรองในด้านการผลิตค่อนข้างน้อย เพราะยังต้องเผชิญกับปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรที่ตรงตามความต้องการ ซึ่งนอกจากผู้ประกอบการจะต้องมีบุคลากรด้านเทคนิคแล้ว จะต้องมีการสนับสนุนที่เข้าใจในแต่ละสภาพแวดล้อมของแต่ละอุตสาหกรรม เนื่องจากการผลิตซอฟต์แวร์จะต้องถูกนำมาใช้ในแต่ละภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ กีฬา การเงิน ฯลฯ ตลอดจนถึงต้องเผชิญกับปัญหาด้านการเปลี่ยนงานของบุคลากรที่มีอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย

3) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและการสนับสนุนจากภาคส่วนต่างๆ

อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตซอฟต์แวร์ ได้แก่ อุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นตัวรองรับการใช้งานของซอฟต์แวร์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เป็นผู้นำซอฟต์แวร์ไปใช้งาน ซึ่งในส่วนของอุตสาหกรรมฮาร์ดแวร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ถือว่ามีกำลังความสัมพันธ์กันอย่างเหนียวแน่นในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วผู้ประกอบการธุรกิจขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มักจะเป็นผู้ตรวจสอบว่ารูปแบบการพัฒนาซอฟต์แวร์จะเป็นอย่างไร หรือจะเป็นผู้กำหนดรูปแบบของซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้กับอุปกรณ์ของตนเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องเป็นหุ้นส่วนหรือพันธมิตรในการดำเนินธุรกิจกัน อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ต้องการการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายที่ช่วยส่งเสริมและปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาที่ได้มีการพัฒนาขึ้น ตลอดจนการสนับสนุนด้านการตลาดและการส่งออกซอฟต์แวร์ไปยังต่างประเทศเป็นอย่างมาก

4) กลยุทธ์โครงสร้างและการแข่งขัน

การแข่งขันหลักๆ ของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมจะมาจากคู่แข่งรายใหญ่ที่อยู่ในประเทศ และคู่แข่งที่เป็นบริษัทระดับโลก อย่างเช่น บริษัทเอนเตอร์เทนเมนต์จากเกาหลีใต้ ญี่ปุ่น อินเดีย จีน และสหรัฐอเมริกา โครงสร้างการแข่งขันในประเทศ หากไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์ที่ให้ความเป็นธรรมกับผู้ประกอบการขนาดเล็ก เช่น การห้ามไม่ให้มีการแข่งขันระหว่างผู้ประกอบการขนาดใหญ่และผู้ประกอบการขนาดเล็ก ก็อาจทำให้การแข่งขันในตลาดมีความรุนแรงและอาจทำให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กไม่สามารถอยู่รอดได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันการแข่งขันจากคู่แข่งในประเทศยังไม่ถือว่ารุนแรงนัก เนื่องจากความแตกต่างของเนื้อหา (Content) ของซอฟต์แวร์ที่ผู้ประกอบการขนาดเล็กสามารถคิดสร้างสรรค์ขึ้นยังสามารถสร้างความแตกต่างให้เกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันผู้ประกอบการยังคงต้องการให้รัฐบาลปกป้องผู้ประกอบการขนาดเล็กเพื่อให้สามารถที่จะเติบโตและแข่งขันได้มากขึ้น โดยอาจจะต้องมีการสนับสนุนด้านเงินทุน สิทธิพิเศษด้านภาษี การลงทุนด้านการผลิตบุคลากรเฉพาะด้าน ฯลฯ

5) บทบาทของทางภาครัฐ

รัฐบาลมีนโยบายที่ส่งเสริมกลุ่มอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามนโยบายเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ซึ่งถือว่าเป็นนโยบายหลักของรัฐบาล นโยบายดังกล่าวจึงเป็นเสมือนผลกระทบในแง่บวกหรือเป็นโอกาสสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยบทบาทของภาครัฐถือว่ามีความสำคัญมากในการทำให้อุตสาหกรรมเจริญเติบโตหรือไม่ นอกจากนโยบายด้านเศรษฐกิจดิจิทัลแล้ว การออกนโยบายอื่นๆ ของภาครัฐจะต้องช่วยส่งเสริมการพัฒนาของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ด้วย เช่น นโยบายด้านการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การให้ทุนสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาในระดับอุดมศึกษา และการดำเนินนโยบายด้านสังคมและวัฒนธรรมที่ส่งเสริมให้ประชาชน

รู้จักการนำซอฟต์แวร์มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งในปัจจุบัน ถือว่านโยบายต่างๆ ยังไม่มีความสอดคล้องกันอย่างเป็นรูปธรรมมากนัก ดังนั้น ภาครัฐควรยกระดับนโยบายด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ว่ามีความสำคัญมากกว่านโยบายอื่นๆ เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาในทุกภาคส่วนของสังคมโดยใช้ซอฟต์แวร์เป็นเครื่องมือสำคัญ

6) โอกาสที่มีต่อศักยภาพการแข่งขัน

สำหรับประเทศไทย และสภาพแวดล้อมของการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในระดับภูมิภาค ประเทศไทยถือว่ามีโอกาสสูงในการเข้าถึงตลาดในภูมิภาคอาเซียน ได้แก่ เมียนมาร์ ลาว กัมพูชา และเวียดนาม เนื่องจากประเทศไทยยังมีระดับการพัฒนาของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สูงกว่าเมื่อเทียบกับประเทศต่างๆ ที่ได้กล่าวไป อย่างไรก็ตาม การพัฒนาซอฟต์แวร์ของหลายประเทศสามารถทำได้อย่างก้าวกระโดด หากประเทศมีพื้นฐานที่มีความพร้อมอยู่แล้ว อาทิ โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ กฎ ระเบียบ และการนำระบบมาตรฐานสากลมาใช้ เป็นต้น ดังนั้น หากพิจารณาในปัจจุบันนี้ ยังถือว่าประเทศไทยยังมีโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และเข้าถึงตลาดในภูมิภาคอาเซียนได้สูง ประกอบกับโอกาสในการเป็นผู้รับจ้างผลิตจากประเทศที่เป็นผู้นำด้านซอฟต์แวร์ อาทิ สิงคโปร์ ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ด้วย

5.2 ข้อค้นพบจากการสำรวจ สัมภาษณ์ และการจัดสัมมนาระดมความคิดเห็น

5.2.1 สรุปผลการสำรวจผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

การสำรวจผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกลุ่มอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยใช้วิธีการสุ่มสำรวจแบบปกติ (Normal Random Sampling) จำนวน 399 ราย มีข้อค้นพบประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

- ด้านการรวมกลุ่มและการสร้างคลัสเตอร์ของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งมีแนวคิดเบื้องต้นว่าจะมีการก่อตั้งคลัสเตอร์อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่จังหวัดเชียงใหม่และภูเก็ตนั้น พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าการรวมตัวกันของผู้ประกอบการจะมีประโยชน์หากเป็นการรวมตัวกันทั้งรายใหญ่ รายกลาง และรายเล็ก และยังเห็นด้วยว่าการรวมตัวของผู้ประกอบการ SMEs ในปัจจุบันช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองด้านธุรกิจให้ SMEs มากขึ้น ซึ่งจากการสำรวจพบว่าในปัจจุบันมีการรวมตัวกันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ SMEs เกิดขึ้นซอฟต์แวร์อย่างกว้างขวาง
- ด้านการสร้างความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ควรเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการ SMEs โดยเฉพาะด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการ SMEs
- ด้านการดำเนินนโยบายคลัสเตอร์ของรัฐบาลตามมุมมองของผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่เห็นด้วยว่านโยบายด้านคลัสเตอร์ของรัฐบาลในปัจจุบัน มีส่วนช่วยส่งเสริมการรวมตัวของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ SMEs และส่วนใหญ่ยังเห็นด้วยว่าการรวมตัวของผู้ประกอบการ SMEs ในปัจจุบันประสบความสำเร็จอย่างมาก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันผู้ประกอบการหนึ่งในสามยังไม่เห็นด้วยว่า การรวมตัวกันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์จะมีเฉพาะผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายเล็กเท่านั้น ซึ่ง

สะท้อนให้เห็นว่า ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้มีความพยายามในการรวมตัวกันมากกว่ารายใหญ่

- ด้านความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย Super Cluster ของรัฐบาล ที่ได้กำหนดเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่จังหวัดเชียงใหม่ และภูเก็ต ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นว่าการกำหนดเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เชียงใหม่ และภูเก็ตมีความเหมาะสมปานกลาง และอาจส่งให้เกิดประโยชน์ปานกลาง ไม่ได้เห็นด้วยมาก
- ด้านความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการมีความคิดเห็นที่ค่อนข้างไม่เห็นด้วยกับประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ ได้แก่ เรื่องของความเร็วของโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ครอบคลุม ความปลอดภัยจากการคุกคามทางไซเบอร์ และเสถียรภาพในการใช้งาน
- ประเด็นปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ผู้ประกอบการพบมากที่สุด พบว่าเป็นปัญหาด้านความเสถียร (Reliability) ของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ปัญหาด้านความเร็วของอินเทอร์เน็ต และปัญหาด้านการเข้าถึงการบริการโครงข่ายอินเทอร์เน็ตและอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- ด้านความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ พบว่าผู้ประกอบการไม่เห็นด้วยกับการให้ต่างชาติเข้ามาถือหุ้นได้ร้อยละ 100 ในธุรกิจด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังให้ความเห็นด้านขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจซอฟต์แวร์ของประเทศไทยว่ามีขีดความสามารถในระดับปานกลาง
- ด้านการสร้างให้เกิดขีดความสามารถในการแข่งขัน ผู้ประกอบการให้ความเห็นว่า การให้เงินสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาจากหน่วยงานภาครัฐ การสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศจะมีความสำคัญมากที่สุด
- ด้านปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาวิสาหกิจซอฟต์แวร์ พบว่าปัจจัยที่สำคัญมาก ได้แก่ การฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจซอฟต์แวร์ ปัจจัยด้านการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร และปัจจัยด้านการนำระบบมาตรฐานสากลด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์มาใช้ในองค์กรมีความสำคัญมากที่สุด
- ด้านความสำคัญของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ว่าเป็นพื้นฐานสำคัญของอุตสาหกรรมอื่นๆ พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าซอฟต์แวร์เป็นพื้นฐานของการพัฒนาอุตสาหกรรมอื่นๆ
- ด้านปัญหาบุคลากรซอฟต์แวร์ พบว่า ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านบุคลากรซอฟต์แวร์ ทั้งนี้ พบว่ามีปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากร ปัญหาด้านค่าจ้างสูง และรับปัญหาด้านการขาดทักษะที่ควรมีมากที่สุด
- ด้านการสนับสนุนของภาครัฐที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ ผู้ประกอบการที่ส่วนใหญ่เห็นว่ารัฐบาลควรให้การสนับสนุนให้มีการเรียนสหกิจศึกษาในการสร้างบุคลากรให้มีประสบการณ์จริง รองลงมาได้แก่ปรับปรุงหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลด้านซอฟต์แวร์

ที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาที่ผลิตบัณฑิตด้านซอฟต์แวร์และการสร้างการยอมรับด้านวิชาชีพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์

5.2.2 สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

การศึกษานี้ได้จัดทำ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์จากทั้งใน และต่างประเทศ โดยมีประเด็นค้นพบที่สำคัญ 11 ประเด็น ดังสรุปได้ดังนี้

- 1) ฐานข้อมูลและทะเบียนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ยังไม่เที่ยงตรงและแต่ละหน่วยงานมีการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ตรงกัน
- 2) การกำหนดขอบเขตและนิยามของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทำได้ค่อนข้างยาก ส่วนหนึ่งไม่เห็นความสำคัญ เนื่องจากลักษณะของธุรกิจซอฟต์แวร์จะมีความซับซ้อนในตัวเอง โดยแต่ละหน่วยงานอาจจะทำได้หลายอย่าง
- 3) ส่งเสริมให้เกิดการทำนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ เพราะส่วนใหญ่ ซอฟต์แวร์ใหม่ๆ จะถือว่าเป็นนวัตกรรมโดยตัวเอง
- 4) จัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ ซึ่งมีความสำคัญมากกับการขยายธุรกิจประเภทนี้ให้สามารถมีนวัตกรรมที่ต่อเนื่องได้
- 5) ปรับปรุงและพัฒนาขั้นตอนการจดสิทธิบัตร หรือลิขสิทธิ์ให้มีความยืดหยุ่นและรวดเร็วขึ้น
- 6) พัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ซึ่งในปัจจุบันมีความขาดแคลนมาก โดยเฉพาะบุคลากรด้านซอฟต์แวร์เฉพาะด้านจะต้องมีความรู้เฉพาะด้าน เช่น ซอฟต์แวร์ของโรงพยาบาล ซอฟต์แวร์ระบบความปลอดภัย
- 7) สร้างโอกาสในการรับงานภาครัฐ ซึ่งส่วนใหญ่แล้ววิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะไม่ได้รับโอกาสในการเข้าไปประมูลงาน หรือรับงานจากหน่วยงานภาครัฐเท่าที่ควรเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่
- 8) การส่งเสริมการทำตลาดซอฟต์แวร์ทั้งในและต่างประเทศ โดยการส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ให้มากขึ้น รวมถึงการพัฒนามาตรฐานซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศให้ได้ในระดับสากล
- 9) การกระตุ้นการดำเนินนโยบาย Digital Economy ซึ่งจะช่วยให้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์กลายเป็นกระดูกสันหลัง (Backbone) ของระบบเศรษฐกิจ
- 10) ส่งเสริมให้เกิดการรวมตัวของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมซอฟต์แวร์ เพื่อทำให้เกิดการลดต้นทุนด้านการผลิต และเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ซึ่งจะทำให้เกิดการสร้างมาตรฐานการผลิตร่วมกัน
- 11) ด้านมาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ มีความสำคัญในด้านการสร้างการยอมรับผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ในวงกว้าง โดยเฉพาะการยอมรับซอฟต์แวร์ในระดับสากล

5.2.3 สรุปผลการสัมมนาระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้ทำการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและระดมความคิดเห็นร่วมกับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ สมาคม และองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยในการจัดประชุมดังกล่าวได้มีหัวข้อและประเด็นการหารือเพื่อระดมความคิดเห็นดังนี้

- ประเด็นด้านนโยบายส่งเสริมผู้ประกอบการด้านซอฟต์แวร์ที่เห็นว่าสำคัญ
- ประเด็นด้านการแบ่งประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์
- ประเด็นด้านระดับความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม
- ประเด็นความต้องการให้รัฐบาลมีแนวนโยบายในการเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- ปัญหา อุปสรรคที่ต้องการให้รัฐบาลเข้าไปช่วยแก้ไข

ประเด็นสำคัญที่สรุปได้จากการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการและระดมความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 4 ประเด็นหลักสำคัญ ได้แก่

1. ประเด็นด้านนโยบายการสนับสนุนอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ได้แก่ การพัฒนาระบบมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ให้เทียบเท่ากับระดับสากล การรับรองมาตรฐานวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ การสร้างการยอมรับของตลาดในซอฟต์แวร์ไทยที่ผลิตออกมาแล้ว การผลิตบุคลากรที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เช่น นักออกแบบซอฟต์แวร์และระบบ (System design) นักจิตวิทยาคอมพิวเตอร์ (System Psychologist) และบุคลากรอื่นๆ ที่มีความชำนาญเฉพาะทาง ให้มีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของภาครัฐ จัดให้มีการพัฒนาสิทธิประโยชน์จูงใจด้าน Venture Capital การให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษีแก่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และการส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างผู้ประกอบการซอฟต์แวร์

2. ประเด็นด้านการจัดประเภทของซอฟต์แวร์ ได้แก่ การจัดประเภทของซอฟต์แวร์และความต้องการของสาขาให้ชัดเจน การกำหนดประเภทควรคำนึงถึงแนวโน้มการพัฒนาซอฟต์แวร์ในอนาคต อาทิ ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded Software)

3. ประเด็นด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ได้แก่ การจัดหาแหล่งเงินทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs และการกำหนดหลักเกณฑ์ที่เป็นธรรมสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างงานของภาครัฐโดย SMEs

4. ประเด็นอื่นๆ เช่น จัดให้มีพื้นที่ทำงานร่วมกัน (Co-Working Space) สำหรับ SMEs การหามาตรการในการส่งเสริมวิชาชีพ และลด Turnover ของบุคลากรซอฟต์แวร์ และปัญหาด้าน software testing และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ software

บทที่ 6

กรณีศึกษาต้นแบบที่ดี (Best Practices) จากในประเทศ และต่างประเทศ

บทนี้แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ได้แก่ (1) กรณีศึกษาในประเทศ แบ่งออกเป็นการศึกษาด้านแบบของการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ ของประเทศไทย และการศึกษากฎการศึกษาของบริษัทซอฟต์แวร์ที่ประสบความสำเร็จ และ (2) กรณีศึกษาของต่างประเทศ โดยในการศึกษานี้ได้เลือกศึกษากฎการศึกษาของประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ซึ่งเป็นประเทศที่มีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่และเติบโตเร็วที่สุดในโลก การศึกษาแบ่งออกเป็นการศึกษาด้านนโยบายของประเทศด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และกรณีศึกษาของบริษัทซอฟต์แวร์ที่ประสบความสำเร็จ

6.1 กรณีศึกษาในประเทศ

สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้จัดทำกรณีศึกษาการใช้ซอฟต์แวร์ของภาคธุรกิจไทยเมื่อปี 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติเชิงยุทธศาสตร์ของการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่าในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจไทยได้มีการนำซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ในหลากหลายธุรกิจ ทั้งในแง่ของการเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ เพิ่มรายได้ และลดต้นทุน ดังนั้น ภาครัฐควรมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์ในธุรกิจไทยโดยเฉพาะ SMEs ซึ่งจากการทำกรณีศึกษาดังกล่าว พบว่าธุรกิจไทยส่วนใหญ่ โดยเฉพาะ SMEs ยังขาดความตระหนักในเรื่องประโยชน์ที่ได้จากซอฟต์แวร์ นอกจากนี้ยังมีการสะท้อนความต้องการสนับสนุนมาถึงภาครัฐ ให้มีการสนับสนุนผู้ผลิตซอฟต์แวร์ไทยกลุ่มสตาร์ทอัพ ให้มีจำนวนมากขึ้น โดยภาครัฐอาจใช้มาตรการจูงใจด้านการเงิน เช่น การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ หรือมาตรการทางภาษี

ในการศึกษาและวิจัยของ SIPA ได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม 2558 ซึ่งทำการศึกษาผ่านการทบทวนวรรณกรรม ทั้งจากวารสารวิชาการและวารสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วารสารด้านการตลาด และวารสารด้านเทคโนโลยี และการสัมภาษณ์เชิงลึกจากธุรกิจและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยในการสัมภาษณ์เชิงลึกนี้ได้สัมภาษณ์ผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์จำนวนทั้งสิ้น 5 กรณีศึกษาและเจาะกลุ่มตัวอย่างในหลากหลายธุรกิจ ดังต่อไปนี้

- **ธุรกิจบริการท่องเที่ยวและโรงแรม** การใช้ซอฟต์แวร์เพื่อบริหารจัดการห้องพัก รวมถึงการจองห้องพักออนไลน์ และการบริหารจัดการงานภายใน (เช่น บัญชี การเงิน และการส่งเสริมการตลาด) ทำให้โรงแรมมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น และประหยัดค่าจ้างพนักงานได้ เช่น โรงแรมคอล์มน์ แบงค็อก ที่ใช้บริการซอฟต์แวร์ของบริษัทโคแมนซี่ อินเทอร์เน็ต เซ็นแนล จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ไทยในการบริหารจัดการโรงแรม จนทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 38.4 ล้านบาทต่อปี จากการมีระบบจองห้องพักออนไลน์และมีข้อมูลในการวางแผนการตลาด รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงาน 0.4 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ ยังสามารถลดขั้นตอนตรวจสอบด้านบัญชีและการเงิน เพิ่ม

ประสิทธิภาพการทำงานของฝ่ายต่างๆ และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่ลูกค้า ขณะที่มียอดต้นทุนการใช้ซอฟต์แวร์และบุคลากร IT เฉลี่ยประมาณ 1.7 ล้านบาทต่อปี

- **ธุรกิจบริการขนส่ง** ธุรกิจแท็กซี่นำซอฟต์แวร์มาใช้ในการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้าในการเรียกใช้บริการรถแท็กซี่ รวมถึงการบริหารจัดการ ทำให้สามารถเพิ่มคุณภาพบริการ รวมทั้งลดเวลาวิ่งรถเปล่าและเปลี่ยนกะ จึงทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น เช่น บริษัททอลไทยแท็กซี่ ซึ่งพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาใช้เองเพื่อแก้ปัญหาด้านประสิทธิภาพและคุณภาพของแท็กซี่ จนทำให้สามารถเพิ่มเวลาให้บริการได้มากกว่าร้อยละ 42.8 เมื่อเทียบกับรถแท็กซี่ทั่วไป หรือคิดเป็นรายได้ที่เพิ่มขึ้นกว่า 900 บาทต่อคันต่อวัน นอกจากนี้ ผู้โดยสารได้รับบริการที่ดีขึ้นด้วย ทั้งในด้านความปลอดภัยและความตรงไปตรงมา ขณะที่มียอดต้นทุนการใช้ซอฟต์แวร์และบุคลากร IT เฉลี่ยประมาณ 162 บาทต่อคันต่อวัน
- **ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง** การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเกิดความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลวัสดุ การวางแผนการรับงาน การจ่ายค่าจ้างคนงาน รวมถึงการจัดทำบัญชีทำให้รู้ต้นทุนชัดเจน และทำกำไรได้ดีขึ้น เช่น บริษัท ศุภกร วิศวกรรมศิลป์ นำซอฟต์แวร์บิลค์ (bulk) ซึ่งคิดค้นโดยคนไทย และเปิดให้ใช้งานฟรีมาใช้ในกิจการ จนทำให้สามารถลดต้นทุนค่าวัสดุก่อสร้างได้มากกว่า 2% ต่อโครงการ และลดค่าบริหารจัดการ (overhead cost) ได้ประมาณร้อยละ 0.8 ต่อโครงการ เนื่องจากซอฟต์แวร์ช่วยให้บริหารจัดการโครงการให้เสร็จเร็วกว่าแผนถึงร้อยละ 39
- **ธุรกิจบริการรักษาความปลอดภัย** การใช้ซอฟต์แวร์ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ และลดค่าใช้จ่าย เช่น บริษัท เอเชีย ซีเคียวริตี้ เมเนจเม้นท์ จำกัด นำซอฟต์แวร์ของบริษัท อินโนวา ซอฟต์แวร์ จำกัด มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล เช่น การจัดเก็บประวัติบุคคล และการบริหารจัดการระบบจ่ายค่าตอบแทนบุคคล จนทำให้บริษัทสามารถบริหารจัดการจ่ายค่าตอบแทนพนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดการจ่ายค่าจ้างผิดพลาดได้โดยเฉลี่ย 83.4 ล้านบาทต่อปี และลดจำนวนบุคลากรฝ่ายบุคคลและฝ่ายบัญชีได้ 20 ตำแหน่ง นอกจากนี้ ยังช่วยเพิ่มคุณภาพการบริการได้ดีขึ้น เนื่องจาก การรายงานข้อมูลแบบ real time ทำให้บริษัทสามารถจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างทันท่วงทีมากขึ้น ขณะที่มียอดต้นทุนการใช้ซอฟต์แวร์และบุคลากร IT เฉลี่ยปีละประมาณ 6.7 ล้านบาท
- **ธุรกิจผลิตสิ่งพิมพ์** ธุรกิจสิ่งพิมพ์มีการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อบริหารจัดการภายในองค์กร ทั้งในด้านการผลิต การขาย การจัดซื้อ การบัญชี บุคลากร และคลังวัตถุดิบ จนทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการภายในองค์กรได้ เช่น กลุ่มบริษัทศิริวัฒนา ที่มีการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อแก้ไขปัญหาสำคัญซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต และการบริหารจัดการภายในองค์กร จนทำให้สามารถมียอดขายเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าในเวลา 4 ปี ลดต้นทุนการจัดเก็บวัตถุดิบได้ 165 ล้านบาทต่อปี และมีกำไรเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 200 ล้านบาทต่อปี นอกจากนี้ ยังช่วยทำให้การผลิตสินค้ามีมาตรฐานมากขึ้น ผู้บริหารมีข้อมูลที่ช่วยทำให้ตัดสินใจได้ดีขึ้น และลดตำแหน่งพนักงานที่ไม่จำเป็น ขณะที่มียอดต้นทุนการใช้ซอฟต์แวร์และบุคลากร IT เฉลี่ยปีละประมาณ 7 ล้านบาท

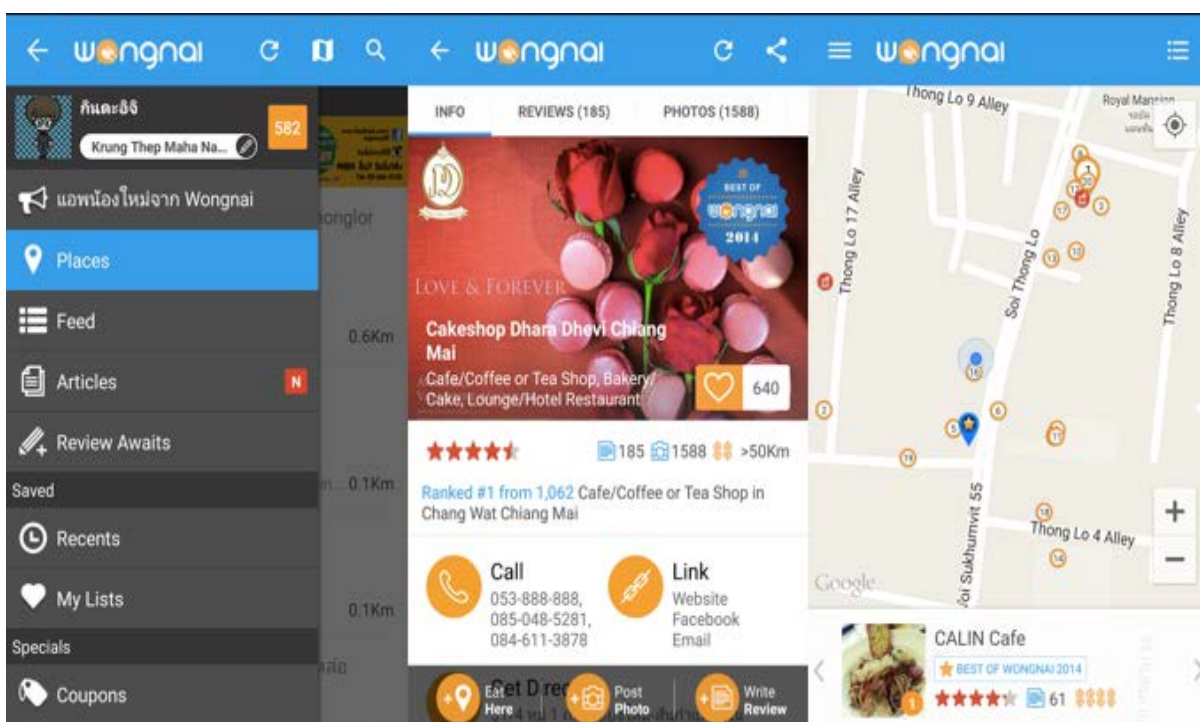
ซึ่งจากกรณีศึกษาดังกล่าว ทำให้มีหลักฐานชัดเจนว่า การส่งเสริมการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ ช่วยเสริมสร้างขีดความสามารถในการดำเนินอุตสาหกรรมเหล่านั้นจากการมีรายได้เพิ่มขึ้นและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานลดลง และยังมีความสำคัญต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของไทยอีกด้วย

WONGNAI (www.wongnai.com)¹³

วงใน (Wongnai) เป็นเว็บไซต์บริการเครือข่ายสังคมของประเทศไทยและเป็นชื่อบริษัทที่พัฒนา โดยวัตถุประสงค์หลักของเว็บไซต์นี้ให้บริการค้นหาร้านอาหาร ข้อมูล รูปและคำวิจารณ์จากสมาชิกคนอื่น (ที่มา: ออนไลน์ www.wongnai.com/about?) สมาชิกที่เป็นผู้ใช้สามารถเพิ่มข้อมูลร้านอาหารหรือเสนอแนะให้แก่ไข ข้อมูลร้านอาหารที่มีอยู่ในฐานข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร้านอาหาร โพลสรุปภาพเกี่ยวกับร้านอาหาร และติดตามความเคลื่อนไหวของเพื่อนหรือคนรอบๆ ตัวภายในเว็บไซต์ได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ (Anywhere Anytime)

นอกเหนือจากการให้บริการผ่านทางหน้าเว็บไซต์ วงในได้ให้บริการผ่านทางโปรแกรมประยุกต์ที่ทำงานอยู่บนอุปกรณ์พกพาที่ เป็นระบบปฏิบัติการไอโอเอสและแอนดรอยด์ซึ่งจะมีการนำข้อมูลพิกัดภูมิศาสตร์ของผู้ใช้งานไปประมวลผลแบบ location-based service เพื่อแสดงผลการค้นหาร้านอาหารที่อยู่ใกล้ผู้ใช้ได้

รูปที่ 6-1 หน้าจอการใช้งานของ Wongnai.com



ที่มา: <http://droidsans.com/wongnai-interview>

¹³ จากบทสัมภาษณ์ของ Blognone (<https://www.blognone.com/node/45235>), EggIdea (<https://www.blognone.com/node/45235>), Droidsans (<http://droidsans.com/wongnai-interview>)

เว็บไซต์ดวงในเริ่มเปิดใช้งานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2553 สร้างและดูแลโดยบริษัท วงใน มีเดีย จำกัด โดยมีผู้บริหาร 4 ท่านในช่วงเริ่มก่อตั้ง ได้แก่ คุณยอด ชินสุภักกุล (CEO) คุณภัทรารุช ชื่อสัตยาศิลป์ (CTO) คุณศุภฤทธิ กฤตยาเกียรติ (Software Architect) และคุณวรวิริ สัตยวินิจ (Development Manager) ซึ่งทั้งหมดเป็นเพื่อนร่วมชั้นเรียนกันสมัยเรียนวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยในช่วงการก่อตั้งบริษัท ครั้งแรกนั้น คุณยอด (CEO) ได้ไปเรียนต่อ MBA ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา และได้พบบริการอย่าง Yelp และใช้ อยู่เป็นประจำ พอช่วงปิดเทอมได้เดินทางกลับมาเยี่ยมเมืองไทย แล้วพบว่าไม่มีบริการแบบเดียวกัน เวลาไปเที่ยว อย่างพื๋ยาก็ยังหาร้านอาหารที่น่าสนใจยาก การบอกทางก็ทำได้ลำบาก จึงได้ชักชวนเพื่อนๆ มาร่วมกันทำบริการ แบบนี้ในเมืองไทย

ปัจจุบัน วงในได้กลายเป็นฐานข้อมูลร้านอาหาร ที่มีรายละเอียดของร้าน พร้อมรีวิวที่ใหญ่ที่สุดที่หนึ่งของประเทศไทยไปเรียบร้อยแล้ว ด้วยจำนวนของร้านอาหารในระบบกว่า 180,000 ร้าน และรีวิวจากผู้ใช้งานจริงกว่า 350,000 รีวิว และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ความสำเร็จและการเติบโตอย่างต่อเนื่องของวงในส่วนหนึ่งมาจากผลประกอบการที่ดี กล่าวคือ การที่วงในสามารถตอบโจทย์ความต้องการของคนไทยที่เป็นผู้ใช้ระบบ เพราะคนไทยมีลักษณะนิสัยชอบทานชอบเที่ยว การให้บริการของวงในในการให้ข้อมูลข่าวสาร สถานที่ตั้ง ทำให้ผู้ใช้จำนวนมากได้รับความสะดวก ตลอดจนรูปแบบของธุรกิจที่ทำให้ผู้ใช้สามารถให้คำแนะนำหรือ Feedback กับทางร้านผู้ประกอบการในการรับบริการ หรือการให้คำแนะนำกับผู้ใช้คนอื่นๆ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของสังคมวงกว้าง นอกจากนี้การให้บริการของวงในด้าน การดูแลข้อมูลของลูกค้าและผู้ใช้ให้มีความถูกต้องของข้อมูล และการให้บริการแก่ผู้ประกอบการร้านอาหารในการทำโปรโมชันและการตลาดยังถือว่าทำได้ดีมากอีกด้วย

จากการดำเนินงานที่ดีดังกล่าว ทำให้มีนักลงทุน (Investor) ซึ่งจำนวนมากเป็นพวก Venture Capital มากมาย และได้ให้ความสนใจที่จะร่วมทำธุรกิจด้วย จนสามารถจ้างคนมาทำงานเพิ่มได้ และเริ่มทำ Marketing ให้ แอปพลิเคชันของวงในเป็นที่รู้จักในคนหมู่มาก โดยในปี 2556 Wongnai ก็ได้เพิ่มทุนถึงระดับ Series A ซึ่งเป็นการสร้างสีสันให้กับวงการ Tech Startup ของประเทศไทย และเมื่อปี 2557 ก็ได้ทำการเพิ่มทุนอีกรอบกับกลุ่มทุนจากญี่ปุ่น Recruit Group เจ้าของ Hot Pepper และขยายกิจการเพิ่มเติมจากการรวบรวมเพียงร้านอาหารไปสู่ตลาดเพื่อความสวยงาม โดยออกแอปที่ชื่อ Wongnai Beauty ขึ้นมา และได้รับการตอบรับอย่างดีจากทางคนอ่านและร้านค้าคลินิก เพียงแค่นี้ก็สัปดาห์ก็มีการติดต่อเข้ามาลงโฆษณามากมาย

6.2 กรณีศึกษาต่างประเทศ

ที่ปรึกษาฯ ได้คัดเลือกประเทศเกาหลีใต้ เป็นประเทศที่ทำกรณีศึกษาเชิงลึกด้านนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยการศึกษาในครั้งนี้จะเน้นนโยบายด้านซอฟต์แวร์ และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เช่น นโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรม โดยสาเหตุที่เลือกประเทศเกาหลีใต้เป็นกรณีศึกษามีอยู่ 3 ประการได้แก่

- 1) ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มากที่สุดในโลก โดยเป็นประเทศที่มีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา การพัฒนาระบบการศึกษาในระดับมัธยมที่เน้น

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และซอฟต์แวร์ ตลอดจนเป็นประเทศที่มีการจัดสิทธิบัตรนวัตกรรมมาที่สุดในโลก¹⁴

- 2) ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศในแถบเอเชียที่มีลักษณะทางวัฒนธรรมที่ใกล้เคียงกับประเทศไทย ตลอดจนเป็นประเทศตัวอย่างที่มีการเผยแพร่วัฒนธรรมที่ดี
- 3) ประเทศเกาหลีใต้มีการเกิดขึ้นของธุรกิจขนาดเล็กในช่วงเริ่มต้น (Startup) ในด้านซอฟต์แวร์เป็นจำนวนมากจนได้ขึ้นชื่อว่าเป็นศูนย์กลางสำหรับ Tech Startup¹⁵

ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี (เกาหลีใต้) เป็นหนึ่งประเทศที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงในการดำเนินนโยบายด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ซึ่งที่ผ่านมา ประเทศเกาหลีใต้จะมุ่งเน้นการพัฒนาด้านระบบเครือข่ายและอุปกรณ์สื่อสารมากกว่าการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ แต่ในปัจจุบัน รัฐบาลได้มุ่งเน้นการดำเนินนโยบายการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์มากขึ้นเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ โดยการมุ่งเน้นการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ แผนในการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

การพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีพื้นฐานมาจากการจัดตั้งกระทรวง Ministry of Science, ICT and Future Planning (MSIP) ขึ้นเมื่อปี 2013 โดยในปัจจุบันได้มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ภายใต้ Software Policy Bureau จำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่ ฝ่ายพัฒนานโยบายซอฟต์แวร์ (Software Policy Division) ฝ่ายพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ (Software Industry Division) ฝ่ายการส่งเสริมซอฟต์แวร์ (Software Promotion Division) และฝ่ายเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Division) ซึ่งทั้ง 4 หน่วยงานมีหน้าที่หลักกันดูแลอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เจริญก้าวหน้าขึ้น การตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการออกนโยบายต่างๆ เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ดังกล่าวส่งผลให้ประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เร็วที่สุดในโลก โดยการพัฒนาซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้ได้แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังรูปที่ 6-3

นิยามด้านซอฟต์แวร์

การให้นิยามด้านซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้ในมุมมองที่มุ่งเน้นด้านสังคมและด้านเทคนิคพร้อมๆ กัน (Socio-Technical) แทนที่จะมองซอฟต์แวร์ในเรื่องเทคนิคเพียงอย่างเดียว ทำให้การออกนโยบายและการดำเนินยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การมุ่งเน้นการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในชุมชนและสังคมมากขึ้น การผนวกเข้ากับวัฒนธรรมและการใช้งานด้านเทคโนโลยีในระดับบุคคล ทำให้ประเทศเกาหลีใต้สามารถอยู่ได้ ซึ่งรวมไปถึงการนิยามซอฟต์แวร์ให้เข้ากับเทคโนโลยีในอนาคตอย่าง Internet of Things (IoT) หรือการนิยามซอฟต์แวร์ในมุมมองที่กว้างไปกว่าการนิยามในด้านเทคนิคของซอฟต์แวร์

¹⁴ ที่มา: THE BLOOMBERG INNOVATION INDEX, 2015, ออนไลน์: <http://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>

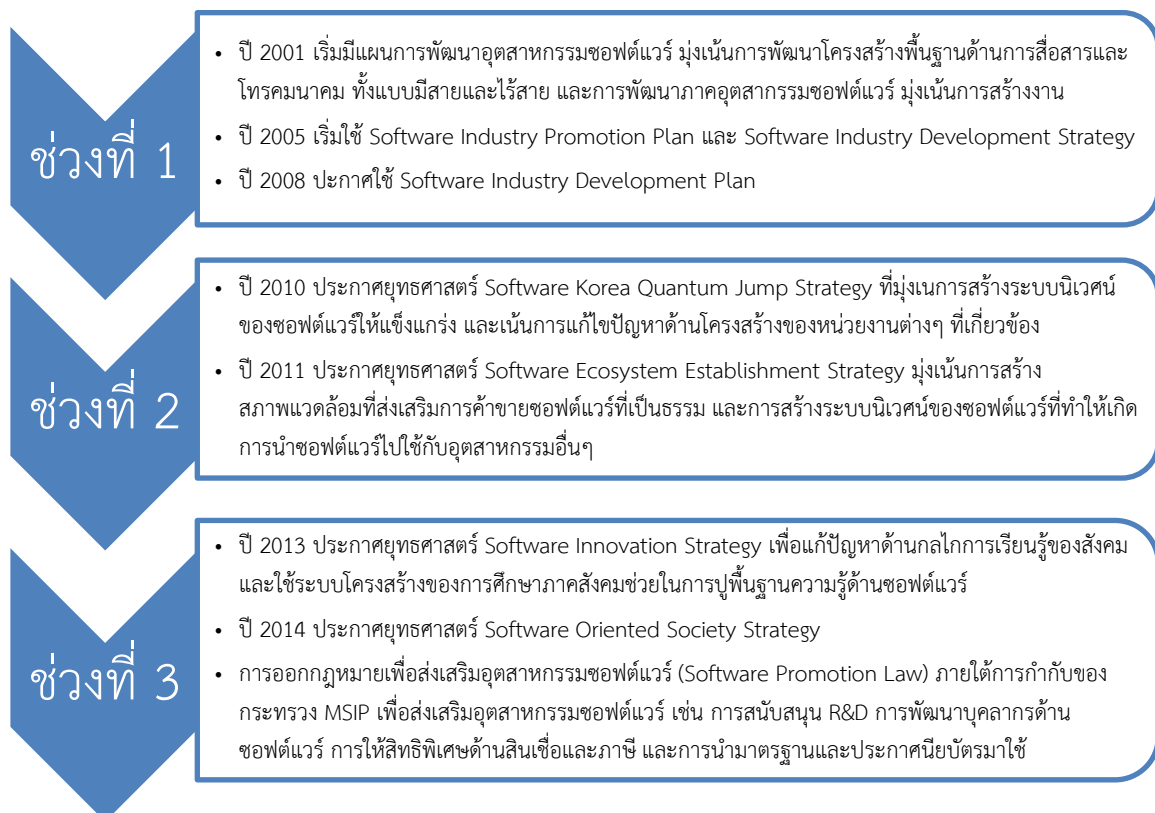
¹⁵ คอลัมน์ Why South Korea Will Be The Next Global Hub For Tech Startups, 2014, ออนไลน์: <http://www.forbes.com/sites/alanmcglade/2014/02/06/why-south-korea-will-be-the-next-global-hub-for-tech-startups/#4c4919fb74d9>

รูปที่ 6-2 ประธานาธิบดี Park Geun-hye ของประเทศเกาหลีใต้



ที่มา: <http://www.businesskorea.co.kr/english/features/special-reports/>

รูปที่ 6-3 ช่วงเวลาของการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้



ที่มา: คณะผู้วิจัย, 2559

นโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์

รัฐบาลประเทศเกาหลีใต้ได้ชูนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ขึ้นเป็นนโยบายหลักในการสร้างอนาคตของประเทศ นโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศยังอาศัยซอฟต์แวร์เป็นกลไกสำคัญในการดำเนินนโยบายหลายด้าน โดยนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์เน้นการดำเนินนโยบาย 6 ด้าน ได้แก่

1. การสร้างระบบนิเวศน์ที่ช่วยส่งเสริมผู้ประกอบการเริ่มต้น (Start-ups) ได้แก่ การขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่ทำให้ผู้ประกอบการเริ่มต้นไม่สามารถทำตลาด การแก้ไขปัญหาด้านทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อทำให้มั่นใจว่าองค์ความรู้และแนวคิดต่างๆ สามารถสร้างออกมาได้และมีโอกาสที่จะเจริญเติบโตมากกว่าที่จะล้มเหลว
2. การส่งเสริมการดำเนินโครงการและธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก โดยการให้การสนับสนุนด้านการเงิน การลดหย่อนภาษีเพื่อช่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การเข้าลงทุนในธุรกิจระดับโลก และทำให้บริษัทขนาดใหญ่และขนาดเล็กแบ่งปันผลประโยชน์ซึ่งกันและกัน
3. การสร้างอุตสาหกรรมและตลาดใหม่ ได้แก่ การเน้นการสร้างสินค้าและบริการใหม่ที่มาจากองค์ความรู้และเทคโนโลยี ซึ่งถือว่าเป็นสินทรัพย์สำคัญของการสร้างสรรค์ ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมดั้งเดิม เช่น วัฒนธรรม สุขภาพ การเกษตร อุตสาหกรรมประมง โดยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนเทคโนโลยีสารสนเทศไปเป็นกลไกสำคัญในการเจริญเติบโตในอนาคต
4. ปลุกฝังให้เกิดบุคลากรที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานระดับโลก ได้แก่ การสนับสนุนบุคลากรที่มีความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นเจ้าของกิจการ และส่งเสริมให้บุคลากรเหล่านั้นได้มีการพัฒนาความสามารถในระดับนานาชาติ ตลอดจนการจ้างบุคลากรจากต่างประเทศที่มีความสามารถมาทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
5. ขยายความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการลงทุนเพื่อขยายโครงสร้างด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับที่สูงเมื่อเทียบกับนานาชาติ และสร้างสภาพแวดล้อมด้านอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่ายที่ดีที่สุดในโลกเพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิดและองค์ความรู้ของประชาชน
6. การสร้างวัฒนธรรมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในวงกว้าง ได้แก่ การสร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ทำให้สาธารณชนสามารถเสนอแนวคิดและจินตนาการอย่างไม่มีขีดจำกัด ให้โอกาสในการสร้างคุณค่าต่างๆ ผ่านทางข้อมูลข่าวสารของภาครัฐ และการนำนวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินงานของรัฐบาลเพื่อสร้างให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างรัฐบาลและสาธารณชน

ตารางที่ 6-1 นโยบายหลักด้านซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้

Major software policies in Korea.

Time	Jan. 2005	Dec. 2005	Oct. 2008	Feb. 2010	Oct. 2011	Oct. 2013	Jul. 2014
Title	SW Industry Promotion Plan	SW Industry Development Strategy	SW Industry Development Plan	SW Korea Quantum Jump Strategy	SW Ecosystem Establishment Strategy	SW Innovation Strategy	SW-Oriented Society Strategy
Vision	Promotion of SW industry for new exports	Strategies for key SWs	Role of SW in creating market and value	Long-term strategies for fundamental promotion	Virtuous cycle for the SW ecosystem	Enabler for a creative economy	Sustainable growth and prosperous culture
Primary goal in the next few years	\$1.5 billion in SW exports (packaged SW only)	\$5 billion in SW exports	\$8.1 billion in SW exports	\$15 billion in SW exports	Building SW ecosystem for young experts and SME	\$109 billion ^a of SW production	90% of SW standard and rule compliance rate
Main method of implementation	\$70 million ^a investment in 2005	Building SW industrial cluster	\$806 million ^a of investment for 5 years	Embedded SW market creation and institutional improvement	Creating IT service market only for SME	Committees, organizations, and institutes for SW industry	Government-wide collaboration and effort
Supporting ministry ^b	MIC	MIC	MKE	Interagency partnership (led by MKE)	Interagency partnership (led by MKE)	Interagency partnership (led by MSIP)	Interagency partnership (led by MSIP)
Keywords	Strategic SW and core technology, SMEs, law and institutions, SW experts, overseas markets	SI, embedded SW, packaged SW, digital content, SW cluster	Convergence, SW for manufacturer, SW industry	Ecosystem, new demand, employment and investment, R&D and overseas markets	Fair trade, fundamentals, convergence, governance	Human resource and education, new demand, from startup to overseas markets	Creativity, new market, national system, innovation of SW industry structure

Note

MKE: Ministry of Knowledge and Economy, from 2008 to 2013.

MSIP: Ministry of Science, ICT, and Future Planning, from 2013 to now.

^a Originally presented in KRW. 1 USD is equal to 1081 KRW as of 6 May, 2015.

^b MIC: Ministry of Information and Communication, from 1994 to 2008.

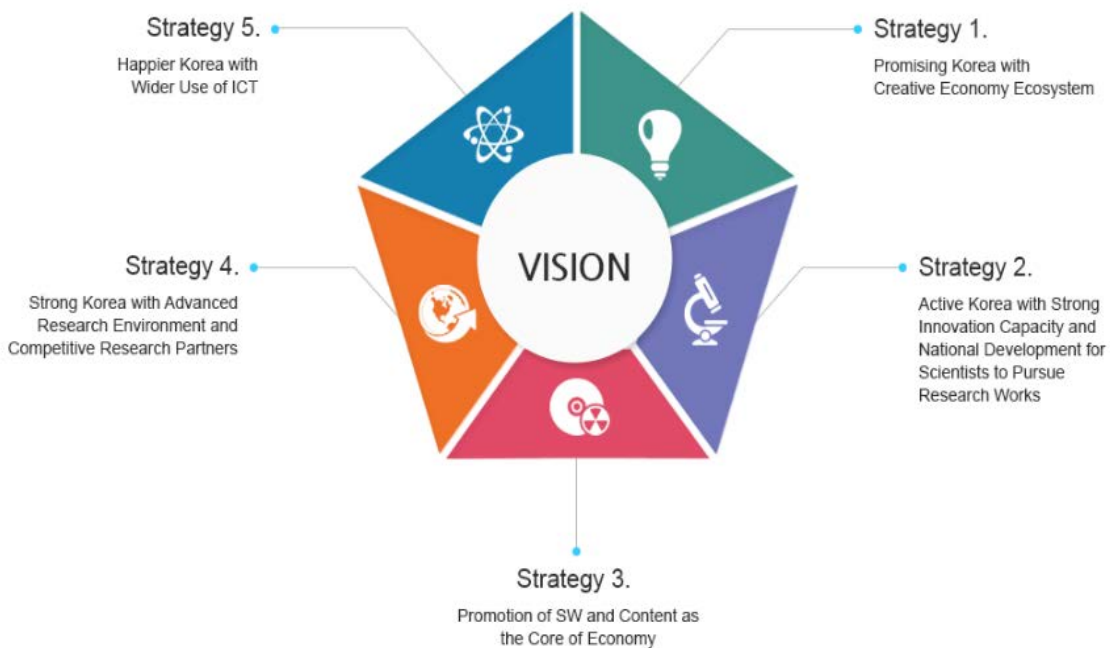
ที่มา: Kim, H. et al., 2015, A Socio-technical analysis of software policy in Korea.

ยุทธศาสตร์ที่สำคัญของนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศเกาหลีใต้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ มีอยู่ 5 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างระบบนิเวศน์ของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ กลยุทธ์นี้มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ประชาชนมีความสุขกับการสร้างแนวคิดที่สร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ย่อย

1. สร้างให้ประเทศเกาหลีใต้เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์และบุคลากรที่ชาญฉลาด มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ
 - ก. การเคลื่อนไหวในระดับประเทศในเรื่องของการสร้างความคิดสร้างสรรค์ ไปสู่การจัดให้มีการแข่งขันหรือการประกวด ไปสู่การสร้างผู้ประกอบการริเริ่ม (Startup) ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว
 - ข. การปลูกฝังให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์หลากหลายด้าน
 - ค. การปลูกฝังให้มีบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความเชี่ยวชาญ

รูปที่ 6-4 ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้

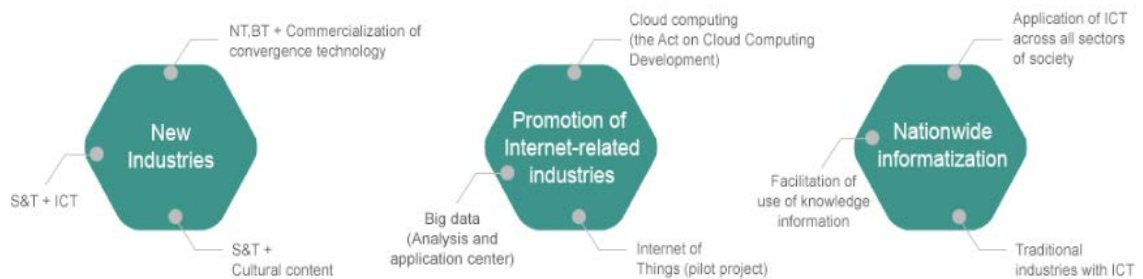


ที่มา: MSIP, Republic of Korea, Online: <http://english.msip.go.kr/english/msipContents/contents.do?mId=Mjcx>

2. การแปลงความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มทางการค้าและการเป็นเจ้าของกิจการ มีหลักการสำคัญ 2 ประการคือ
 - ก. การสร้างให้มีหน่วยงานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและสถาบันการศึกษาที่เข้มแข็งที่เน้นบทบาทด้านการทำการค้าขาย
 - ข. การส่งเสริมให้เกิดการค้าความคิดสร้างสรรค์ของบุคคลทั่วไป

3. สร้างให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่และการจ้างงานในอุตสาหกรรมใหม่ที่จะช่วยเสริมสร้างอุตสาหกรรมเดิมโดยใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ การสร้างอุตสาหกรรมที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และวิทยาศาสตร์มาใช้ การส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ต เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Big Data การนำ IoT มาใช้ ตลอดจนการส่งเสริมการเชื่อมโยงข้อมูลในระดับประเทศ
4. การส่งเสริมอุตสาหกรรมท้องถิ่นให้เจริญเติบโต โดยการสร้างความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับสถานศึกษา และหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนา มีหลักการสำคัญ 4 ประการ คือ
 - ก. การพัฒนาอุตสาหกรรมท้องถิ่นเฉพาะด้าน
 - ข. การปลูกฝังให้มีผู้เชี่ยวชาญเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมท้องถิ่น
 - ค. การจัดตั้งระบบนิเวศน์และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อทำให้เกิดธุรกิจเริ่มต้น (Startup)
 - ง. การเสริมสร้างความเข้มแข็งและการมีบทบาทของชุมชนท้องถิ่น
5. การสร้าง การปกป้อง และการนำทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ
 - ก. การสร้างทรัพย์สินทางปัญญาที่มีมูลค่าเพิ่มสูง
 - ข. การพัฒนาระบบการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาที่ทันสมัย
 - ค. การส่งเสริมให้เกิดการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้มากที่สุดและมีการกำหนดผลตอบแทนที่สูงจากการใช้

รูปที่ 6-5 ยุทธศาสตร์ด้านการเกิดอุตสาหกรรมใหม่ของประเทศเกาหลีใต้



ที่มา: MSIP, Republic of Korea

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาด้านการวิจัยในระดับชาติและการสร้างความแข็งแกร่งด้านนวัตกรรม กลยุทธ์นี้เน้นการสร้างขีดความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศเกาหลี และการทำวิจัยและพัฒนาโดยนักวิทยาศาสตร์ของประเทศ ประกอบไปด้วย 4 ยุทธศาสตร์ย่อย

1. การสร้างความเข้มแข็งให้กับพื้นฐานด้านการทำวิจัยและพัฒนาเชิงสร้างสรรค์ มีหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ
 - ก. วางแผนการทำวิจัยและพัฒนาแบบเปิด (Open R&D)
 - ข. การลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา
 - ค. การปรับปรุงระบบการประเมิน

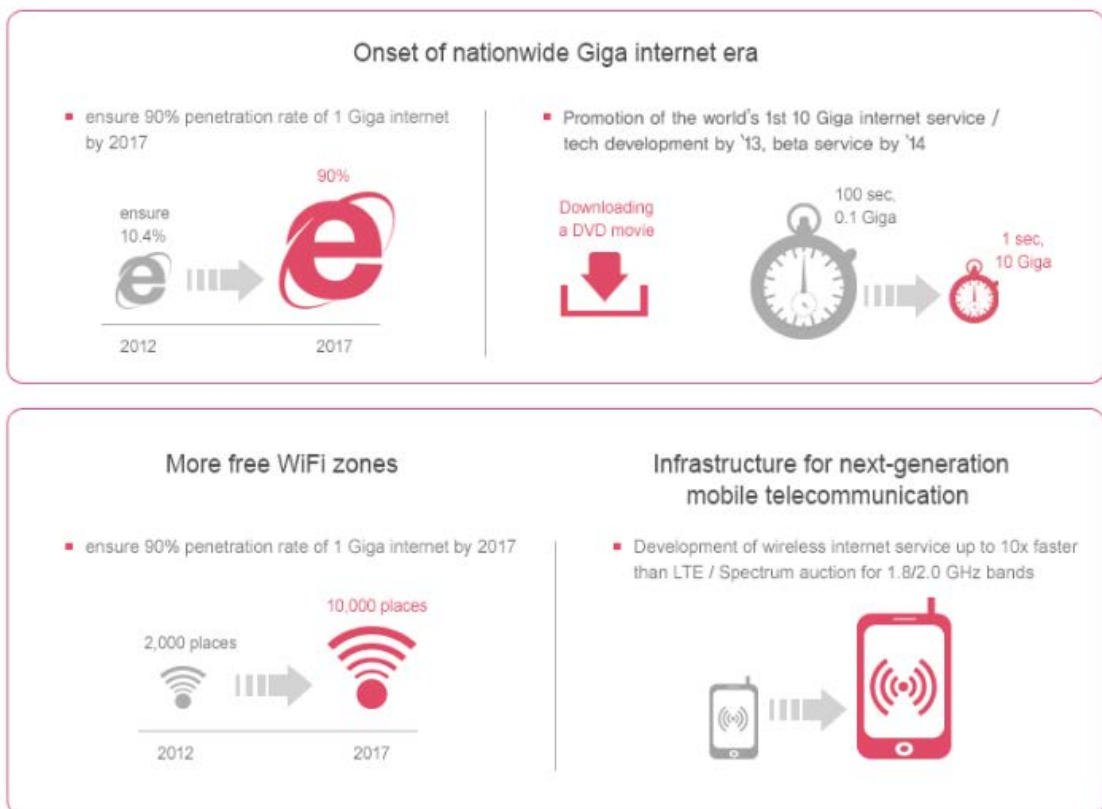
2. การส่งเสริมการเจริญเติบโตของอนาคตผ่านอุตสาหกรรมที่มีพื้นฐานด้านระบบอัจฉริยะ
 - ก. การพัฒนาเทคโนโลยีหลักที่สำคัญของอนาคต เช่น เทคโนโลยี Stem cell การวิจัยด้านสมอง กล วัสดุนาโน และพลังงานสะอาด
 - ข. ส่งเสริมเทคโนโลยีอวกาศจากการคิดค้นนวัตกรรมที่เป็นอิสระ
 - ค. การนำเทคโนโลยีรังสีมาใช้ในวงการแพทย์และสุขภาพ และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตพลังงานจากนิวเคลียร์
3. การสร้างให้สถาบันวิจัยที่ได้รับทุนจากภาครัฐ กลายมาเป็นสถาบันวิจัยระดับโลก โดยการปรับปรุงบทบาทของหน่วยงานด้านวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากภาครัฐใหม่ที่เน้นการสร้างเทคโนโลยีของตนเองที่สามารถใช้ได้ในวงกว้าง และการให้ทุนของรัฐในการสนับสนุนโครงการต่างๆ ที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำวิจัย และการสร้างศักยภาพด้านการวิจัยให้กับองค์กรต่างๆ ทั่วประเทศ
4. สร้างให้เกิดสังคมของนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เป็นมิตรต่อการทำวิจัยและพัฒนา มีหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ
 - ก. การขยายอัตราดอกเบี้ยของกองทุนบำเหน็จบำนาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - ข. การให้ผลประโยชน์กับผู้ที่เป็นนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เคยมีผลงานมาแล้ว และการนำกฎหมายอื่นๆ มาปรับใช้ให้เหมาะสม
 - ค. การสร้างงานจากการสนับสนุนของสมาคมผู้ประกอบการวิชาชีพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร
 - ง. การส่งเสริมและสนับสนุนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เป็นผู้หญิง
 - จ. การให้การสนับสนุนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรที่เกษียณอายุ

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมซอฟต์แวร์และการสร้างเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจหลักของประเทศ รัฐบาลส่งเสริมการทำงานนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์และการสร้างเนื้อหา (Content) ที่สร้างสรรค์ ซึ่งเป็นแกนหลักสำคัญของการสร้างเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญรุ่งเรือง ประกอบไปด้วย 4 ยุทธศาสตร์ย่อย

1. ส่งเสริมการพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ ซึ่งจะกลายมาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 5 ประการ คือ
 - ก. การสร้างหลักสูตรการเรียนการสอนด้านซอฟต์แวร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา การมีซอฟต์แวร์รูปแบบต่างๆ ไว้ใช้งานในสถาบันอุดมศึกษาและบริษัทต่างๆ
 - ข. การกำหนดราคาซอฟต์แวร์ที่เป็นธรรม และการสร้างพื้นฐานด้านการค้าขายซอฟต์แวร์ที่เป็นมาตรฐาน
 - ค. การตั้งสถาบันวิจัยด้านนโยบายซอฟต์แวร์ และการวิจัยเกี่ยวกับซอฟต์แวร์อื่นๆ
 - ง. การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในแต่ละชุมชน การรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมท้องถิ่นและการสร้างงานด้านซอฟต์แวร์ในท้องถิ่น
 - จ. การพัฒนาเทคโนโลยีหลักในการพัฒนาซอฟต์แวร์
2. การนำซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้เข้าสู่ตลาดโลก ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ
 - ก. การสร้างเนื้อหาของซอฟต์แวร์ที่มีเอกลักษณ์หรือมีรูปแบบเฉพาะของเกาหลีใต้

- ข. การสร้างคลังเนื้อหา และการแลกเปลี่ยนและนำ original sources มาใช้
 - ค. การดำเนินโครงการที่สร้างให้เกิดการเจริญเติบโต และการแสวงหาความร่วมมือด้านเนื้อหาจากผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม
3. การกำจัดอุปสรรคหรือสิ่งกีดขวางที่อยู่ในอุตสาหกรรมสื่อและส่งเสริมให้เกิดการบริการที่สอดคล้องกัน ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ คือ
- ก. การสร้างให้เกิดการแข่งขันในการคิดค้นเนื้อหาของซอฟต์แวร์ของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม การนำกฎระเบียบที่ดีขึ้นไปใช้ในการให้บริการด้านการเชื่อมต่อเทคโนโลยีเข้าหากัน
 - ข. การใช้เทคโนโลยีการออกอากาศ (Broadcasting technology) และการบริการที่ไม่เหมือนกับของเดิม
 - ค. การผลิตเนื้อหาของซอฟต์แวร์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตสื่ออัจฉริยะและการโฆษณา

รูปที่ 6-6 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างระบบเครือข่ายของประเทศเกาหลีใต้



ที่มา: MSIP, Republic of Korea

- 4. การสร้างระบบเครือข่ายที่ดีที่สุดในโลกโดยการให้บริการระบบนิเวศน์ที่เรียกว่า C-P-N-D ได้แก่ การเพิ่มความเร็วของระบบเครือข่ายให้ได้ 1 กิกะบิตส์ และครอบคลุมถึงร้อยละ 90 ในปี 2017 การให้บริการ

อินเทอร์เน็ตความเร็วในระดับ 10 กิกะบิตต่อวินาที การพัฒนาการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแบบไร้สายที่เร็วขึ้น 10 เท่าของ LTE/Spectrum สำหรับคลื่นความถี่แบบ 1.8/2.0 GHz

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างความร่วมมือระดับสากลและทั่วโลก เน้นการสร้างหุ้นส่วนในการทำวิจัยและพัฒนาที่สามารถแข่งขันได้ ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ยุทธศาสตร์ย่อย ได้แก่

1. การเป็นผู้นำในระดับโลก รัฐบาลเกาหลีเน้นการสร้างความร่วมมือกับนานาประเทศในระยะยาว โดยเน้นไปที่การสร้างกลยุทธ์ด้านความร่วมมือ และการสร้างกระแสด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. การพัฒนาเครือข่ายด้านธุรกิจในระดับสากลในด้านวิทยาศาสตร์ และการทำวิจัยในระดับโลกที่เน้นการทำวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ประกอบด้วย 3 หลักการสำคัญ ได้แก่
 - a. การสร้างผลงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลระดับโนเบล
 - b. การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำวิจัยในระดับโลก ที่ส่งเสริมการสรรสร้างความคิดใหม่
 - c. การมุ่งเน้นประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจและการค้าสินค้าที่ได้จากผลงานวิจัยที่เป็นงานวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

รูปที่ 6-7 ยุทธศาสตร์ด้านการขยายขนาดของ K-Move ของประเทศเกาหลีใต้



ที่มา: MSIP, Republic of Korea

3. การขยายขนาดของ K-Move (หรือการเคลื่อนย้ายผลงานของประเทศเกาหลีใต้) เป็นการยกระดับการขยายตัวทางด้านผลงานที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมอีกระดับที่กระจายไปยังที่ต่างๆ ทั่วโลก โดยมุ่งเน้นการจับตลาดโลก ได้แก่ การสร้างองค์กรหรือหน่วยงานรองรับในต่างประเทศเพื่อเป็นฐานที่ตั้งในการส่งเสริมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การส่งเสริมให้ผู้ประกอบการในช่วงเริ่มต้น

(Start-ups) ได้มีโอกาสในการเข้าถึงตลาดโลก ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และส่งเสริมให้บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้าถึงตลาดแรงงานทั่วโลก

ยุทธศาสตร์ 5 การทำให้ประชาชนเกาหลีใต้มีความสุขผ่านการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ โดยประกอบไปด้วย 5 ยุทธศาสตร์ย่อย ได้แก่

1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมมาใช้เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาด้านสังคม โดยการทำให้โครงการที่ต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐหลายกระทรวง
2. การลดต้นทุนด้านการสื่อสารของครัวเรือน โดยการช่วยเหลือบุคคลต่างๆ ในสังคมโดยเฉพาะผู้สูงอายุและผู้พิการให้สามารถเข้าถึงการใช้เทคโนโลยีได้ราคาต่ำ
3. สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ปลอดภัยและสะดวก โดยการนำเทคโนโลยีรักษาความปลอดภัยทันสมัยมาใช้
4. การส่งความสุขผ่านระบบเครือข่ายของไปรษณีย์ เช่น การให้บริการประชาชนผ่านทางไปรษณีย์ การขายสินค้าของท้องถิ่นผ่านทางระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่ไปรษณีย์ หรือการตั้งกองทุนทางไปรษณีย์เพื่อช่วยเหลือธุรกิจที่ยังเริ่มต้น

ยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์ (Software Innovation Strategy)¹⁶

ยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์ได้เริ่มขึ้นเมื่อปี 2556 จุดประสงค์ของการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้ มุ่งเน้นการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อการส่งออก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์ในประเทศโดยอาศัยกลยุทธ์ด้านนวัตกรรม และนำเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ อย่างไรก็ตาม การเข้าสู่ตลาดโลกยังเป็นเรื่องยากเนื่องจากบริษัทซอฟต์แวร์ยักษ์ใหญ่อย่าง Microsoft, IBM, Oracle และ SAP ยังเป็นเจ้าของตลาดอยู่ส่วนมากในทุกภูมิภาค

รัฐบาลโดย MSIP¹⁷ ได้ประกาศตัวเลขมูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์ในปี 2557 อยู่ที่ 3.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ เพิ่มขึ้นจากเมื่อปีก่อนหน้าถึงร้อยละ 54.3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารัฐบาลประสบความสำเร็จในการดำเนินนโยบายส่งเสริมการส่งออกของซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศ ซึ่งมีการส่งออกสูงถึงร้อยละ 80 ของจำนวนซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ผลิตในประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในตลาดในประเทศเริ่มมีการอิมตัวประกอบกับนโยบายของรัฐที่มีการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและเทคโนโลยีซึ่งกันและกัน ทำให้การพัฒนาผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในประเทศมีระดับที่ใกล้เคียงกันมากขึ้น นโยบายของ MSIP ยังครอบคลุมถึงเรื่องกำลังคน ตลาดและระบบนิเวศนวัตกรรม โดยในภาคอุตสาหกรรมได้มองเห็นจุดอ่อนด้านกำลังคนเป็นอันดับแรก รัฐบาลเลยต่อตั้งสถาบันฝึกอบรมด้านซอฟต์แวร์ โดยได้ให้โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเน้นหลักสูตรทางด้านซอฟต์แวร์ควบคู่ไปกับการให้ทุนการศึกษาเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาด้านบุคลากร

¹⁶ There is no Korean Software to Export, เมษายน 2558, ออนไลน์: <http://www.koreaitimes.com/story/38414/there-no-korean-software-export>

¹⁷ Ministry of Science, ICT and Future Planning

นอกจากนี้ การสร้างตราสินค้าของซอฟต์แวร์ก็ถือว่าเป็นกลยุทธ์อีกประการที่สำคัญของการสร้างตลาดส่งออกในระดับโลก ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะต้องการสร้างซอฟต์แวร์ที่เป็นตราสินค้า (Brand) ระดับโลกของเกาหลีใต้ แต่ในปัจจุบันการสร้างตราสินค้าของซอฟต์แวร์ของเกาหลีใต้ยังประสบปัญหาหลายประการ รัฐบาลได้สร้างโครงการที่เรียกว่า World Best Software (WBS) ขึ้นเมื่อปี 2555 เพื่อที่จะเป็นเวทีสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการสร้างตราสินค้าของตนเองในระดับโลก อย่างไรก็ตาม จนถึงปี 2558 ประเทศเกาหลียังไม่ประสบความสำเร็จในการสร้างตราสินค้าตัวอื่นนอกจาก Samsung และ LGs เนื่องจากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์เป็นของต่างชาติ การดำเนินโครงการ WBS ได้มีการลงทุนไปแล้วระหว่างปี 2555-2558 กว่า 160,000 ล้านบาท หรือประมาณ 4,800 ล้านบาท

โครงการ WBS ที่ดำเนินการโดยบริษัทซอฟต์แวร์เอกชนมีเป้าหมายที่สำคัญ คือ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ตรงกับความต้องการของตลาดโลก ซึ่งมีมูลค่าถึง 1.3 ล้านล้านเหรียญสหรัฐในปี 2558 โดยอาศัยการพัฒนาแบบกลุ่ม (Development consortium) และมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนของการพัฒนาซอฟต์แวร์ ซึ่งในช่วงเริ่มต้นเมื่อปี 2553 มีโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์จำนวนทั้งสิ้น 7 โครงการ ที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ การผลิตยา และอากาศยาน ตัวเลขดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็น 20 โครงการในปี 2554 โดยมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา Smart TV และด้านการป้องกันตนเองมากขึ้น ในปี 2556 มีโครงการพัฒนา 23 โครงการ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ผลงานที่ได้จากการพัฒนาจากโครงการนี้จะสามารถส่งออกไปยังต่างประเทศได้

การสร้างกลุ่มวิจัย (Research consortium) เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินนโยบาย ตัวอย่างเช่น กลุ่มวิจัยชื่อ Infinite ได้รับยกย่องว่าเป็นกลุ่มที่มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม 3D medical images จนมีชื่อเสียงไปทั่วประเทศสหรัฐอเมริกาและยุโรป กลุ่มวิจัยชื่อ Ahnlab กำลังจะเข้าไปทำตลาดในประเทศญี่ปุ่น และกลุ่มวิจัย EZCaretech กำลังได้รับความสนใจในระดับนานาชาติในด้าน Hospital management software

Mr. Young-joo Lee¹⁸ ได้อธิบายว่า “ความสำเร็จของโครงการ WBS เกิดจากการให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาด้านซอฟต์แวร์ในระดับประเทศ ซึ่งหมายถึงการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานของการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยการลงทุนด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับซอฟต์แวร์ และนโยบายที่มุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีซอฟต์แวร์มาใช้ในทุกภาคอุตสาหกรรม โดยโครงการดังกล่าวเป็นการทำวิจัยและพัฒนาซอฟต์แวร์ขนาดใหญ่ เช่น Big data software, Computing technology และ Automated cooperation systems ซึ่งโครงการพัฒนาดังกล่าวเป็นเรื่องยากที่หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งจะทำสำเร็จเพียงหน่วยงานเดียว แต่ต้องอาศัยความร่วมมือของกลุ่มวิจัยจากหลากหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับหน่วยงานภาครัฐ”

¹⁸ บทสัมภาษณ์ Mr. Young-joo Lee, รองผู้อำนวยการฝ่าย SW & IT Convergence กระทรวงเศรษฐกิจฐานความรู้ (Ministry of Knowledge Economy) ทางคอลัมน์ With the Purpose of Creating a Global Brand of Software Made in Korea, กันยายน 2555.

นโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์

การพัฒนาเทคโนโลยีซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้ในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมามุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ผ่านระบบการศึกษาขององค์กรเอกชนที่เป็นบริษัทซอฟต์แวร์ เช่น การอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับบริษัทซอฟต์แวร์ ซึ่งทำให้นักศึกษาที่เรียนจบสามารถเข้าทำงานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ได้ทันที นักศึกษาที่เรียนจบหลายคนได้กลายมาเป็นผู้คิดค้นนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ ได้จัดตั้งบริษัทของตนเอง หรือเป็นผู้ให้บริการด้านซอฟต์แวร์และแอปพลิเคชันเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในส่วนของซอฟต์แวร์เกม การให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet services) และการเชื่อมโยงระบบ (System integrations) ซึ่งทั้ง 3 ด้านนี้ถือว่าเป็นความสามารถหลักของประเทศเกาหลีใต้ในปัจจุบัน การพัฒนาด้านเกมจะมุ่งเน้นการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบกราฟิก ในขณะที่การเชื่อมโยงระบบในปัจจุบันสามารถเชื่อมโยงระบบขององค์กรเอกชนให้เข้ากับหน่วยงานของรัฐได้ ซึ่งทำให้การพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ของเกาหลีใต้ในปัจจุบันเป็นผู้นำในระดับโลก

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทซอฟต์แวร์เอกชนรายหนึ่ง¹⁹ กล่าวถึงความสำคัญที่ควรส่งเสริมการลงทุนด้านการพัฒนาระบบปฏิบัติการ (Operating system) ของประเทศเกาหลีว่า:

“ถึงแม้ว่าในภาพรวม รัฐบาลจะส่งเสริมการทำวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นการสร้างเทคโนโลยีหลัก (Core technology) ของประเทศ แต่เงินสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาดังกล่าวในปีหลังๆ กลับลดลง ยกตัวอย่างเช่น ในด้านการพัฒนาระบบปฏิบัติการที่จะต้องใช้เทคโนโลยีหลัก แต่ทรัพยากรบุคคล เช่น นักศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปยังมีจำนวนไม่เพียงพอ ถ้าไม่มีเงินสนับสนุนก็อาจจะไม่มีใครกล้าที่จะพัฒนาระบบปฏิบัติการได้ ซึ่งแน่นอนว่าการพัฒนาระบบปฏิบัติการส่งใหญ่มักจะล้มเหลว อย่างไรก็ตาม การพัฒนาที่สำเร็จเพียงครั้งหนึ่งหรือสองครั้งอาจนำมาซึ่งการพัฒนาก้าวสำคัญ ถึงแม้ว่าในอนาคตอันใกล้ประเทศเกาหลียังไม่มีศักยภาพในด้านดังกล่าวก็จริง แต่การให้เงินสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาหนึ่ง จะทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีหลักเหล่านี้เป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาประเทศเกาหลีได้ในระยะยาว”

ผู้ให้สัมภาษณ์ยังให้การสนับสนุนความคิดที่ว่า ควรให้การส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีหลัก เช่น ระบบปฏิบัติการก่อน เพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีหลักจากต่างประเทศ เช่น Microsoft ActiveX ซึ่งจากการสำรวจเว็บไซต์กว่า 100 เว็บไซต์พบว่า เกือบทั้งหมดจะใช้ระบบพื้นฐานของ Microsoft การพัฒนาเทคโนโลยีหลักควรเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการส่งเสริมซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (Embedded software) และการพัฒนาแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์อื่นๆ โดยใช้เทคโนโลยีหลักที่พัฒนาในประเทศ ซึ่งสิ่งนี้จะทำให้อุตสาหกรรมอื่นๆ ของประเทศเกาหลีได้โตอย่างรวดเร็วด้วย

นโยบายด้านการส่งเสริมการตลาดในประเทศ

ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา (ประมาณปี 2556-2558) รัฐบาลของเกาหลีใต้มุ่งเน้นกระตุ้นตลาดในประเทศ คือ การเพิ่มความต้องการการใช้ซอฟต์แวร์ในประเทศให้มากกว่าการส่งออก รัฐบาลเกาหลีใต้ใช้นโยบายด้านการ

¹⁹ บทสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ Mr. Sang Seop Lee, Straegic Support Division, ITCen, Cengroup, 30 เมษายน 2559

ส่งเสริมการใช้ข้อมูลของชาติ (The Informatization Policies) เพื่อสนับสนุนให้มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งผลของการนำนโยบายดังกล่าวมาใช้ได้แก่ การมีระบบรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อกับภาคเอกชน ระบบโทรคมนาคม ERP และ CRM โดยภาคเอกชนที่มีขนาดใหญ่ (Chaebol) ได้มีบทบาทสำคัญมากในการขยายตลาดซอฟต์แวร์ของประเทศไปยังภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งจากตัวเลขในปี 2556 พบว่าสัดส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในองค์กรภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมในประเทศเกาหลีได้สูงถึงร้อยละ 85.1 โดยที่เหลือเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในระดับบุคคล (Personal software)

ปัญหาด้านการตลาดที่ประเทศเกาหลีได้พบที่สำคัญที่ทำให้การตลาดของซอฟต์แวร์ในประเทศไม่โตอย่างเข้มแข็งเท่าที่ควร ได้แก่ ปัญหาด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือการใช้ซอฟต์แวร์แบบผิดกฎหมาย ตลอดจนความคาดหวังของผู้บริโภคที่ซื้อซอฟต์แวร์ว่าจะต้องได้รับการดูแลในเรื่องของการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ (Software maintenance) โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งปัญหาใหญ่ทั้งสองด้านที่ได้กล่าวมานั้น ผู้ให้สัมภาษณ์คนเดียวกันได้กล่าวว่า:

“แนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ของซอฟต์แวร์ที่ทั่วโลกให้การยอมรับคือ การนำ Open Source Software (OSS) มาใช้มากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาโดยโปรแกรมเมอร์ที่อาสาเข้ามาช่วยพัฒนานั้นจะสามารถสร้างผลกำไรได้หากมีคนนำไปใช้ทางการค้า แต่โดยทั่วไป การพัฒนา OSS จะรวดเร็วและส่งผลให้เกิดการขยายตัวของตลาดซอฟต์แวร์มากขึ้น...ในทางกลับกัน คนเกาหลีเป็นจำนวนมากที่ซื้อซอฟต์แวร์มักจะเรียกร้องในเรื่องการบำรุงรักษาซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะซอฟต์แวร์สำเร็จรูป จะต้องมีการบริการที่ฟรี หรือเสียค่าใช้จ่ายต่ำที่สุด ดังนั้น บริษัทผู้ผลิตจึงต้องประเมินในข้อนี้หากต้องการทำตลาดในประเทศให้ได้”

สำหรับผู้ผลิตหน้าใหม่ (Startup business) ที่ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นในช่วงต้นปี 2000 จะเน้นการเป็นผู้พัฒนาซอฟต์แวร์มากกว่าผู้ให้บริการซอฟต์แวร์ เนื่องจากมีต้นทุนการพัฒนาต่ำเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ ซึ่งในปัจจุบัน ผู้ผลิตหน้าใหม่ ณ ตอนนั้นได้กลายมาเป็นกำลังสำคัญในการเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งรัฐบาลมุ่งเน้นการเสริมความแข็งแกร่งให้กับผู้ผลิตเหล่านั้นมากกว่าการเพิ่มจำนวนผู้ผลิตหน้าใหม่

นโยบายด้านสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศเกาหลีใต้ได้วางพื้นฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์โดยเริ่มจากสังคมและวัฒนธรรมของคนเกาหลี โดยรัฐบาลได้ส่งเสริมการดำเนินโครงการด้านสังคม อาทิ การตั้งโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยเฉพาะด้านซอฟต์แวร์ หรือการจัดอบรมการใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ICT และในกลุ่มคนที่ไม่มีงานทำ อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์มากขึ้นในสังคม ปัญหาใหญ่ที่ตามมาคือปัญหาด้านค่าแรงของคนทำงานในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมเมอร์ ที่มาราคาต่ำมาก ประกอบการคนเหล่านี้มีการเปลี่ยนงานกันบ่อย เพื่อแสวงหาค่าจ้างแรงงานที่สูงกว่า ซึ่งการดำเนินนโยบายบางประการของรัฐบาลก็ส่งผลเสียต่ออุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในด้านของการจ้างงานโดยรวม โดยผู้สัมภาษณ์ท่านเดิมได้ให้ความเห็นว่า

“ด้านแรงงาน คนที่ทำงานเป็นนักพัฒนาโปรแกรมต่างๆ มักจะไม่ได้ให้ความสำคัญ อาทิ คนที่ได้รับทำโครงการในระดับชาติ กับคนที่เป็นักพัฒนาหน้าใหม่ มักจะถูกปฏิบัติเหมือนกัน ทำให้นักพัฒนาระดับหัวกระทิ รู้สึกว่าตัวเองไม่ได้ให้ความสำคัญ แถมค่าจ้างยังได้น้อยเท่าๆ กับนักพัฒนาหน้าใหม่ บางครั้งผู้ว่าจ้างไม่เข้าใจว่า

ทำไมต้องจ้างคนมีฝีมือมาทำงาน เพราะไม่อยากจ่ายแพง เลยทำให้เกิดปัญหาในการทำงานตามมา อาทิ ความล่าช้าในการทำโครงการพัฒนา คนทำงานล่วงเวลามีปริมาณมาก และคนที่ทำงานหนักไม่ได้รับความสำคัญเท่าที่ควร...ต่อมารัฐบาลได้ออกกฎหมายห้ามให้บริษัทขนาดใหญ่แย่งตัวนักพัฒนาที่มาจากบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม เนื่องจากว่าในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์นี้ บริษัทใหญ่ๆ มักจะมีการดึงตัวหัวกะทิจากบริษัทเล็กๆ เข้ามาทำงานให้ตน เพราะสามารถได้ค่าแรงที่สูงกว่า ในทางกลับกัน นักพัฒนาหัวกะทิจึงอาจจะยินยอมไปทำงานในบริษัทใหญ่เนื่องจากการห้พยากในการฝึกฝนตนเองมากกว่า ทำให้สามารถพัฒนาตนเองได้มาก คนเหล่านี้บางทีอยู่ๆ ก็ลาออกเพื่อที่จะไปตั้งบริษัทของตนเองเมื่อคิดว่าอิ่มตัวแล้ว บางคนเมื่อออกไปตั้งบริษัทของตนเองก็ประสบความสำเร็จมากเนื่องจากมีความคล่องตัวสูงและเป็นอิสระในการสร้างสรรค์ผลงานมากกว่าที่อยู่ในองค์กรใหญ่ๆ...การออกกฎหมายห้ามเคลื่อนย้ายบุคลากรดังกล่าวทำให้ตลาดแรงงานของซอฟต์แวร์มีความเข้มแข็งมากขึ้น”

ในขณะที่บางนโยบายของรัฐบาลส่งผลในแง่ลบต่ออุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เช่น การออกกฎหมายที่เรียกว่า Juvenile Protection Act หรือที่เรียกว่า กฎการปิดตัวของเกม (Game Shutdown Law) ซึ่งออกโดย Ministry of Gender Equality กับแผนส่งเสริมอุตสาหกรรมเกมในครอบครัวที่ออกโดย Ministry of Culture, Sports, and Tourism ซึ่งนโยบายทั้ง 2 นี้ขัดแย้งกันมาก ส่งผลให้บริษัทผู้พัฒนาเกมจำนวนมากที่มีขนาดกลางถึงใหญ่ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศญี่ปุ่นในปี 2554

นโยบายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

เมื่อต้นปี 2558 ที่ผ่านมารัฐบาล โดย MSIP ได้ประกาศนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมด้าน Internet of Things (IoT), Big Data และ Cloud Computing เป็นระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่ปี 2558 ถึง 2560 โดยต้องการเพิ่มขีดความสามารถในกาแข่งขัน การปรับปรุงเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร การทำตลาดใหม่ และการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นเทคโนโลยีหลัก (Core technologies) ของประเทศเพื่อสร้างให้เกิดการเจริญเติบโตในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ ในอนาคต

การตั้งเป้าพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความชำนาญแล้วของประเทศเกาหลีใต้ อาทิ นาโนเทคโนโลยี หรือเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นสิ่งที่รัฐบาลมุ่งเน้นเนื่องจากสามารถช่วยลดอัตราการล้มเหลวและการสิ้นเปลืองงบประมาณที่ไม่ได้ผลลง อย่างไรก็ตาม รัฐบาลมีแผนการในการลงทุนมากกว่า 240,000 ล้านบาท หรือประมาณ 7,200 ล้านบาทในการพัฒนาองค์ประกอบหลักในการยกระดับอุตสาหกรรมหลักทั้งหมด เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของตลาดสินค้าในยุคถัดไป อาทิเช่น รถยนต์อัจฉริยะ เรือที่ใช้เชื้อเพลิง LNG เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว รัฐบาลเกาหลีใต้ใช้งบประมาณอีกกว่า 704,000 ล้านบาท หรือประมาณ 21,000 ล้านบาทในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว และการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงระดับ Giga-speed ให้ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 90 ของประเทศในปี 2560 การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายดังกล่าวจะมีความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตที่ต้องการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวนมาก ประกอบกับการใช้ซอฟต์แวร์จำนวนมากขึ้นหลายเท่าตัว

นอกจากนี้ รัฐบาลได้ประกาศวิสัยทัศน์ใหม่ในการดำเนินนโยบายทางเศรษฐกิจขึ้นในปี 2014 ที่เรียกว่า ยุทธศาสตร์ Manufacturing Industry Innovation 3.0 ซึ่งเน้นการพัฒนาโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory) ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ การแลกเปลี่ยนข้อมูลจำนวนมาก เทคโนโลยีการผลิตแบบยืดหยุ่น IoT เครื่องพิมพ์ชิ้นส่วนสามมิติ (3D printing) และอื่นๆ ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีหลักสำคัญที่ทำลายภาคเอกชนของประเทศเกาหลีใต้ให้เกิดการพัฒนาในด้านดังกล่าว โดยภาครัฐได้มีเป้าหมายในการสร้างศูนย์วิจัยด้าน IoT ขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาซอฟต์แวร์ชนิดใหม่สำหรับภาคอุตสาหกรรม โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาดังกล่าวมุ่งเน้นสร้างความสามารถในด้านเทคโนโลยี IoT, Big data, และ Cloud computing²⁰

อย่างไรก็ดี ในปี 2558 ประเทศเกาหลีใต้ประสบกับปัญหาด้านการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรม ลดลงร้อยละ 0.4 ในไตรมาสที่ 2 และขนาดของกรส่งออกลดลงถึงร้อยละ 14.8 หรือเป็นมูลค่า 3.933 ล้านเหรียญสหรัฐเมื่อเทียบกับไตรมาสเดียวกันของปีก่อนหน้า ความท้าทายด้านเศรษฐกิจอันใหม่นี้ทำให้รัฐบาลเกาหลีใต้ยึดการดำเนินนโยบาย Manufacturing Industry Innovation 3.0 เป็นแนวทางหลักในการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยแนวทางดังกล่าวได้แก่ การสร้างความสามารถในการผลิตใหม่ที่เกิดจากการรวมตัวกันของภาคอุตสาหกรรม การมุ่งเน้นภาคอุตสาหกรรมหลัก และการวางโครงสร้างอุตสาหกรรมที่มีความทันสมัยด้วยนวัตกรรม ซึ่งนโยบายดังกล่าวได้รับการลงทุนจากรัฐบาลถึง 974 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีเป้าหมายในการตั้งโรงงานอัจฉริยะถึง 10,000 แห่งให้ได้ภายในปี 2563

นโยบาย Manufacturing Industry Innovation 3.0 ยังมุ่งให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตของโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมที่รับช่วงการผลิตจากโรงงานขนาดใหญ่โดยมุ่งให้บริษัทเอกชนดังกล่าวทำกำไรได้สูงสุดนอกเหนือจากการส่งเสริมด้านการผลิตแบบอัตโนมัติในโรงงานดังกล่าว อย่างไรก็ตาม โรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมยังต้องการการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยีด้าน IoT และ Big Data ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ชนิดใหม่ที่ประเทศเกาหลีใต้กำลังจับตามอง

ITCEN (Cengroup)

บริษัท ITCen จำกัด (มหาชน) จากประเทศสาธารณรัฐเกาหลี ประกอบธุรกิจด้านการผลิตและบริการซอฟต์แวร์ที่มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด จนประสบความสำเร็จโดยสามารถเข้าตลาดหลักทรัพย์ในปี 2012 ณ ปัจจุบัน ITCen เป็นผู้ให้บริการด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศให้กับรัฐบาลรายใหญ่ที่สุดของประเทศ

บริษัท ITCen จัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2005 โดยมีผู้ก่อตั้งคือ Mr. Jin-Mo Kang (CEO) และ Mr. Jung-Geun Choi (COO) ในปัจจุบันได้เข้าเป็นบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ และมีบริษัทลูกแตกตัวออกมา มากได้ ได้แก่ SoftCen, SecuCen, GoodCen, BioCen และ RIAN Communication บริษัท ITCen ให้ความสำคัญในช่วงแรกของการดำเนินธุรกิจคือการสร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่หลากหลาย เนื่องจากอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของประเทศเกาหลีใต้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการซอฟต์แวร์ของภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ที่เป็นผู้ใช้ เนื่องจากเล็งเห็นความสำคัญและข้อเท็จจริงเรื่องดังกล่าว ทำให้

²⁰ คอลัมน์ Innovation in Manufacturing 3.0 Strategy Needs Better Focus with Clearer Direction, ออนไลน์:

<http://www.businesskorea.co.kr/english/features/special-reports/13060-smart-factory-innovation-manufacturing-30-strategy-needs-better-focus>

บริษัท ITCen มุ่งเน้นการแสวงหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ตลอดจนการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอทีในระดับปฏิบัติการ และระดับการบริหารให้มีความเข้มแข็ง จุดเด่นของบริษัทที่ทำให้สามารถดำเนินธุรกิจจนเข้าตลาดหลักทรัพย์ได้ คือ การสร้างองค์ความรู้เฉพาะทางของตนเอง บริษัทมีองค์ความรู้เฉพาะทางด้านระบบความปลอดภัยของภาครัฐ หรือ Cyber Security และระบบการจัดการโรงพยาบาล (Hospital Information Systems) ที่ถือว่าเป็นจุดเด่นขององค์กร

นอกจากนี้ ความสำเร็จของบริษัท ITCen ยังอยู่ที่การหาสินค้าและบริการที่หลากหลาย ที่ตอบสนองความต้องการของอนาคตอันใกล้ เช่น การทำ Big Data Analytics หรือการให้บริการด้าน Cloud Service ซึ่งความสามารถในการวิเคราะห์ทิศทาง การดำเนินธุรกิจที่ตอบสนองความต้องการในอนาคต ทำให้บริษัทประสบความสำเร็จอย่างงดงาม

Encored Technologies Inc.

บริษัท Encored Technologies Inc. ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 2013 โดย Dr. Jong-Woong Choe (CEO) อดีต CEO ของบริษัท LG Industries และ Mr. Bon-Woong Koo (COO) โดยบริษัทเน้นการให้บริการด้านข้อมูลพลังงานแบบอัจฉริยะ โดยนำเทคโนโลยีด้าน Internet of Things มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพลังงาน ตลอดจนการนำข้อมูลที่เก็บไว้จำนวนมากมาทำการวิเคราะห์ (Big Data Analytics) เพื่อให้ผู้ใช้พลังงานทราบข้อมูลการใช้พลังงานได้ตลอดเวลาผ่านอุปกรณ์ติดตามตัว หรือโทรศัพท์มือถือแบบ Smart Phone ทำให้ผู้ใช้พลังงานเกิดความตระหนักในการใช้พลังงานและหาแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน

จุดเด่นของบริษัทที่เป็น Tech Startup บริษัทนี้คือ การมีองค์ความรู้เฉพาะทางและตอบสนองความต้องการของอนาคตในเรื่องพลังงาน ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนบนโลก และการมีความสามารถเฉพาะทางของบุคลากรในองค์กรที่เข้มแข็ง คือมีบุคลากรที่จบระดับปริญญาเอกเป็นส่วนใหญ่ ในช่วงแรกของการก่อตั้งบริษัท เพื่อทำหน้าที่ในการสร้างรูปแบบการให้บริการใหม่ๆ ทางแอปพลิเคชัน การออกแบบการบริการ และนักวิทยาศาสตร์สนเทศ (Data Scientist) จึงทำให้บริษัทมีทีมงานคุณภาพที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้

ด้านการเพิ่มทุนของบริษัท เนื่องจากบริษัทยังอยู่ในช่วงแรกเริ่มการดำเนินกิจการ การมีรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่ดี ความสามารถ และองค์ความรู้เฉพาะด้านที่เป็นเลิศ ทำให้บริษัทสามารถดึงดูดนักลงทุน และกองทุน Venture Capital จากทั่วโลกได้ ทำให้บริษัทมีเงินทุนหมุนเวียนในการจ้างบุคลากรระดับชั้นนำของโลก เพื่อมาให้บริการด้านข้อมูลกับผู้ใช้ได้ ดังนั้น ปัจจัยความสำเร็จของ Tech Startup ในกรณีนี้จึงได้แก่ การมีองค์ความรู้และความสามารถเฉพาะด้าน บุคลากรที่มีความสามารถ และความสามารถในการระดมทุน

บทที่ 7

ยุทธศาสตร์การพัฒนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์แวดล้อมทั้งจากปัจจัยภายนอกและภายใน ตลอดจนการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ในบทที่ผ่านมา จะนำมาเป็นกรอบแนวทางในการจัดทำยุทธศาสตร์ และการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ซึ่งในบทนี้จะนำเสนอร่างวิสัยทัศน์ (Vision) และพันธกิจ (Missions) และประเด็นยุทธศาสตร์ อันประกอบไปด้วยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแต่ละประเด็นยุทธศาสตร์ และการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือก ซึ่งในการกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ดังกล่าวจะใช้การวิเคราะห์ TOWS Matrix โดยการจับคู่ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในเป็นเกณฑ์วิเคราะห์ คือ จับคู่ความสัมพันธ์ จุดแข็งและโอกาส (S-O) จุดอ่อนและโอกาส (W-O) จุดแข็งและอุปสรรค (S-T) และจุดอ่อนและอุปสรรค (W-T) เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาตามที่แสดงใน รูปที่ 7-1

รูปที่ 7-1 การวิเคราะห์ TOWS เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ทางเลือก



ที่มา: คณะผู้วิจัย, 2559

7.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

การกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ ตามแนวทางการวิเคราะห์ TOWS Matrix ที่กล่าวไว้ข้างต้น มีประเด็นยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ยุทธศาสตร์หลัก ดังสรุปได้ดังตารางที่ 7-1

ตาราง 7-1 ยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ทางเลือก/มาตรการในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์ทางเลือก/มาตรการ
ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation) 2. ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย 3. ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา 4. จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์ 2. ทำการศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ 3. สืบค้นความพร้อม ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม
ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ 2. ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ 3. แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs 4. วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด 5. สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์ทางเลือก/มาตรการ
<p>ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์</p>	<p>6. กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย</p> <p>1. พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้</p> <p>2. สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ</p> <p>3. สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะ</p> <p>4. สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ</p> <p>5. กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐาน และเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล</p> <p>6. ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ</p>
<p>ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ</p>	<p>1. จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรงจก ประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>2. จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล</p> <p>3. สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์</p> <p>4. ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษามผลิตหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานสากล</p>
<p>ยุทธศาสตร์การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	<p>1. ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>2. เน้นการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการ</p>

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์ทางเลือก/มาตรการ
	<p>งบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>3. สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือ องค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ</p>

7.2 วิสัยทัศน์และพันธกิจ

จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์แวดล้อม และแนวทางการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ในอนาคต มีประเด็นทิศทางที่เป็นจุดสำคัญที่ต้องพิจารณาเพื่อกำหนดเป็นวิสัยทัศน์และพันธกิจคือ การที่ประเทศไทยจะต้องเน้นส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมที่สามารถออกสู่ตลาดได้อย่างรวดเร็ว ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในอนาคต การพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ตลอดจนการจัดโครงสร้างการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐที่ยืดหยุ่น สอดรับกับเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ เพื่อให้เข้าถึงตลาดได้มากขึ้น รวมทั้งผลการวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาข้างต้น จึงนำมาซึ่งกรอบในการกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ ในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ โดยสรุปดังนี้

วิสัยทัศน์ (Vision) ด้านการพัฒนาวิสาหกิจซอฟต์แวร์

“ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมของไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์”

พันธกิจ (Missions) ด้านการพัฒนาวิสาหกิจซอฟต์แวร์

- 1) พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
- 2) จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย
- 3) บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์
- 4) จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ
- 5) ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์

7.3 วัตถุประสงค์

การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการดังนี้

- 1) เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนาคตอันใกล้
- 2) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ
- 3) เพื่อเป็นกรอบแนวทางการยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับสากล และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้
- 4) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล

7.4 เป้าหมาย

เป้าหมายที่สำคัญเชิงยุทธศาสตร์ ได้แก่

- 1) ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) ประเทศไทยมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมในการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล
- 3) ซอฟต์แวร์ไทยมีภาพลักษณ์ที่ดี เป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพ มาตรฐาน และเกิดการนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในภาคส่วนต่างๆ

7.5 รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์

จากวิสัยทัศน์ พันธกิจ และการกำหนดยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ได้นำมาเป็นแนวทางในการกำหนดแผนงาน/โครงการที่สำคัญในแต่ละยุทธศาสตร์ และกลยุทธ์ ซึ่งได้สรุปภาพรวมของยุทธศาสตร์ดังรูปที่ 7-2 และมีรายละเอียดของกลยุทธ์แต่ละยุทธศาสตร์ ดังนี้

7.5.1 ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

กลยุทธ์

- 1) สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation)
- 2) ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย
- 3) ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

- 4) จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) สนับสนุนงบประมาณ และการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) จัดหาข้อมูล และทำการศึกษาเชิงลึกในด้านความต้องการของซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3) จัดหาทรัพยากรให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการด้านการแข่งขัน
- 4) ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย
- 5) การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ผลิตได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนกับผู้บริโภค
- 6) สนับสนุนงบประมาณในเรื่องการตลาดของนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 7) ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 8) ทำการศึกษา วิเคราะห์ กฎ ระเบียบ ด้านการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหาแนวทางแก้ไข
- 9) รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลเสียของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
- 10) พัฒนาระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 11) พิจารณาปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการดำเนินงาน และศึกษาหาแนวทางในการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็ว
- 12) เพิ่มช่องทางการเข้าถึงการให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์อย่างทั่วถึง
- 13) เสริมสร้างความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการเพื่อป้องกันการเอาเปรียบ

7.5.2 ยุทธศาสตร์การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

กลยุทธ์

- 1) สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 2) ทำการศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ
- 3) สืบค้นความพร้อม ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ
- 3) สืบค้นความพร้อม ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)
- 4) จัดสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านของความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนางานของตน

- 5) จัดทำการศึกษา สํารวจ สภาพตลาดของผู้บริโภคซอฟต์แวร์กลุ่มต่างๆ
- 6) พัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการด้านการการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Marketing)
- 7) ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ กับสมาคมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นๆ
- 8) จัดทำกรณีศึกษา หรือ Use Case ด้านการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในต่างประเทศ
- 9) สร้างโอกาสในการให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์เข้าไปเรียนรู้กระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 10) จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย
- 11) ทำการศึกษาวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา ด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ
- 12) บ่มเพาะให้เกิดผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายใหม่ (Startups) ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน

7.5.3 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

กลยุทธ์

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ
- 3) แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs
- 4) วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด
- 5) สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ
- 6) กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) ดำเนินการศึกษา สํารวจ และวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Location) สำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และการสร้างคลัสเตอร์กลุ่มต่างๆ ของซอฟต์แวร์
- 2) ประเมินข้อดีข้อเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) ศึกษา วิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย ประโยชน์ และปัญหาอุปสรรคในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ต่างๆ
- 4) ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ
- 5) ศึกษาโดยทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ และออกแบบรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

- 6) ศึกษา กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่างๆ พร้อมระบุอุปสรรคสำคัญสำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs
- 7) ทำการศึกษา สํารวจ โครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 8) ออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 9) จัดสัมมนาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ในการเข้าไปลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการลงทุนในธุรกิจ SMEs ซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ
- 10) ศึกษา รูปแบบความต้องการ และแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์มาลงทุนในเขตอุตสาหกรรมพื้นที่เป้าหมาย
- 11) ศึกษา รูปแบบของสิทธิพิเศษที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ

7.5.4 ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

กลยุทธ์

- 1) พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้
- 2) สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3) สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน
- 4) สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ
- 5) กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล
- 6) ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) จัดตั้งแพลตฟอร์มทางออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 2) จัดให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 3) จัดทำแผนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรอบรมสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 4) จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง

- 5) ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงองค์ความรู้ และทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 6) สนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุคลากรซอฟต์แวร์ของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ
- 7) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์
- 8) ศึกษา และทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรฐานอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์
- 9) จัดทำการแนะนำบุคลากรด้านการประกอบอาชีพในสาขาซอฟต์แวร์ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง
- 10) ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุน Venture Capital Funds โดยการให้สิทธิพิเศษด้านภาษีและดอกเบี้ยสำหรับนักลงทุนในกองทุน
- 11) จัดทำข้อมูลประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจาก Venture Capital ให้กับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

7.5.5 ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ

กลยุทธ์

- 1) จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 2) จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล
- 3) สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์
- 4) ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานสากล

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) จัดตั้งหน่วยงานย่อยในการควบคุมดูแล และกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์
- 2) พัฒนาบุคลากรในด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและบริการซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล
- 3) กำหนดรูปแบบทางธุรกิจสำหรับหน่วยงานด้านการประเมินและการรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์
- 4) จัดตั้งหน่วยงานทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิแก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์
- 5) สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการปรับใช้เกณฑ์การทดสอบที่ใช้กับนิสิตนักศึกษาสาขาซอฟต์แวร์ในระดับอุดมศึกษา

- 6) จัดให้มีหน่วยทดสอบและรับรองคุณวุฒิบุคลากรซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์
- 7) ทำแผนการสร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
- 8) ดำเนินการสร้างความร่วมมือ และให้มีการจัดตั้งสถาบันด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์จากต่างประเทศเพื่อให้บริการด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์

7.5.6 ยุทธศาสตร์การสร้างความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

กลยุทธ์

- 1) ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) เน้นการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐบาลด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

แผนงาน/โครงการที่สำคัญ

- 1) ศึกษา ทบทวน โครงสร้างองค์กรและการบริหารจัดการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของหน่วยงานภาครัฐด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และด้านซอฟต์แวร์ของต่างประเทศ และนำต้นแบบที่ดีมาปรับใช้
- 3) สร้างให้เกิดการกระจายอำนาจในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์โดยหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ
- 4) ศึกษา วิเคราะห์ และจัดตั้งหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่ทำหน้าที่ในการให้บริการ ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในพื้นที่ต่างๆ
- 5) วางแผนสร้างร่วมมือระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่รับผิดชอบด้านซอฟต์แวร์ กับสถานศึกษา และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์
- 6) จัดให้มีการบริหารจัดการงบประมาณ และทรัพยากรแบบกระจายอำนาจไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ พร้อมกำหนดกฎเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นให้กับผู้บริหารองค์กรในการตัดสินใจภายใต้กรอบเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้
- 7) ส่งเสริมให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐได้มีโอกาสศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้
- 8) จัดสรรงบประมาณและทุนการศึกษาให้กับบุคลากรซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ
- 9) สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ

รูปที่ 7-2 รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

วิสัยทัศน์	สสว. จะผลักดันผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดเล็กให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์							
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์ จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน หรือจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ 							
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนาคตอันใกล้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ เพื่อเป็นกรอบแนวทางยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับสากล และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล 							
ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน				ยุทธศาสตร์การสร้างความร่วมมือผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)			
วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศได้อย่างยั่งยืน รวมถึงการพัฒนาปัจจัยที่มีความสำคัญในการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์				เพื่อสร้างความเข้าใจและการเตรียมพร้อมในการแสวงหาโอกาสทางการดำเนินธุรกิจในกลุ่มตลาดใหม่ที่มีความต้องการที่หลากหลายในการใช้ซอฟต์แวร์			
กลยุทธ์	สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation)	ส่งเสริมการตลาดของตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย	ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา	จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์	ศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ	สำรวจความพร้อม ศักยภาพและความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	
แผนงาน / โครงการ	สนับสนุนงบประมาณ และการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์	การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ผลิตได้มีโอกาสนพบปะแลกเปลี่ยนกับผู้บริโภค	ทำการศึกษา วิเคราะห์ กฎ ระเบียบ ด้านการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหาแนวทางแก้ไข	พิจารณาปรับปรุงขั้นตอนกระบวนการดำเนินงาน และศึกษาหาแนวทางในการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพ	จัดสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านของความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนาของตนเอง	จัดทำการศึกษา สืบค้น สภาพตลาดของผู้บริโภคซอฟต์แวร์กลุ่มต่างๆ	พัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการด้านการทำการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Marketing)	
	จัดหาข้อมูล และทำการศึกษาเชิงลึกในด้านความต้องการของซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ	สนับสนุนงบประมาณในเรื่องการทำตลาดของนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์	รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลเสียของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา	เพิ่มช่องทางการเข้าถึงการให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์อย่างทั่วถึง	ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ กับสมาคมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นๆ	จัดทำกรณีศึกษา หรือ Use Case ด้านการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในต่างประเทศ	สร้างโอกาสในการให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์เข้าไปเรียนรู้กระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ	
	จัดหาทรัพยากรให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการด้านการแข่งขัน			เสริมสร้างความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการเพื่อป้องกันการเอาเปรียบ	จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย	ทำการศึกษาวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา ด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ	บ่มเพาะให้เกิดผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายใหม่ (Startups) ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน	

รูปที่ 7-2 รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (ต่อ)

วิสัยทัศน์	สสว. จะผลักดันผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดเล็กให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์					
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์ จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน หรือจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ 					
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนาคตอันใกล้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับสากล และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล 					
ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร					
วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างเครือข่ายและห่วงโซ่มูลค่าเพิ่ม (Value Chain) ของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่ช่วยทำให้เกิดความสะดวกสำหรับผู้ประกอบการในการติดต่อสื่อสาร และลดต้นทุนของผู้ประกอบการในการประกอบธุรกิจและกิจการต่างๆ กับผู้ประกอบการที่อยู่ในโซ่คุณค่า รวมถึงการสร้างร่วมมือในการดำเนินธุรกิจร่วมกัน					
กลยุทธ์	ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ	แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs	วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด	สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ	กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย
แผนงาน /โครงการ	ดำเนินการศึกษา สํารวจ และวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Location) สำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และการสร้างคลัสเตอร์กลุ่มต่างๆ ของซอฟต์แวร์	ศึกษา วิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย ประโยชน์ และปัญหาอุปสรรคในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ต่างๆ	ศึกษา กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่างๆ พร้อมระบุอุปสรรคสำคัญสำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs	ทำการศึกษา สํารวจ โครงสร้างพื้นฐานและความพร้อมของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	จัดสัมมนาในพื้นที่ต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ในการเข้าไปลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการลงทุนในธุรกิจ SMEs ซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ	ศึกษารูปแบบความต้องการ และแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ มาลงทุนในเขตอุตสาหกรรมพื้นที่เป้าหมาย
	ประเมินข้อดีข้อเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ	ศึกษาโดยทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ และออกแบบรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	ออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		ศึกษารูปแบบของสิทธิพิเศษที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ

รูปที่ 7-2 รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (ต่อ)

วิสัยทัศน์	สสว. จะผลักดันผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดเล็กให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์					
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์ จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน หรือจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ 					
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนุภาคอันใกล้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในโซลูชันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ เพื่อเป็นกรอบแนวทางยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับโลก และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล 					
ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์					
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และมีความพร้อมในการรับมือ และสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันได้มากขึ้น					
กลยุทธ์	พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้	สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ	สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน	สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษาหรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ	กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล	ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ
แผนงาน / โครงการ	จัดตั้งแพลตฟอร์มทางออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	จัดทำแผนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรอบรมสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงองค์ความรู้ และทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	สนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุคลากรซอฟต์แวร์ของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ	ศึกษา และทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรฐานอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์	ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุน Venture Capital Funds โดยการให้สิทธิพิเศษด้านภาษีและดอกเบี้ยสำหรับนักลงทุนในกองทุน
	จัดให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง	สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้าน	จัดทำการแนะนำบุคลากรด้านการประกอบอาชีพในสาขาซอฟต์แวร์ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง	จัดทำข้อมูล ประชาสัมพันธ์ช่องทางเข้าถึงแหล่งเงินทุนจาก Venture Capital ให้กับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	

รูปที่ 7-2 รายละเอียดภายใต้ยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (ต่อ)

วิสัยทัศน์	ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดเล็กของไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับภูมิภาคเอเชียอาคเนย์							
พันธกิจ	<ol style="list-style-type: none"> พัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีทักษะที่สูงและตรงกับความต้องการของผู้บริโภค จัดทำฐานข้อมูลด้านองค์ความรู้ด้านซอฟต์แวร์ เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภคในด้านความสำคัญของการใช้ซอฟต์แวร์ และส่งเสริมให้บริโภคใช้ซอฟต์แวร์ที่ผลิตในประเทศไทย บูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์และบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนมาตรฐานทางวิชาชีพของบุคลากรซอฟต์แวร์ จัดหา สนับสนุน และให้คำแนะนำด้านแหล่งเงินทุน หรือจัดสรรเงินจากกองทุนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อช่วยการขยายกิจการ หรือผลิตนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ส่งเสริมให้เกิดการทำตลาดซอฟต์แวร์โดยวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอย่างแพร่หลาย และส่งเสริมให้เกิดการส่งออกซอฟต์แวร์ของไทยในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ 							
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> เพื่อเป็นกรอบแนวทางการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์ในอนาคตอันใกล้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆ ที่อยู่ในโซลูชันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเอื้อต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าและบริการ เพื่อเป็นกรอบแนวทางการยกระดับมาตรฐานสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ของไทยให้ทัดเทียมกับมาตรฐานซอฟต์แวร์ระดับโลก และสามารถส่งออกไปยังประเทศในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ได้ เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาบุคลากรและอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน และเป็นฐานกำลังสำคัญในการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล 							
ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ				ยุทธศาสตร์การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
วัตถุประสงค์	เพื่อสร้างมาตรฐานด้านสินค้า บริการ และบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อจะได้สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคซอฟต์แวร์ทั้งในและต่างประเทศ				เพื่อปรับปรุง เสริมสร้าง การดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน			
กลยุทธ์	จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรงประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล	จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล	สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์	ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานสากล	ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	จัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ	
แผนงาน / โครงการ	จัดตั้งหน่วยงานย่อยในการควบคุมดูแล และกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์	จัดตั้งหน่วยงานทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิแก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์	ทำแผนการสร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล	ให้การสนับสนุนงบประมาณ หรือทรัพยากรอื่นๆ ให้กับสถาบันการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรซอฟต์แวร์ภาษาอังกฤษ	ศึกษา ทบทวน โครงสร้างองค์กรและการบริหารจัดการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	ศึกษา วิเคราะห์ และจัดตั้งหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่ทำหน้าที่ในการให้บริการ ส่งเสริมผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในพื้นที่ต่างๆ	ส่งเสริมให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐได้มีโอกาสศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้	
	พัฒนาบุคลากรในด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล	สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการปรับใช้เกณฑ์การทดสอบที่ใช้กับนิสิต นักศึกษาสาขาซอฟต์แวร์ในระดับอุดมศึกษา	ดำเนินการสร้างความร่วมมือ และให้มีการจัดตั้งสถาบันด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์จากต่างประเทศเพื่อให้บริการด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์		ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของหน่วยงานภาครัฐด้านการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และด้านซอฟต์แวร์ของต่างประเทศ และนำต้นแบบที่ดีมาปรับใช้	วางแผนสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐที่รับผิดชอบด้านซอฟต์แวร์ กับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	จัดสรรงบประมาณและทุนการศึกษาให้กับบุคลากรซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ	
	กำหนดรูปแบบทางธุรกิจสำหรับหน่วยงานด้านการประเมินและการรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์	จัดให้มีหน่วยทดสอบและรับรองคุณวุฒิบุคลากรซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์			สร้างให้เกิดการกระจายอำนาจในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์โดยหน่วยงานภาครัฐที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ	จัดให้มีการบริหารจัดการงบประมาณ และทรัพยากรแบบกระจายอำนาจไปยังหน่วยงานท้องถิ่นที่รับผิดชอบ พร้อมกำหนดกฎเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นให้กับผู้บริหารองค์กรในการตัดสินใจภายใต้กรอบเงื่อนไขที่ได้กำหนดไว้	สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และองค์กรเอกชนในการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ	

บทที่ 8

แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

8.1 แผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์

ในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ ของปี พ.ศ. 2560-2564 ในครั้งนี้ ได้นำเอาแผนงานโครงการตามแนวทางยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ได้จัดทำไว้ใน **บทที่ 7** มาเป็นแนวทางการดำเนินงานตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ได้จัดทำแผนดำเนินการแยกเป็นตาม แผนงาน/โครงการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ด้านการเสริมสร้าง นวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน ด้านการสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบ วงจร ด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ ด้านการ พัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้า บริการ และบุคลากรซอฟต์แวร์ ด้านการสร้างขีดความสามารถของ ภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

8.1.1 แผนงาน/โครงการด้านการเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

นโยบายดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้กำหนดทิศทางของ การพัฒนา และกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการสร้างนวัตกรรม (Innovation) โดยมีเป้าหมายสำคัญคือการ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เป็น เครื่องมือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตและบริการ²¹ ทั้งนี้เนื่องจากการได้มีการคาดการณ์แนวโน้ม การแข่งขันของตลาดในอนาคตที่จะเพิ่มสูงขึ้น และการสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันส่วนหนึ่งมาจากการ สร้างนวัตกรรมที่รวดเร็ว อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของหน่วยงานหลักที่ดูแลอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ยังไม่ได้ ให้ความสำคัญกับการสร้างนวัตกรรมด้านสินค้าและบริการด้านซอฟต์แวร์เท่าที่ควร ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการเพื่อ การพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ในระยะ 5 ปี จะเน้นการเสริมสร้าง นวัตกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งประกอบไปด้วยกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการ ดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-1

- 1) สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความ ต้องการของตลาด (Near-market innovation)
- 2) ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย
- 3) ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

²¹ ที่มา: แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 5 เมษายน 2559.

- 4) จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

8.1.2 แผนงาน/โครงการด้านการสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

จากการศึกษาโดยทีมที่ปรึกษา และการจัดประชุมระดมความคิดเห็นผู้ประกอบการด้านซอฟต์แวร์ พบประเด็นสำคัญอีกด้านที่ในแผนปฏิบัติการด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้คำนึงถึงหรือให้ความสำคัญมาก ได้แก่ การสร้างความพร้อมของผู้ประกอบการในด้านการตลาด โดยเฉพาะการมุ่งเน้นการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) มากขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงอุปสรรคจากการแข่งขันในตลาดใหญ่ที่มีผู้ประกอบการรายใหญ่มากมาย ดังนั้น วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตลอดจนผู้ประกอบการรายใหม่ (Start-ups) นอกจากมีความจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับตนเองแล้ว การสร้างนวัตกรรมดังกล่าวยังจะต้องตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะด้านได้อีกด้วย การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม โดยในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (พ.ศ. 2560-2564) จะประกอบไปด้วยกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-2

- 1) สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 2) ทำการศึกษา สืบค้น สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ
- 3) สืบค้นความพร้อม ศักยภาพ และความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม

8.1.3 แผนงาน/โครงการด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

นโยบายด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในรูปแบบคลัสเตอร์และนโยบายด้านเขตเศรษฐกิจพิเศษของรัฐบาล พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา โดยผ่านทางกระทรวงอุตสาหกรรมมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อการแข่งขันและการอำนวยความสะดวกของภาครัฐให้กับผู้ประกอบการ ประกอบกับการลดต้นทุนของผู้ประกอบการในด้านการประสานงาน ติดต่อสื่อสารระหว่างกันและกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดการประสานการดำเนินงานและการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของผู้ประกอบการภายในอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งยังส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสร้างนวัตกรรมอย่างรวดเร็วของผู้ประกอบการ ที่ผ่านมามีแผนการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ยังไม่ได้มีการมุ่งเน้นด้านการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเพื่อสร้างความได้เปรียบและอำนาจต่อรองให้กับผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งจะได้รับประโยชน์จากการรวมกลุ่มอย่างมาก ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (พ.ศ. 2560-2564) จะเน้นการดำเนินกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการ ดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-3

- 1) ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 2) ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ
- 3) แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs
- 4) วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด
- 5) สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างความร่วมมือ
- 6) กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย

8.1.4 แผนงาน/โครงการด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้กำหนดให้ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ โดยมุ่งส่งเสริมการสร้างความเป็นเลิศของซอฟต์แวร์และการนำไปใช้เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์สองด้านที่ผ่านมาจำเป็นต้องอาศัยกลไกในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ โดยจำเป็นต้องอาศัยการพัฒนาหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้ หรือการเข้าถึงทรัพยากรและแหล่งเงินทุน เช่นเดียวกัน ดังนั้น แผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (พ.ศ. 2560-2564) จะมุ่งเน้นการดำเนินกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการ ดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-4

- 1) พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้
- 2) สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ
- 3) สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน
- 4) สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ
- 5) กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล
- 6) ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ

8.1.5 แผนงาน/โครงการด้านการพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้า บริการ และบุคลากรซอฟต์แวร์

ปัญหาที่ผ่านมาสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ที่ได้รับจากการเก็บข้อมูลโดยที่ปรึกษา และจากแผนส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ที่มุ่งเน้นการสร้างผู้ประกอบการให้มีชื่อเสียงระดับสากลนั้น จะสอดคล้องกับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนามาตรฐานและการสร้างการยอมรับในสินค้า บริการ และบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของไทย เนื่องจากปัญหาด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์ทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภค เนื่องจากขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้าและบริการ ตลอดจนที่ผ่านมา แผนยุทธศาสตร์ด้านซอฟต์แวร์ต่างมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่สามารถตอบสนองความต้องการของการจ้างงานในอุตสาหกรรมมาโดยตลอด ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ (พ.ศ. 2560-2564) ได้มีการกำหนดกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการ ดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-5

- 1) จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 2) จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกไปรับรองคุณภาพของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล
- 3) สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์

8.1.6 แผนงาน/โครงการด้านการสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ของสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ได้มีการระบุถึงการสร้างขีดความสามารถของบุคลากรภาครัฐและหน่วยงานภาครัฐให้สามารถตอบสนองความต้องการในการแก้ไขปัญหาในระดับประเทศได้ โดยในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ขาดแคลนบุคลากรอยู่แล้วจึงเกิดข้อจำกัดในการพัฒนาเป็นอย่างมาก โดยส่วนหนึ่งมาจากการขาดประสบการณ์และความชำนาญของบุคลากรในด้านซอฟต์แวร์ ทำให้บุคลากรของรัฐไม่เข้าใจสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้น ในแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์จึงได้กำหนดกลยุทธ์และแผนงาน/โครงการด้านการสร้างขีดความสามารถของหน่วยงานของรัฐด้านซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้และในตารางที่ 8-6

- 1) ทำการศึกษา ทบทวน ปรับปรุงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2) เน้นการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ในลักษณะของการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค และให้อิสระในการจัดการงบประมาณ บุคลากร และทรัพยากรต่างๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับ

สถานศึกษา และองค์กรเอกชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาบุคลากรของรัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 3) สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

ตารางที่ 8-1 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5				
ยุทธศาสตร์ด้านการเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน										
1. สร้างให้เกิดสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของผู้ประกอบการด้านการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้กับความต้องการของตลาด (Near-market innovation)	1.1 สนับสนุนงบประมาณ และการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์	↔	↔	↔	↔	↔	SIPA, กสอ., สสว.			
	1.2 จัดหาข้อมูล และทำการศึกษาเชิงลึกในด้านความต้องการของซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ	←	-----	-----	-----	-----	-----	→	SIPA, สสว.	
	1.3 จัดหาทรัพยากรให้ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการด้านการแข่งขัน	←	-----	-----	-----	-----	-----	→	SIPA, สสว.	
2. ส่งเสริมการตลาดของสินค้าหรือบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นนวัตกรรมในตลาดเป้าหมาย	2.1 การจัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้ผลิตได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนกับผู้บริโภค	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	SIPA, กสอ., สสว.	
	2.2 สนับสนุนงบประมาณในเรื่องการตลาดของนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	กสอ., สสว.
3. ทบทวน กำหนด กฎ ระเบียบ และบทลงโทษทางกฎหมายด้านการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา	3.1 ทำการศึกษา วิเคราะห์ กฎ ระเบียบ ด้านการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อหาแนวทางแก้ไข	←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	→	SIPA, สสว.
	3.2 รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้บริโภคเห็นผลเสียของการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
4. จัดให้มีระบบบริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาให้แก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ	4.1 ทิวิจารณ์ปรับปรุงขั้นตอน กระบวนการดำเนินงาน และศึกษาหาแนวทางในการลดขั้นตอนและเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็ว	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	SIPA, สสว.
	4.2 เพิ่มช่องทางการเข้าถึงการให้บริการด้านทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์อย่างทั่วถึง	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	SIPA, สสว.
	4.3 เสริมสร้างความรู้เรื่องทรัพย์สินทางปัญญาแก่ผู้ประกอบการเพื่อป้องกันการเอารัด	←	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	→

ตารางที่ 8-2 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5					
ยุทธศาสตร์การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)											
1. สร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์กับสมาคมอุตสาหกรรมอื่นๆ เพื่อเรียนรู้ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมด้านซอฟต์แวร์	1.1 จัดสัมมนา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในด้านของความต้องการของภาคอุตสาหกรรมในการใช้ซอฟต์แวร์เพื่อพัฒนางานของตน	↔		↔		↔		↔		SIPA, สสว.	
	1.2 ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือระหว่างสมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ กับสมาคมผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นๆ	←	-----							→	SIPA, สสว., สภาอุตสาหกรรม, สมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ
	1.3 จัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการใช้ซอฟต์แวร์ในภาคอุตสาหกรรมที่หลากหลาย		↔								SIPA, สสว., สภาอุตสาหกรรม, สมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ
2. ศึกษา สํารวจ สภาพตลาดและความต้องการซอฟต์แวร์ในประเทศ	2.1 จัดทำการศึกษา สํารวจ สภาพตลาดของผู้บริโภคซอฟต์แวร์กลุ่มต่างๆ		↔								SIPA
	2.2 จัดทำกรณีศึกษา หรือ Use Case ด้านการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในต่างประเทศ			↔							SIPA
	2.3 ทำการศึกษาวิเคราะห์ ให้คำปรึกษา ด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการนำไปใช้ในภาคส่วนอุตสาหกรรมต่างๆ				↔						กสอ., สสว., สถาบันการศึกษา, สมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ
3. สํารวจความพร้อม ศักยภาพและความสนใจของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการทำตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	3.1 พัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการด้านการทำการตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market)	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	กสอ., สสว., สถาบันการศึกษา, สมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ
	3.2 สร้างโอกาสในการให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์เข้าไปเรียนรู้กระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ		↔		↔		↔		↔		กสอ., สสว., สถาบันการศึกษา, สภาอุตสาหกรรม, สมาคมซอฟต์แวร์ต่างๆ
	3.3 บ่มเพาะให้เกิดผู้ประกอบการซอฟต์แวร์รายใหม่ (Startups) ที่มีความสามารถเฉพาะด้าน		↔		↔		↔		↔		↔

ตารางที่ 8-3 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ										หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5						
ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร												
1.ศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์เป้าหมายสำหรับอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	1.1 ดำเนินการศึกษา สำรวจ และวิเคราะห์เพื่อระบุพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Strategic Location) สำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ และการสร้างคลัสเตอร์กลุ่มต่างๆของซอฟต์แวร์	←————→										SIPA, สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ, BOI
	1.2 ประเมินข้อดีข้อเสียเชิงเศรษฐศาสตร์ สังคม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์	←————→										SIPA, สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ, BOI
2. ศึกษา วิเคราะห์ ความต้องการ ประโยชน์และอุปสรรคในการสร้างเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงโครงสร้างขององค์กร และการให้บริการผู้ประกอบการโดยภาครัฐ	2.1 ศึกษา วิเคราะห์ ข้อดีข้อเสีย ประโยชน์และปัญหาอุปสรรคในการกำหนดเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์ต่างๆ	←————→										สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ, BOI
	2.2 ศึกษา วิเคราะห์ เพื่อกำหนดโครงสร้างของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการให้บริการผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่ต่างๆ	←————→										SIPA, สสว., สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ
	2.3 ศึกษาโดยทำการสำรวจความต้องการของผู้ประกอบการ และออกแบบรูปแบบการให้บริการแก่ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์	←————→										SIPA, สสว., สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ
3. แก้ไขข้อจำกัดด้านกฎหมายกฎระเบียบ ด้านการครอบครองพื้นที่ของผู้ประกอบการ SMEs	3.1 ศึกษา กฎ ระเบียบ และกฎหมายต่างๆ พร้อมระบุอุปสรรคสำคัญสำหรับการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs	←————→										สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ, BOI

ตารางที่ 8-3 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ															หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
		ปีที่ 1			ปีที่ 2			ปีที่ 3			ปีที่ 4			ปีที่ 5						
ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร																				
4. วางแผน ออกแบบ โครงสร้างพื้นฐาน และการจัดสรรพื้นที่ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุด	4.1 ทำการศึกษา สำรวจ โครงสร้างพื้นฐาน และความพร้อมของการพัฒนาเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์																			สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ, BOI
	4.2 ออกแบบรูปแบบการให้บริการสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																			SIPA, สสว.
5. สร้างพื้นที่การเจรจา สร้างแรงจูงใจผู้ประกอบการ และนายทุน เพื่อทำให้เกิดการลงทุน และการสร้างร่วมมือ	5.1 จัดสัมมนาในพื้นที่ต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้แก่นักลงทุนทั้งในและต่างประเทศ ในการเข้าไปลงทุนในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ รวมถึงการลงทุนในธุรกิจ SMEs ซอฟต์แวร์ที่มีศักยภาพ																		SIPA, สสว., BOI	
6. กำหนดมาตรการ แนวทางในการสนับสนุน การให้สิทธิประโยชน์ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมเป้าหมาย	6.1 ศึกษารูปแบบความต้องการ และแนวทางในการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์มาลงทุนในเขตอุตสาหกรรมพื้นที่เป้าหมาย																		SIPA, สสว., BOI	
	6.2 ศึกษารูปแบบของสิทธิพิเศษที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ																		SIPA, สสว., BOI	

ตารางที่ 8-4 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์							
1. พัฒนาแพลตฟอร์มกลาง (เช่น Social Networks ของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์) เพื่อใช้จัดการองค์ความรู้	1.1 จัดตั้งแพลตฟอร์มทางออนไลน์เพื่อเป็นสื่อกลางในการให้ความรู้ผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์						สสว.
	1.2 จัดให้มีการบริหารจัดการข้อมูลที่เป็นสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์						สสว., SIPA
2. สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาระดับสูง และสนับสนุนงบประมาณเพื่อผลิตหลักสูตรฝึกอบรมเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ	2.1 จัดทำแผนเพื่อสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรอบรมสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์						สสว., SIPA
	2.2 จัดสรรงบประมาณให้กับสถาบันการศึกษาในการผลิตหลักสูตรด้านซอฟต์แวร์ และซอฟต์แวร์เฉพาะทาง						SIPA, สสว., สำนักงานงบประมาณ
3. สนับสนุนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้สามารถเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากรด้านการศึกษาที่จำเป็นต่อการสร้างความสามารถเฉพาะด้าน	3.1 ประชาสัมพันธ์ช่องทางในการเข้าถึงองค์ความรู้ และทรัพยากรทางการศึกษาสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์						สสว.
4. สนับสนุนงบประมาณและทุนการศึกษาและการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนในต่างประเทศ	4.1 สนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุคลากรซอฟต์แวร์ของสถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานภาครัฐ						สสว., สำนักงานงบประมาณ, สถาบันการศึกษา, หน่วยงานภาครัฐ
	4.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศในการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์						SIPA, สถาบันการศึกษา, สถานทูตของประเทศต่างๆ

ตารางที่ 8-4 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์							
5. กำหนดอัตราค่าตอบแทนบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐานและเทียบเท่ากับอัตราค่าตอบแทนเฉลี่ยในต่างประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาสมองไหล	5.1 ศึกษา และทำการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดมาตรฐานอัตราค่าตอบแทนของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์						สสว., SIPA
	5.2 จัดทำการแนะนำบุคลากรด้านการประกอบอาชีพในสาขาซอฟต์แวร์ เพื่อให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเอง						สสว., SIPA
6. ส่งเสริมการทำธุรกิจ Venture Capital หรือการจัดตั้ง Venture Capital Funds เพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ ในการต่อยอดหรือขยายธุรกิจ	6.1 ส่งเสริมการจัดตั้งกองทุน Venture Capital Funds โดยการให้สิทธิพิเศษด้านภาษีและดอกเบี้ยสำหรับนักลงทุนในกองทุน						SIPA, สสว., BOI
	6.2 จัดทำข้อมูล ประชาสัมพันธ์ช่องทางเข้าถึงแหล่งเงินทุนจาก Venture Capital ให้กับผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์						สสว., SIPA

ตารางที่ 8-5 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ

ยุทธศาสตร์ /กลยุทธ์	แผนงาน /โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง											
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5												
ยุทธศาสตร์การพัฒนามาตรฐานและสร้างการยอมรับสินค้าและบริการ																		
1. จัดให้มีหน่วยงานกลางรับผิดชอบในเรื่องของมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs โดยตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล	1.1 จัดตั้งหน่วยงานย่อยในการควบคุมดูแลและกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์																SIPA, กระทรวง ICT	
	1.2 พัฒนาบุคลากรในด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานการผลิตและการบริการซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล																	SIPA, กระทรวง ICT, กระทรวงอุตสาหกรรม
	1.3 กำหนดรูปแบบทางธุรกิจสำหรับหน่วยงานด้านการประเมินและการรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์																	SIPA, กระทรวง ICT, กระทรวงอุตสาหกรรม
2. จัดให้มีสถาบันทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานระดับสากล	2.1 จัดตั้งหน่วยงานทดสอบและออกใบรับรองคุณวุฒิแก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์																	SIPA
	2.2 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการปรับใช้เกณฑ์การทดสอบที่ใช้กับนิสิตนักศึกษาสาขาซอฟต์แวร์ในระดับอุดมศึกษา																	SIPA
	2.3 จัดให้มีหน่วยทดสอบและรับรองคุณวุฒิบุคลากรซอฟต์แวร์ที่เป็นหน่วยงานเอกชนในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในพื้นที่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์																	SIPA, กระทรวง ICT, กระทรวงอุตสาหกรรม
3. สร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เพื่อถ่ายทอดวิธีการและแนวทางในการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์	3.1 ทำแผนการสร้างความร่วมมือกับสถาบันมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล																	SIPA
	3.2 ดำเนินการสร้างความร่วมมือ และให้มีการจัดตั้งสถาบันด้านมาตรฐานซอฟต์แวร์จากต่างประเทศเพื่อให้บริการด้านการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐานด้านซอฟต์แวร์																	
4. ส่งเสริมให้สถาบันการศึกษาผลิตหลักสูตรภาษาอังกฤษด้านซอฟต์แวร์เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ได้มาตรฐานสากล	4.1 ให้การสนับสนุนงบประมาณ หรือทรัพยากรอื่นๆ ให้กับสถาบันการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรซอฟต์แวร์ภาษาอังกฤษ																	สสว., สถาบันการศึกษาของรัฐ และเอกชนในระดับอุดมศึกษา และมีมัธยมศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางที่ 8-6 แผนงาน/โครงการพัฒนาฯ ด้านการสร้างความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (ต่อ)

ยุทธศาสตร์ / กลยุทธ์	แผนงาน / โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ					หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง													
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5														
ยุทธศาสตร์การสร้างความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ																				
3. สนับสนุนด้านงบประมาณในการพัฒนาบุคลากรภาครัฐในการศึกษาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถาบันการศึกษา หรือองค์กรเอกชนทั้งในและต่างประเทศ	3.1 ส่งเสริมให้บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐได้มีโอกาสศึกษาต่อ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และความรู้	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	กระทรวง ICT, SIPA, สสว.	
	3.2 จัดสรรงบประมาณและทุนการศึกษาให้กับบุคลากรซอฟต์แวร์ และบุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	กระทรวง ICT, สำนักงบประมาณ
	3.3 สร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและองค์กรเอกชนในการพัฒนาบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐ	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	กระทรวง ICT, SIPA, สถาบันการศึกษา, สสว.

8.2 การจัดทำโครงการนำร่อง

จากการกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ข้างต้น ในส่วนของแผนปฏิบัติการได้มีการกำหนดให้มีการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการต่างๆ ในส่วนนี้จะเป็นการนำเสนอโครงการนำร่องของแผนปฏิบัติการการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์ โดยตัวอย่างของโครงการนำร่องนี้จะนำเสนอรายละเอียดในแต่ละแผนยุทธศาสตร์รวมทั้งสิ้น 6 โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.2.1 โครงการส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมใกล้ตลาด (Near-market innovation)

หลักการและเหตุผล

นวัตกรรมถือเป็นหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ในปัจจุบันที่ประสบความสำเร็จมีสัดส่วนน้อย โดยสาเหตุหลักของการไม่ประสบความสำเร็จในการผลิตนวัตกรรมคือการที่ผู้ใช้ไม่ต้องการนวัตกรรมดังกล่าว จึงทำให้ผู้ผลิตนวัตกรรมสูญเสียทั้งเวลาและการลงทุนมหาศาล การผลิตนวัตกรรมที่ใกล้ตลาด (Near-market innovation) เป็นการสร้างนวัตกรรมที่เน้นความต้องการของตลาดเป็นหลัก กล่าวคือ นวัตกรรมดังกล่าวถูกสร้างขึ้นเมื่อทราบความต้องการที่เร่งด่วนของตลาด และเป็นนวัตกรรมที่ผ่านการทำการวิจัยตลาดมาแล้ว ดังนั้น เพื่อสร้างความสำเร็จให้เกิดขึ้นกับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ จึงเห็นควรที่จะจัดให้มีการส่งเสริมผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ให้ทำการผลิตนวัตกรรมที่ใกล้ตลาดมากที่สุด

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างนวัตกรรมซอฟต์แวร์อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างการตระหนักถึงความสำคัญด้านการทำตลาดของนวัตกรรมให้กับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์
- 2) เพื่อลดอัตราการสูญเสียด้านการเงินและทรัพยากรของผู้ประกอบการจากความล้มเหลวของการสร้างนวัตกรรม
- 3) เพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรมซอฟต์แวร์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจได้

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม นักออกแบบซอฟต์แวร์
- 2) นักธุรกิจ นักลงทุนในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) องค์กรเอกชนทั่วไปที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์

พื้นที่เป้าหมาย

กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และภูเก็ต

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 1 ปีงบประมาณและต่อเนื่องในแต่ละปีถัดไป

แนวทางดำเนินการ

- 1) ระบุกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยทำการศึกษาผลกระทบของภาคอุตสาหกรรมต่อระบบเศรษฐกิจ
- 2) หากกลุ่มลูกค้าในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในการบริหารจัดการองค์กรและการทำการตลาด โดยคัดเลือกผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายดังกล่าวจำนวน 20 ราย
- 3) รับสมัครผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่สนใจเข้าร่วมโครงการเพื่อผลิตนวัตกรรมใกล้ตลาดผ่านการจัดสัมมนาเปิดตัวโครงการ โดยที่ปรึกษาพิจารณาผลงานและประสบการณ์ของผู้ประกอบการ และทำการคัดเลือกผู้ประกอบการที่มีแนวโน้มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์
- 4) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ที่เข้าร่วมโครงการเลือกจับคู่กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในองค์กร
- 5) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทำการศึกษาความต้องการของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย โดยทำการสำรวจความต้องการทางการตลาดและความต้องการด้านซอฟต์แวร์ของกลุ่มผู้ประกอบการเป้าหมาย ตลอดจนทำการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบของซอฟต์แวร์ของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ใช้อยู่ในต่างประเทศ
- 6) ผู้ประกอบการทำการคิดค้น ออกแบบ และดำเนินการร่างสถาปัตยกรรมของซอฟต์แวร์และระบบสารสนเทศให้กับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อทำการนำเสนอต่อไป
- 7) กลุ่มผู้ประกอบการเป้าหมายทำการรับฟังการนำเสนอของผู้ประกอบการและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเพื่อนำไปใช้จริงในอนาคต
- 8) นวัตกรรมที่ได้รับการยอมรับจากผู้ประกอบการเป้าหมายจะถูกทำการประชาสัมพันธ์และนำเสนอในโอกาสต่างๆ โดยหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องจะทำการประชาสัมพันธ์ไปยังกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเป้าหมายต่อไปเพื่อสร้างให้เกิดการนำไปใช้ในเชิงธุรกิจจริง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 3) กระทรวงอุตสาหกรรม โดยหน่วยงานภายใต้สังกัดที่เกี่ยวข้อง
- 4) สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.)

8.2.2 โครงการสำรวจความต้องการด้านการใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มตลาดเฉพาะ (Niche Market)

หลักการและเหตุผล

ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการช่วยเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจในหลากหลายอุตสาหกรรม ปัจจุบันทั่วโลกได้มีการนำซอฟต์แวร์มาใช้กันอย่างกว้างขวาง ส่งผลให้ในหลายๆ

ประเทศที่มีความนิยมในการใช้ซอฟต์แวร์ในการทำธุรกิจมีอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่เข้มแข็งตามไปด้วย ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เจริญเติบโตคือการที่ความต้องการในการใช้ซอฟต์แวร์ในแต่ละประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์เพื่อตอบสนองความต้องการที่มีอยู่ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สำหรับประเทศไทยพบว่าส่วนใหญ่แล้วความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าวมักจะได้รับ การตอบสนองจากผู้ประกอบการต่างชาติเสียเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญคือการขาดแคลน ความรู้เฉพาะในการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรม ประกอบกับการที่ผู้ประกอบการไม่ได้ตระหนัก ถึงกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นที่ตนเองไม่มีความถนัด และไม่มีความพร้อมในการผลิตสินค้าและบริการซอฟต์แวร์เพื่อใช้ ในอุตสาหกรรมดังกล่าว ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากการขาดข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐในการระบุถึงความต้องการและ รูปแบบของซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ต้องการในกลุ่มอุตสาหกรรม

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างความพร้อมผู้ประกอบการในการทำตลาดเฉพาะ กลุ่ม (Niche Market)

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มตลาดเฉพาะในการใช้ซอฟต์แวร์ และปริมาณความต้องการ
- 2) เพื่อทราบถึงลำดับความสำคัญและความเร่งด่วนที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในแต่ละกลุ่มต้องการใช้ ซอฟต์แวร์
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในการสร้างโอกาสทางธุรกิจต่อไป

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศที่มีเป้าหมายในการใช้ซอฟต์แวร์ในการดำเนินการ
- 2) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อมที่สนใจ

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 1 ปีงบประมาณ

แนวทางดำเนินการ

- 1) ศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มและมีความต้องการจริงในการนำซอฟต์แวร์มาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ของตนเอง
- 2) จัดลำดับความสำคัญของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์ โดยคำนึงถึงปัจจัยและตัวชี้วัดที่ส่งผลต่อ สภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมในการจัดลำดับความสำคัญ
- 3) ดำเนินการจัดทำแผนการสำรวจ และเครื่องมือการสำรวจผู้ประกอบการที่เป็นกลุ่มผู้ใช้ซอฟต์แวร์ โดย แบบสำรวจจะเน้นการสอบถามในเรื่องของความต้องการ รูปแบบการนำซอฟต์แวร์ไปใช้ ความถี่ ความ จำเป็น ข้อดีข้อเสีย โอกาสและอุปสรรคต่างๆ

- 4) จัดทำการสำรวจกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ใช้ซอฟต์แวร์ในพื้นที่เป้าหมายที่ได้ทำการวางแผนสำรวจไว้
- 5) ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนภาคอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายที่มีความต้องการใช้ซอฟต์แวร์ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงผลกระทบของซอฟต์แวร์ต่อการดำเนินธุรกิจ
- 6) จัดสัมมนาแลกเปลี่ยนผลการดำเนินงาน โดยเชิญผู้ประกอบการซอฟต์แวร์เข้าร่วมเพื่อรับฟังข้อมูล ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการตลาดเฉพาะ
- 7) จัดทำการเผยแพร่ผลการดำเนินงานและการสำรวจโดยทำเป็นเอกสารเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ตลอดจนสื่อออนไลน์ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 4) กระทรวงอุตสาหกรรม โดยหน่วยงานภายใต้สังกัดที่เกี่ยวข้อง

8.2.3 โครงการศึกษาศักยภาพของพื้นที่และความเหมาะสมของการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หลักการและเหตุผล

ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ส่วนใหญ่ในประเทศเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมถึงกว่าร้อยละ 95 ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะกระจายตัวอยู่ทั่วไปในเมืองใหญ่และหัวเมืองสำคัญ อาทิ เชียงใหม่ ภูเก็ต ระยอง และเมืองอื่นๆ ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์เหล่านี้ประสบปัญหาในการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะการขาดแคลนเงินทุน และต้นทุนในการดำเนินงานที่สูง ความสามารถในการสร้างรายได้และทำกำไรมีอยู่จำกัด ทำให้ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์บางกลุ่มทำการรวมตัวกันเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง และเพิ่มโอกาสในการรับงานของหน่วยงานภาครัฐ เนื่องจากธุรกิจที่กระจายตัวทำให้เกิดขีดความสามารถในการแข่งขันลดลง ตลอดจนมีต้นทุนสูงขึ้น แนวคิดของการรวมกลุ่มผู้ประกอบการเป็นคลัสเตอร์ได้ถูกเริ่มดำเนินการโดยรัฐบาล พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เมื่อปี 2557 ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักหลายประการ อาทิ ทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการ เกิดการพึ่งพาอาศัยและการลดต้นทุน การบริหารจัดการผู้ประกอบการโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบมีประสิทธิภาพ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าผู้ประกอบการซอฟต์แวร์จำนวนหนึ่งจะมีการรวมตัวกันและจัดตั้งเป็นสมาคมอยู่แล้วก็ตาม การรวมกลุ่มดังกล่าวยังไม่มีลักษณะของพื้นที่คลัสเตอร์แต่อย่างใด ทำให้การประสานงานและการให้บริการของหน่วยงานรัฐยังไม่สามารถดำเนินการได้เท่าที่ควร การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อทำให้เกิดการลงทุนในพื้นที่ที่เป็นจุดยุทธศาสตร์ ก่อนให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ในพื้นที่ได้รับประโยชน์และสิทธิพิเศษสูงสุด

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์ในเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แบบครบวงจร

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาศักยภาพของพื้นที่ในด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และโอกาสในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) เพื่อให้ได้รายงานและแผนการขับเคลื่อนการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) ผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ขนาดกลางและขนาดย่อม

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

ประมาณ 18 เดือน

แนวทางดำเนินการ

- 1) ศึกษาจำนวนผู้ประกอบการซอฟต์แวร์และการกระจายตัวของผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ทั่วประเทศ
- 2) ทำการศึกษา เก็บข้อมูล สภาพพื้นที่ในบริเวณต่างๆ ทั่วประเทศ โดยทำการกำหนดเกณฑ์ตัวชี้วัดด้านยุทธศาสตร์การแข่งขันของอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เพื่อใช้เกณฑ์ดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดในการระบุพื้นที่เป้าหมายของการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์
- 3) ทำการสำรวจศักยภาพของพื้นที่ด้านภูมิศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความคุ้มค่า และโอกาสในการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 4) จัดทำแผนงานการขับเคลื่อนการจัดตั้งเขตอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานเขตเศรษฐกิจพิเศษ
- 3) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

8.2.4 โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาและทุนเพิ่มพูนประสบการณ์แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน มีผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์จำนวนมากที่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจเท่าที่ควร ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งได้แก่การขาดความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ และไม่มีเวลาในการแสวงหาความรู้ เนื่องจากต้องใช้เวลาทั้งหมดในการแสวงหาโอกาสในการทำธุรกิจ เมื่อผู้ประกอบการไม่ได้เพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการ ตลอดจนประสบการณ์หรือแนวคิดใหม่ๆ ก็มักจะติดอยู่กับแนวคิดเดิมๆ และไม่สามารถสร้างนวัตกรรมและรูปแบบสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ได้ ดังนั้น เพื่อส่งเสริมให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านซอฟต์แวร์ได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง จึงเห็นควรให้มีการจัดสรรงบประมาณส่วนหนึ่งเป็นทุนการศึกษาแก่ผู้ประกอบการดังกล่าว โดยผู้ประกอบการที่ได้รับทุนดังกล่าวจะต้องผลิตแนวคิดและผลงานด้านซอฟต์แวร์ที่ได้ค้นพบจากองค์ความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาได้รับทุน

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืนของผู้ประกอบการ SMEs ซอฟต์แวร์

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีความรู้ที่ทันสมัย สอดรับกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
- 2) เพื่อสร้างให้เกิดแนวคิดด้านการผลิตนวัตกรรมซอฟต์แวร์ที่ได้รับจากการศึกษาต่อ หรือการไปฝึกงานในองค์กรชั้นนำ

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 3 ปี
- 2) บุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ เช่น นักออกแบบระบบ นักทำคอมพิวเตอร์กราฟฟิก ที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 4 ปี

พื้นที่เป้าหมาย

สถาบันการศึกษา และองค์กรซอฟต์แวร์ชั้นนำทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

1 ปีงบประมาณ และต่อเนื่องทุกปี

แนวทางดำเนินการ

- 1) กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการคัดเลือก และการสมัครขอรับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ของบุคลากรที่อยู่ในสถานประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์
- 2) ประกาศรับสมัครและทำการคัดเลือก โดยอาจใช้วิธีการนำเสนอโครงการที่คาดว่าจะดำเนินการหากได้รับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ หรือทำการคัดเลือกโดยวิธีการวัดความสามารถและประสบการณ์ แล้วแต่กรณีและความเหมาะสม
- 3) บุคลากรที่สมัครขอรับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ดำเนินการติดต่อสถาบันการศึกษา หรือองค์กรซอฟต์แวร์เอกชนชั้นนำ เพื่อเป็นบุคลากรแลกเปลี่ยน และยื่นเรื่องกลับมายังคณะกรรมการในวันที่สมัคร
- 4) ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกบุคลากรตามที่ได้วางแผนไว้
- 5) พิจารณาผลการรับสมัคร (โดยอาจพิจารณาจากโครงการที่นำเสนอ แผนงาน ผลสอบ และหน่วยงานที่ยอมรับให้เข้าไปทำการศึกษาต่อ หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการฝึกงาน)
- 6) ประกาศผลการรับสมัครผ่านช่องทางต่างๆ
- 7) ดำเนินการพิจารณาจัดสรรทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์
- 8) รับทราบการรายงานผลการศึกษาต่อ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เป็นระยะๆ
- 9) เมื่อผู้ได้รับทุนการศึกษา และทุนเพิ่มทุนประสบการณ์ได้รับทุนจนครบแล้ว จะต้องส่งรายงานสุดท้ายที่ได้รับหลังจากที่ไปศึกษาต่อ หรือที่ได้รับการแลกเปลี่ยนประสบการณ์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สำนักงานประมาณ
- 4) สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชนชั้นนำด้านซอฟต์แวร์

8.2.5 โครงการฝึกอบรมด้าน Big Data แก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

หลักการและเหตุผล

บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของรัฐนั้นมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ เนื่องจากบุคลากรภาครัฐควรมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาแนะนำผู้ประกอบการซอฟต์แวร์ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหลายแห่งยังจะต้องพึ่งบุคคลภายนอกในการให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการดำเนินธุรกิจและประเด็นอื่นๆ อีกมากมาย บุคลากรภาครัฐส่วนใหญ่มักจะไม่มีความรู้เพิ่มเติมเนื่องจากมีภารกิจและหน้าที่ประจำวันมากมาย การจัดให้มีการฝึกอบรมระยะสั้นเพื่อให้บุคลากรเข้าใจในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ย่อมส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรและหน่วยงานภาครัฐไม่มากนัก เทคโนโลยี Big Data จัดได้ว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่จะเข้ามามีอิทธิพลอย่างยิ่งในตลาดซอฟต์แวร์ ดังนั้น จึงเห็นควรให้มีการทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา ในการจัดอบรมด้าน Big Data แก่บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

ความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการ: ยุทธศาสตร์ที่ 6 การสร้างขีดความสามารถของภาครัฐด้านซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่อยู่ในหน่วยงานภาครัฐให้มีความรู้ที่ทันสมัย สอดรับกับเทคโนโลยีในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต โดยเฉพาะเรื่อง Big Data
- 2) เพื่อเสริมศักยภาพการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการให้คำปรึกษา แนะนำ และส่งเสริมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทซอฟต์แวร์

กลุ่มเป้าหมาย

- 1) บุคลากรด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ
- 2) บุคลากรสนับสนุนด้านซอฟต์แวร์ของหน่วยงานภาครัฐ

พื้นที่เป้าหมาย

ทั่วประเทศ

ระยะเวลาการดำเนินการ

1 ปีงบประมาณ

แนวทางดำเนินการ

- 1) ทำความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาที่อยู่ในพื้นที่ เพื่อจัดหลักสูตรอบรมด้าน Big Data
- 2) ร่างหลักสูตรการอบรมในหัวข้อ Big Data
- 3) วางแผนการจัดอบรมในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ
- 4) ประกาศรับสมัครบุคลากรภาครัฐด้านซอฟต์แวร์ที่สนใจเข้ารับการอบรมในพื้นที่ต่างๆ
- 5) จัดหา ทาบทามวิทยากร และผู้ทรงคุณวุฒิด้าน Big Data
- 6) ดำเนินการจัดฝึกอบรม
- 7) ทำการประเมินผลและวัดทักษะความรู้ด้าน Big Data ของผู้เข้ารับการอบรม
- 8) สร้างฐานข้อมูลบุคลากรที่เข้ารับการอบรม

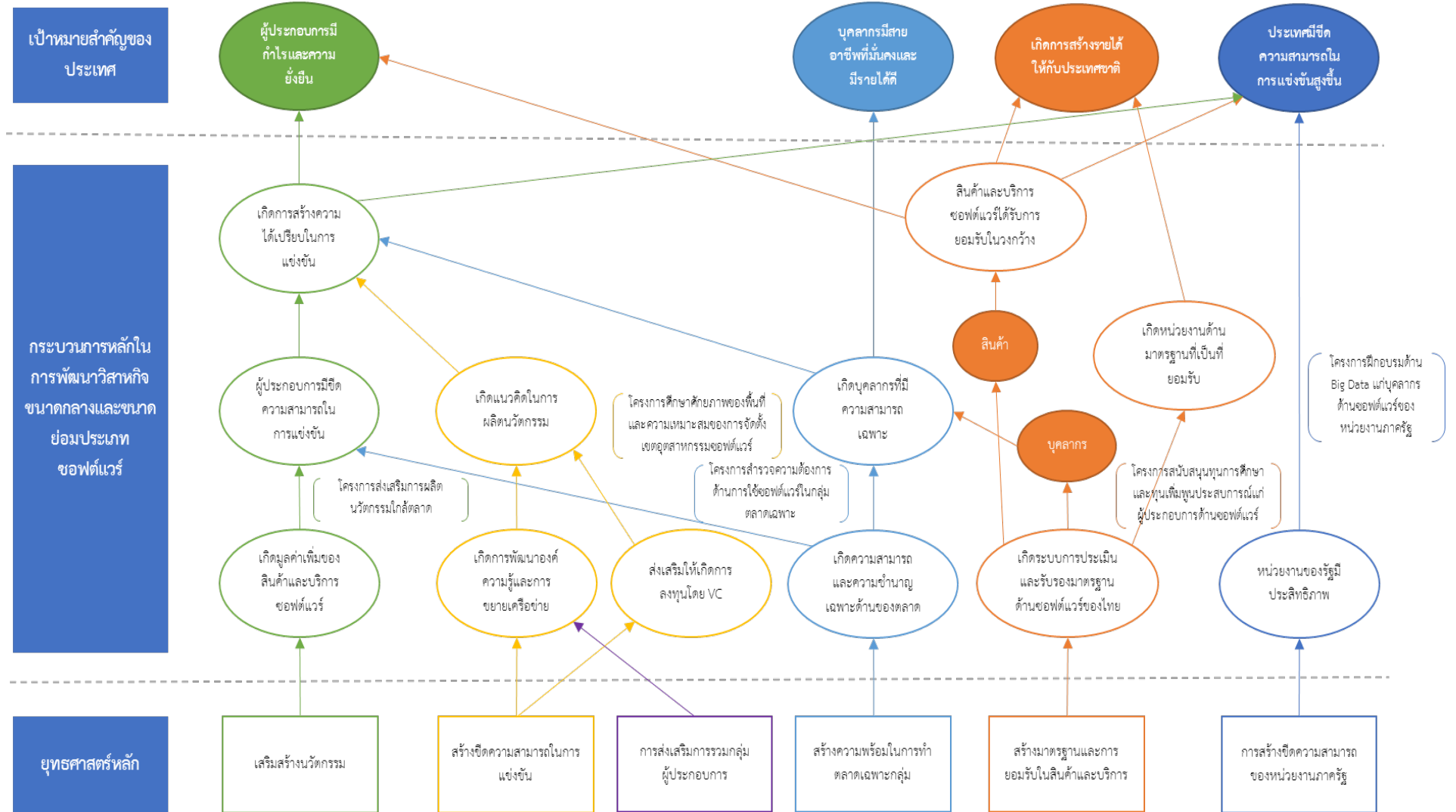
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 2) สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- 3) สถาบันการศึกษา และบริษัทเอกชนชั้นนำด้านซอฟต์แวร์

8.3 แนวทางการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ

การจัดทำแผนที่นำทาง ได้คำนึงถึงประเด็นกลยุทธ์ และแผนงาน/โครงการต่างๆ ที่กำหนดเป็นรายละเอียดไว้ในหัวข้อ 8.1 อย่างไรก็ตามได้นำเฉพาะแผนงานสำคัญที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างการยอมรับในสินค้าและบริการซอฟต์แวร์ ตลอดจนนวัตกรรมด้านซอฟต์แวร์ที่ทำการสร้างขึ้น ปัญหาด้านบุคลากรซอฟต์แวร์ และปัญหาด้านโครงสร้างของหน่วยงานภาครัฐ อันจะนำไปสู่ผลลัพธ์ของการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ของยุทธศาสตร์การพัฒนาที่จะสร้างให้ผู้ประกอบการมีกำไรและความยั่งยืน บุคลากรมีอาชีพและฐานะมั่นคง เกิดการสร้างรายได้และขีดความสามารถของประเทศ โดยมีแผนที่นำทางยุทธศาสตร์ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 8-1 ซึ่งในหลักการจัดทำแผนที่นำทางนั้น จะพิจารณาจากผลลัพธ์เป็นตัวตั้งและพิจารณาลงไปหาเหตุที่จะก่อให้เกิดผลลัพธ์นั้นๆ ลงไปเป็นลำดับชั้นจนถึงกิจกรรมสำคัญที่ต้องดำเนินการตามกลยุทธ์ที่ได้มีการกำหนดไว้เป็นฐาน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายสุดท้ายหรือผลลัพธ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้น

รูปที่ 8-1 แผนที่นำทางการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทธุรกิจซอฟต์แวร์



ที่มา: คณะผู้วิจัย, 2559.

สสว. ➤

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
ชั้น G, 15, 17-20, 23 อาคารทีเอสทีทาวเวอร์ 21
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล Bangkok 10900
โทร. 0-2278-8800



SOMR
Center for Strategic and Operations Management Research

ศูนย์วิจัยด้านการจัดการยุทธศาสตร์และการปฏิบัติการ
คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทร. 0-2561-2775, 08-4335-7888
อีเมล. center.somr@gmail.com