



สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
Software Industry Promotion Agency (Public Organization)

TDRI

อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
(Software Industry in the Digital Economy Era)

29 กรกฎาคม 2558

บทสรุปผู้บริหาร

- ในปี 2557 การผลิตซอฟต์แวร์และบริการมีมูลค่า 54,980 ล้านบาท โดยเติบโต 9.4% จากปีก่อนหน้า
 - ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 15,031 ล้านบาท (อัตราเติบโต 4.5%)
 - บริการซอฟต์แวร์ 39,949 ล้านบาท (อัตราเติบโต 11.4%)
- ภาคการเงินและการธนาคารยังคงเป็นสาขาที่มีการใช้จ่ายซอฟต์แวร์และบริการมากที่สุด
- คาดการณ์ว่า มูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์จะเติบโตอย่างต่อเนื่อง 11.1% ในปี 2558 และ 12.8% ในปี 2559
- ในปี 2557 การผลิตซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวมีมูลค่า 6,165 ล้านบาท โดยเติบโต 6 % จากปีก่อนหน้า
- ในปี 2557 การผลิตซอฟต์แวร์และบริการ ตลอดจนซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวรวมทั้งสิ้น 61,145 ล้านบาท

แนวโน้ม ตลาด

- ตลาดภาครัฐชะลอตัว ขณะที่ตลาดเอกชนขยายตัว
- มีการส่งออกมากขึ้น โดยเฉพาะใน ASEAN และในสาขาการเงิน โทรคมนาคม และโรงแรม
- เกิดรูปแบบธุรกิจใหม่ที่มีแหล่งรายได้หลากหลายและ software-enabled business

แนวโน้ม เทคโนโลยี

- Mobile devices, e-commerce และ cloud computing จะกลายเป็น กระแสหลัก
- Internet of Things และ wearable devices เป็นแนวโน้ม เทคโนโลยีที่น่าจับตามอง

หัวข้อในการนำเสนอ

- I. อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล
- II. มูลค่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการ
- III. แนวโน้มตลาด สรุปและข้อเสนอแนะ

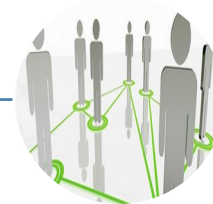
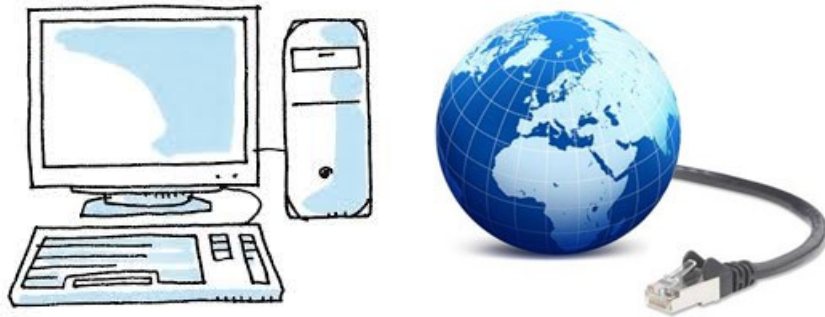
I. อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

เศรษฐกิจดิจิทัล

ยุคใหม่



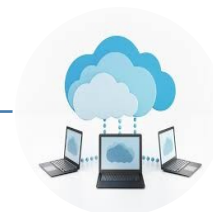
ยุคเก่า



Mobility



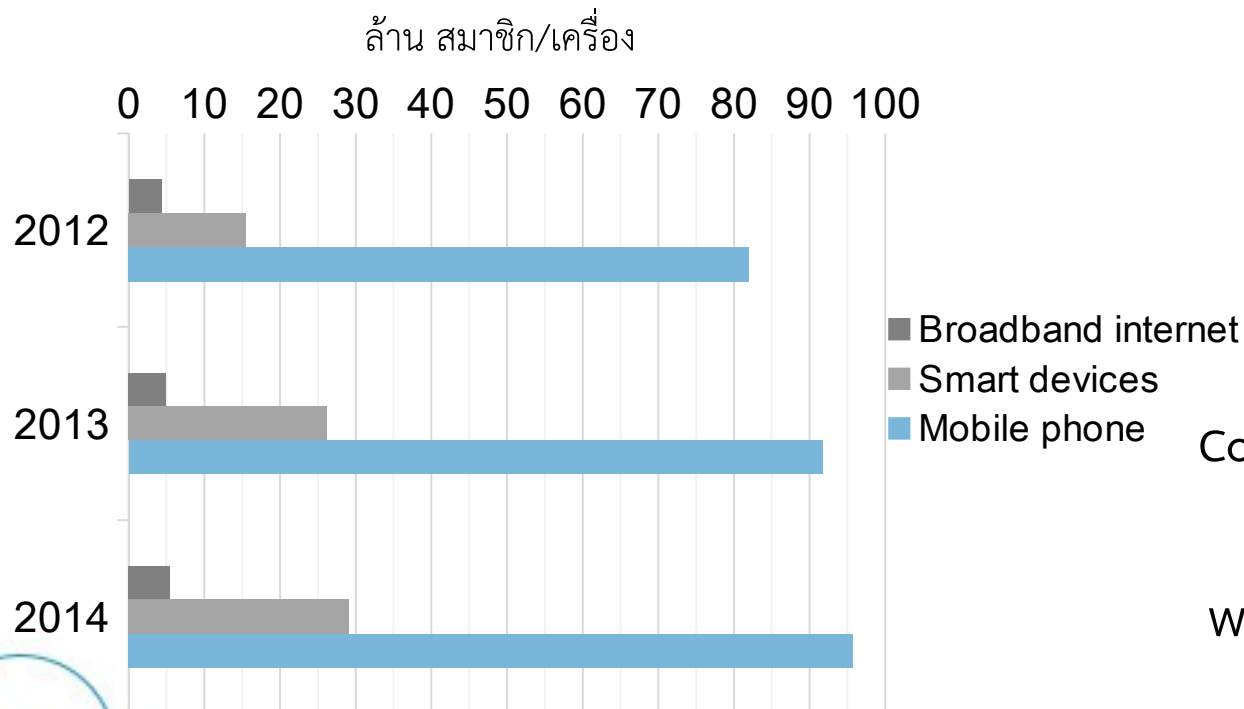
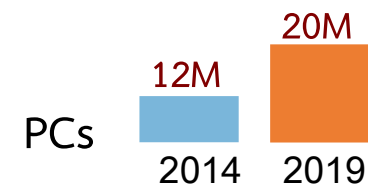
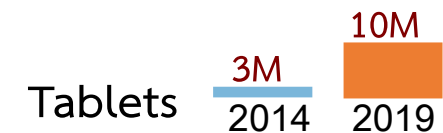
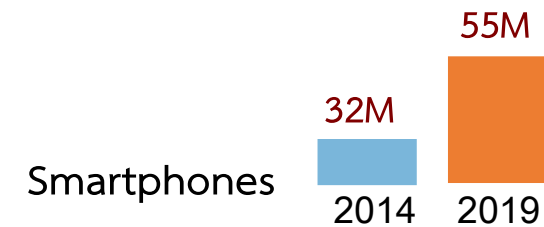
E-commerce



Cloud computing

ผู้บริโภคขับเคลื่อนการเติบโตของ mobility

- การใช้ smartphones และ tablets เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ต้องมุ่งเน้น mobile-first strategy



E-Commerce เติบโตอย่างต่อเนื่อง

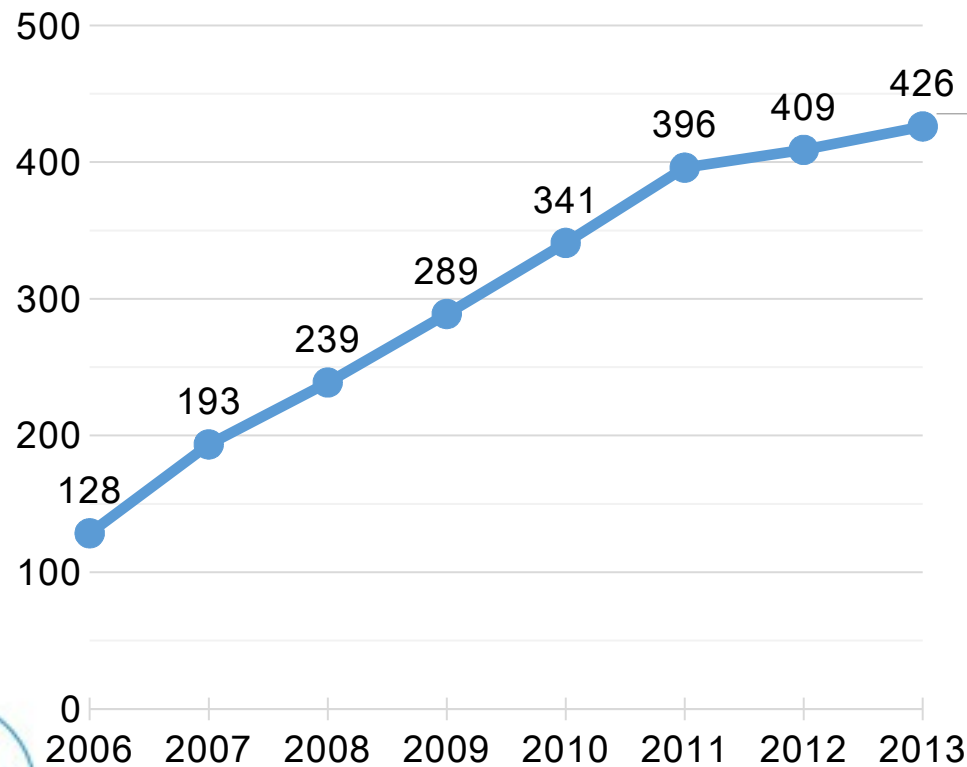
- ตลาด e-commerce ของไทยเติบโตเฉลี่ย 18% ต่อปี ในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา



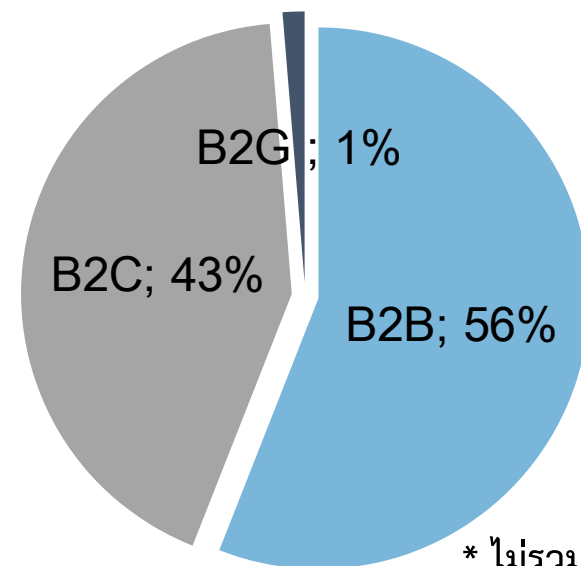
- อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ที่จะขยายตัว

- 1 Digital presence
- 2 Sales Analytics
- 3 CRM
- 4 ERP

พันล้านบาท มูลค่าและสัดส่วนของ E-commerce



426 billion baht
in 2013



* ไม่รวม e-auction



ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Cloud COMPUTING แพร่หลายมากขึ้น

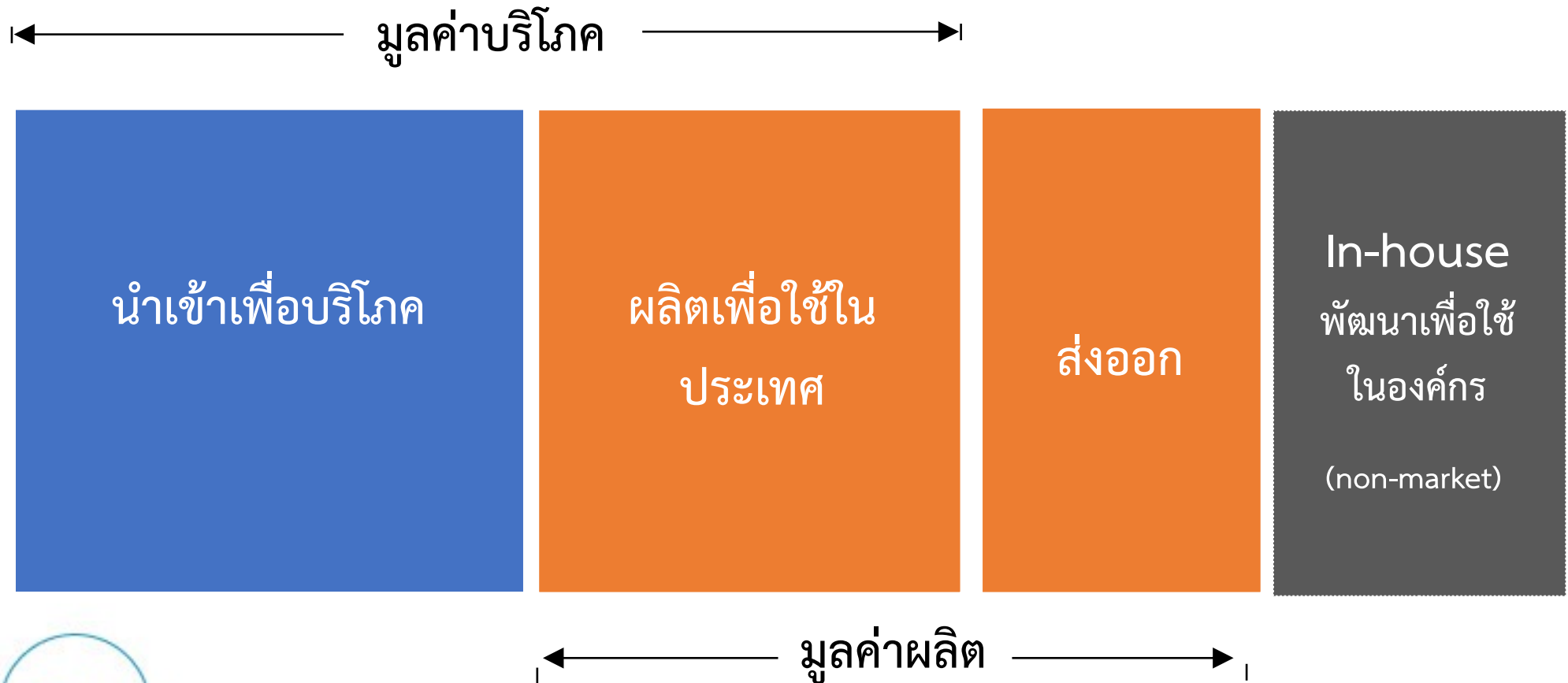


- จากเดิม การใช้ Cloud computing มักเกิดขึ้นในบริษัทขนาดใหญ่หรือหน่วยงานภาครัฐ ต่อมา เริ่มขยายสู่ SMEs
- บริษัทขนาดกลางหาพนักงานด้าน IT ได้ยาก จึงหันมาใช้ SaaS มากขึ้น

II. มูลค่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการ

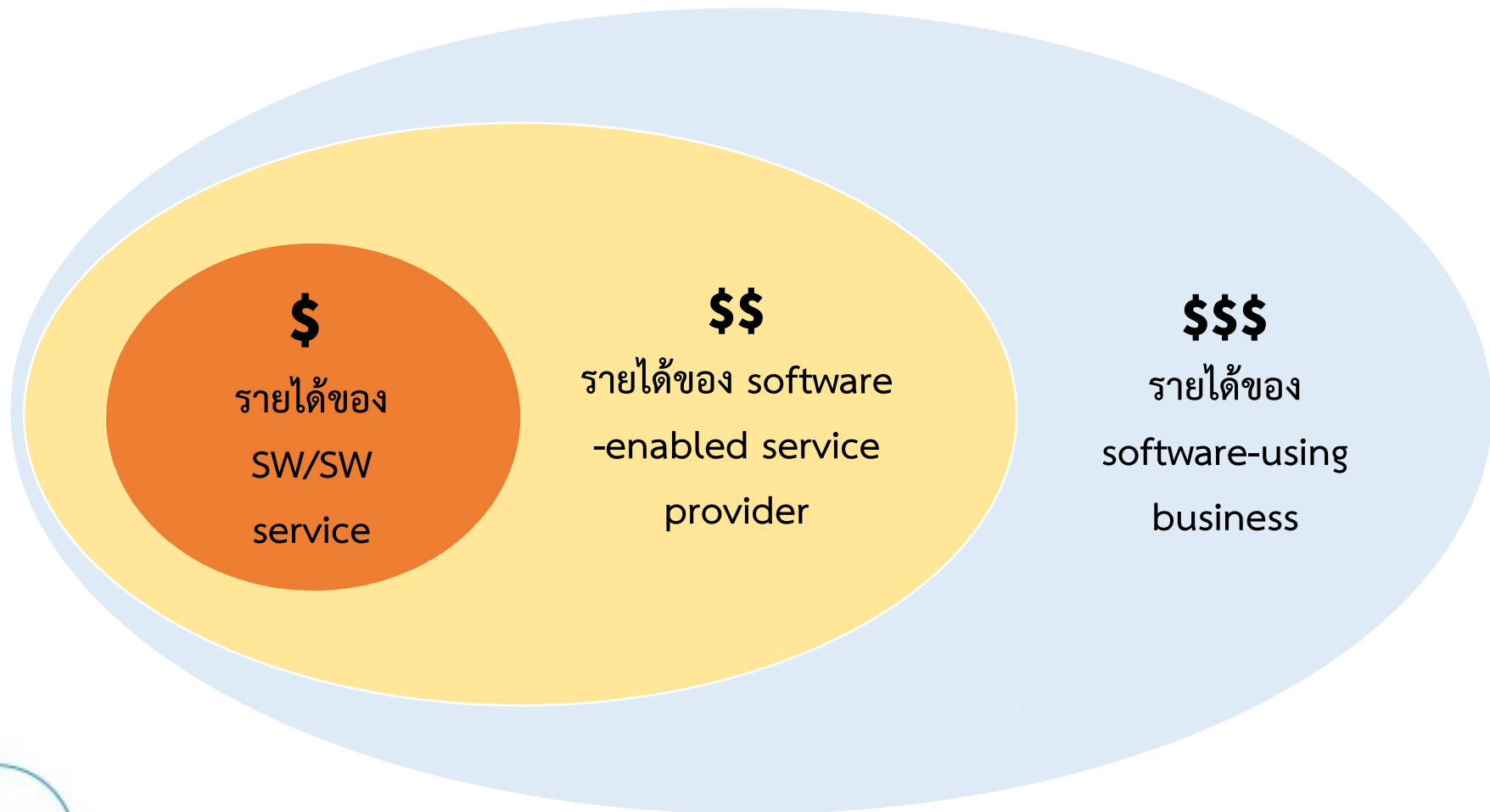
นิยาม “มูลค่าตลาด”

- การสำรวจมูลค่าตลาดวัดจาก “มูลค่าการผลิต” ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล และน่าจะสอดคล้องกับภารกิจหลักของ SIPA ในด้านการส่งเสริมผู้ประกอบการ



ขนาดตลาดที่เกี่ยวข้องกับตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

- การสำรวจมูลค่าตลาดเฉพาะ รายได้ของซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ ไม่รวม รายได้ของ software-enabled service provider และ software-using business





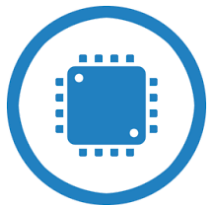
ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

- ▶ ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งที่เครื่องผู้ใช้งาน
- ▶ ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานผ่านทางเว็บ โดยติดตั้งซอฟต์แวร์ไว้ที่เครื่องแม่ข่ายของบริษัทผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ (Software as a service: SaaS)



บริการซอฟต์แวร์

- ▶ Custom software
- ▶ SI services เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับซอฟต์แวร์
- ▶ Software maintenance services
- ▶ Service and application hosting
- ▶ Software services outsourcing
- ▶ Software related training and education



ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว และบริการ

- ◀ ผู้รับจ้างพัฒนาและผลิต (Outsourcing services provider)
- ▶ ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบที่ใช้ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวโดยมีทรัพย์สินทางปัญญาของตนเอง (IP-based system designer)
- ▶ ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวเพื่อใช้กับสินค้าของบริษัท โดยมีฐานะเป็นหน่วยผลิตภายในของบริษัท (In-house producer)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าตลาดในปี 2557



การเติบโตของอุตสาหกรรม

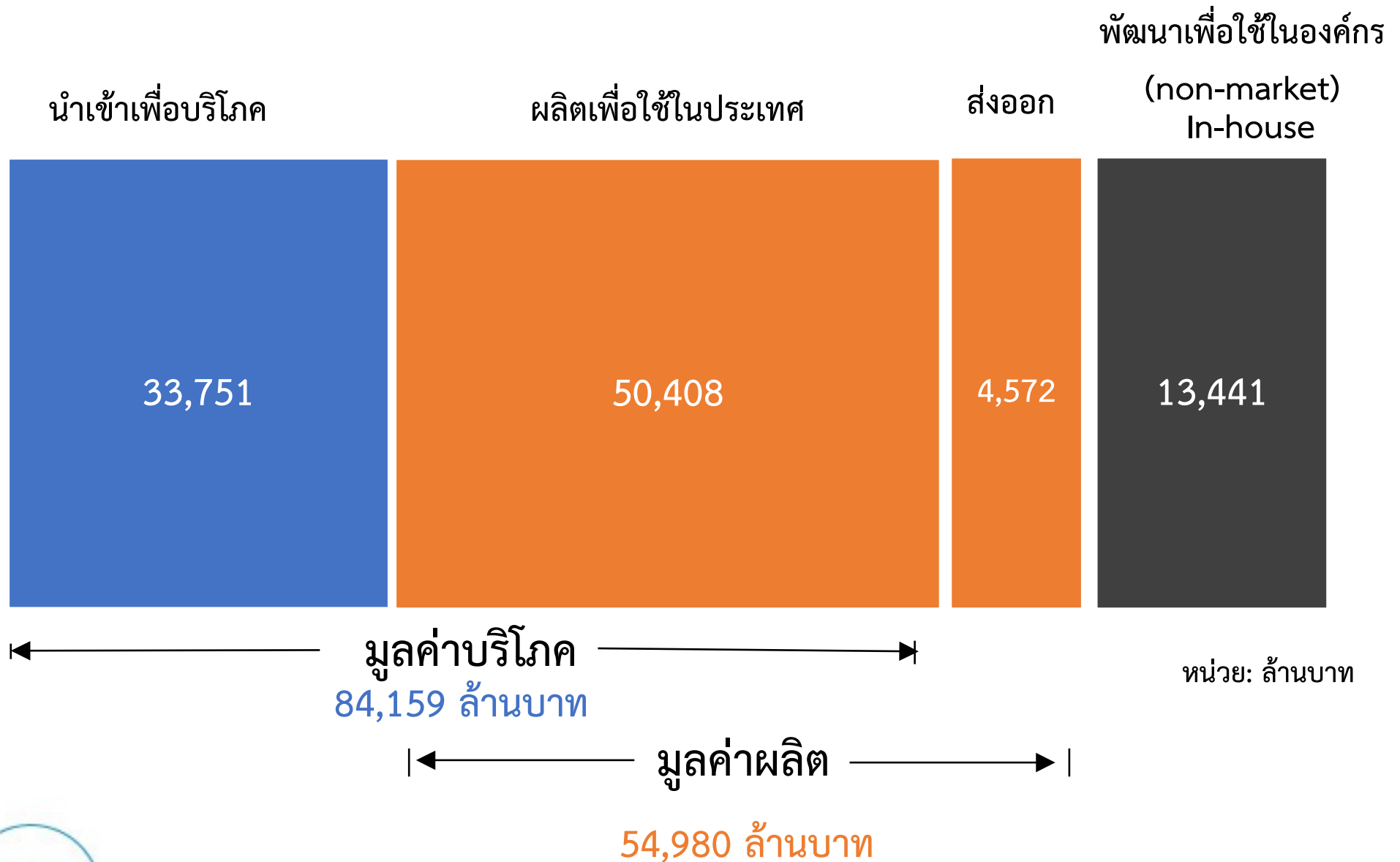


ประชากรในการสำรวจเพิ่มขึ้น
จาก การปรับฐานข้อมูลของ
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า



ปรับแก้ไขฐานข้อมูลปี
2556 เพื่อให้เปรียบเทียบ
ข้อมูลระหว่างปีได้

มูลค่าตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ปี 2557



มูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการ

- มูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เติบโตอย่างต่อเนื่อง ตามการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัล

ประเภท	2556 ^r		2557		2558 ^f	2559 ^f
	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการ เติบโต (%)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการ เติบโต (%)	อัตราการ เติบโต (%)	อัตราการ เติบโต (%)
ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	14,381	5.9	15,031	4.5	6.3	7.4
บริการซอฟต์แวร์	35,872	11.2	39,949	11.4	13.0	14.7
รวม	50,253	9.9	54,980	9.4	11.1	12.8

หมายเหตุ: ^r มูลค่าแก้ไขจากการปรับฐานประชากร

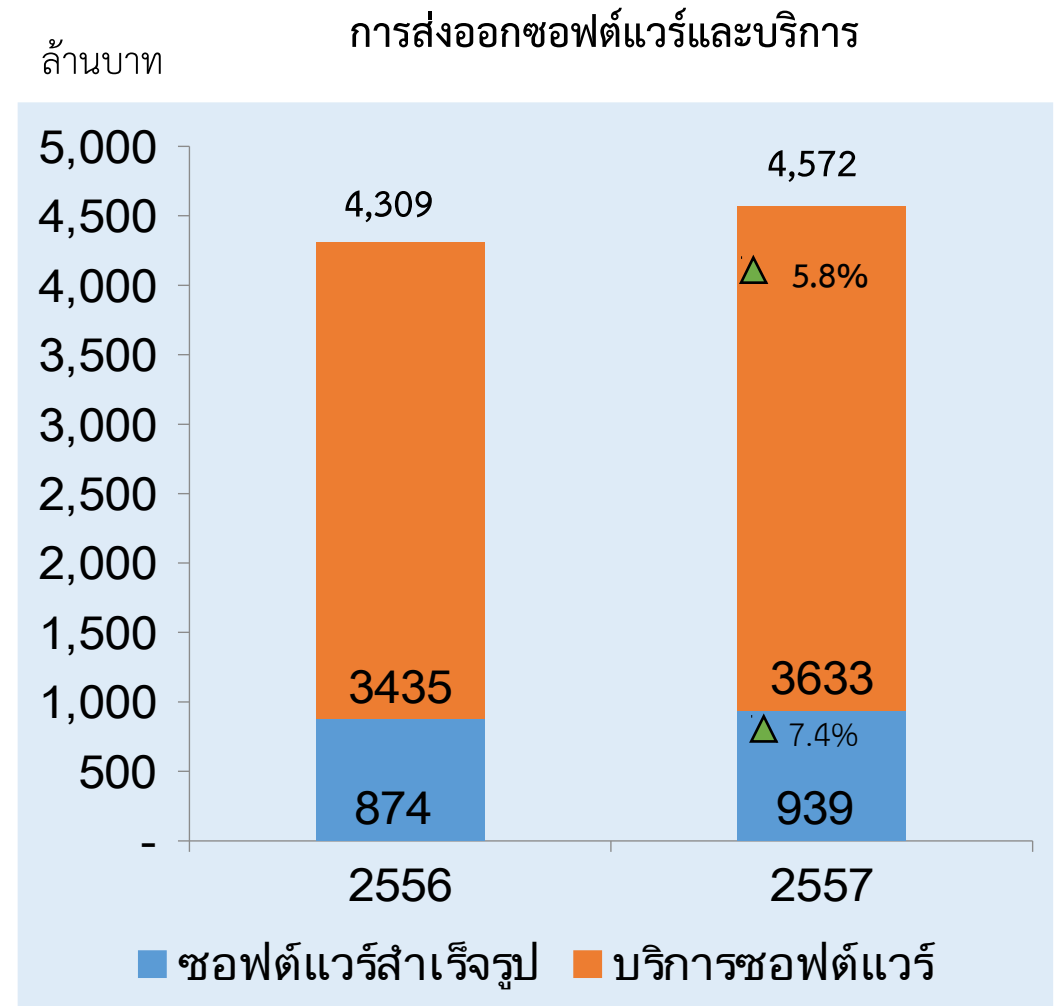
^f มูลค่าคาดการณ์ล่วงหน้า



การส่งออกซอฟต์แวร์และบริการ

ในปี 2557 มูลค่าการส่งออกซอฟต์แวร์และบริการ 4,572 ล้านบาท (เติบโต 6.1%)

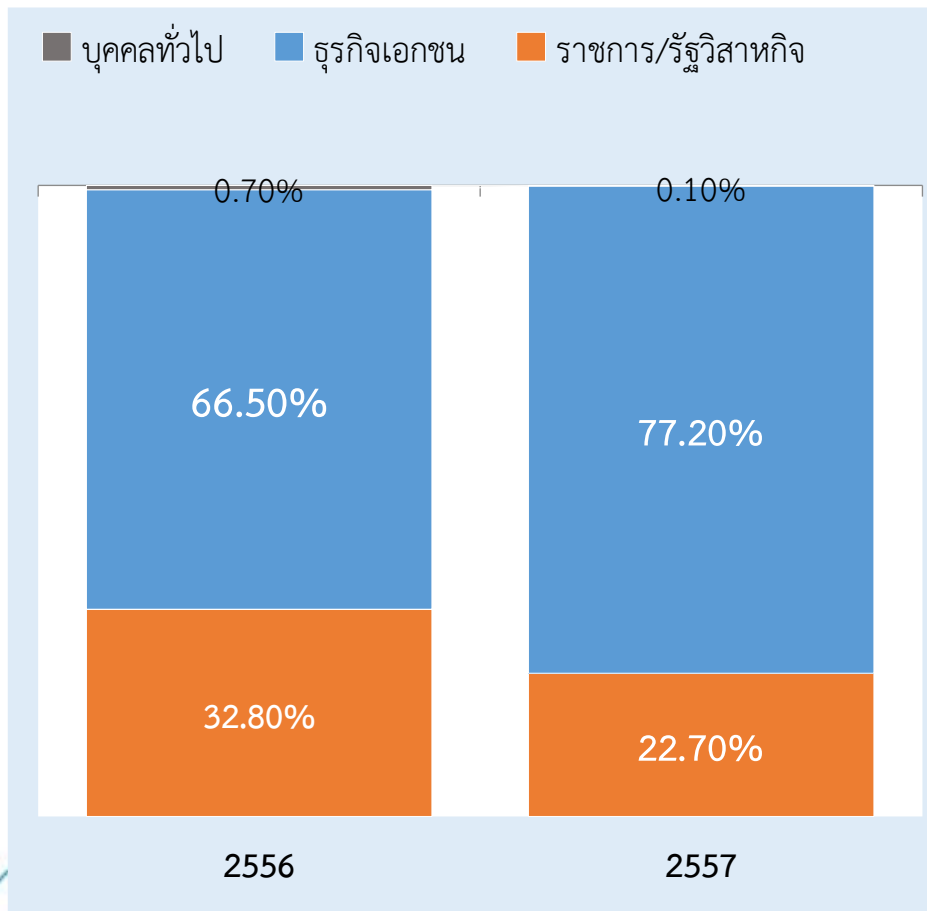
- **การส่งออกซอฟต์แวร์สำเร็จรูป** เพิ่มขึ้น 7.4% โดยเฉพาะจากผู้ประกอบการไทย
- ตัวอย่างซอฟต์แวร์สำเร็จรูปไทยที่ส่งออก เช่น ซอฟต์แวร์บริหารจัดการโรงแรมและรีสอร์ท ซอฟต์แวร์บริหารจัดการการค้าปลีก และ ซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรมนุษย์
- **การส่งออกบริการซอฟต์แวร์** เติบโต 5.8% เนื่องจากผู้ประกอบการไทยจำนวนมากยังเห็นโอกาสของตลาดในต่างประเทศที่มีอัตราการเติบโตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาด ASEAN แม้ว่า ผู้ประกอบการรายใหญ่มีการย้ายฐานการผลิตบางส่วนไปยังต่างประเทศ



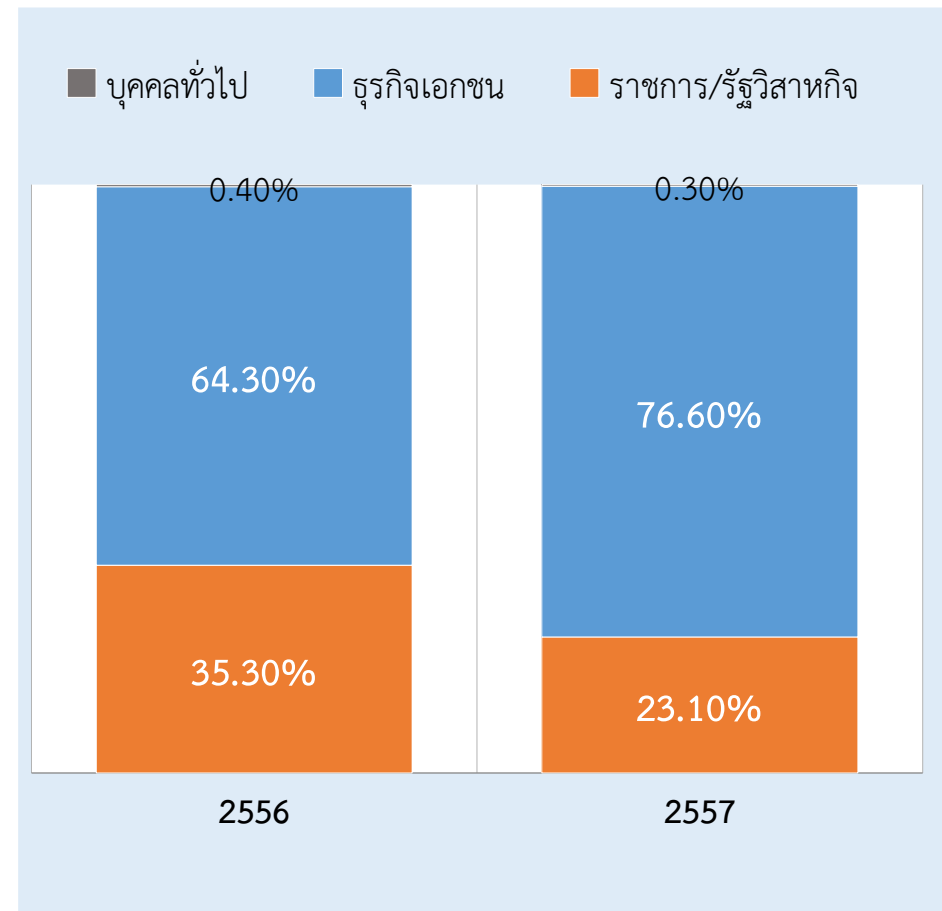
ตลาดซอฟต์แวร์และบริการ จำแนกตามภาคผู้ใช้หลัก

- ตลาดภาครัฐชะลอตัว แต่ตลาดภาคเอกชนขยายตัว โดยเฉพาะ ธุรกิจขนาดกลาง และ ตลาด ASEAN

สัดส่วนตลาดซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

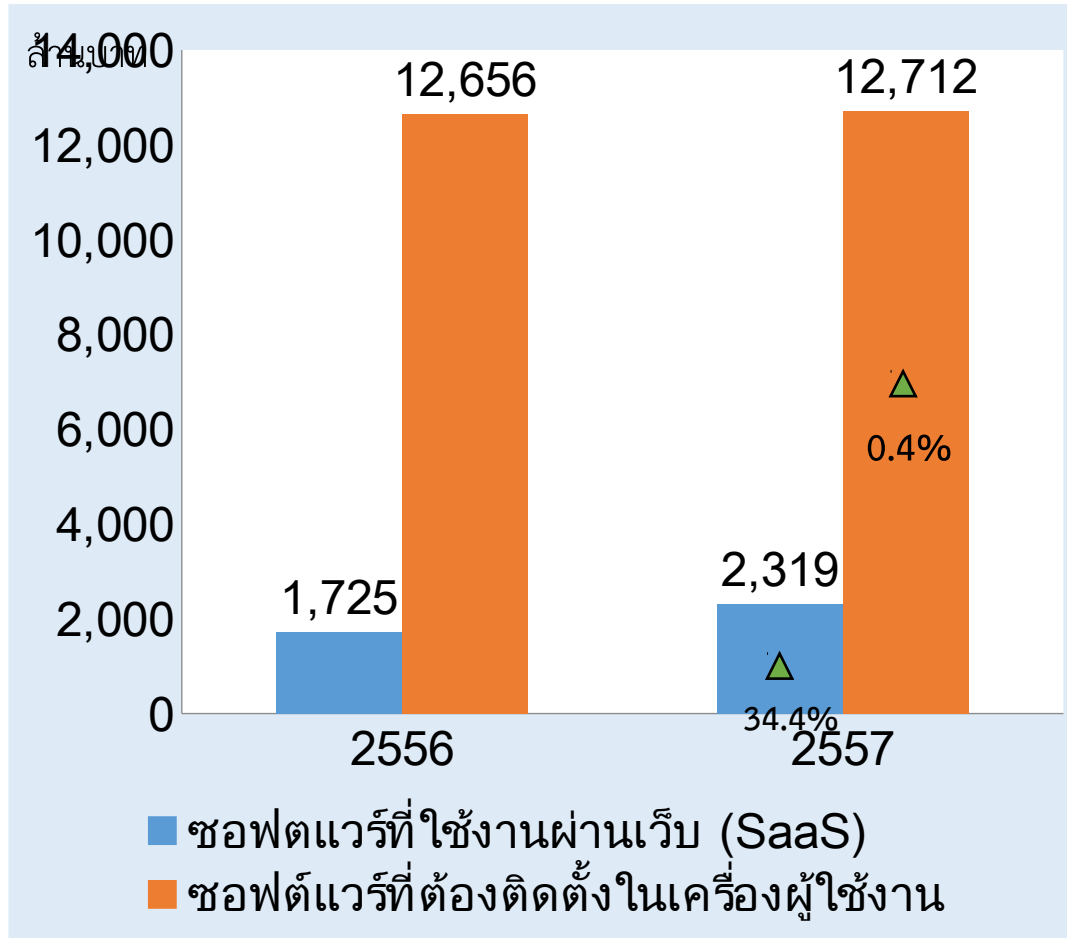


สัดส่วนบริการซอฟต์แวร์



การผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป จำแนกตามการติดตั้งซอฟต์แวร์

มูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สำเร็จรูป



ตลาด SaaS ขยายตัวสูงถึง 34.4% ในปี 2557 เนื่องจากแนวโน้มในการใช้งานคลาวด์ (Cloud computing) เพิ่มขึ้น



ตลาดซอฟต์แวร์ที่ต้องติดตั้งในเครื่องผู้ใช้งาน ขยายตัวเพียง 0.4% เนื่องจากตลาดผู้ใช้ PC และ notebook ลดลง

มูลค่าบริการซอฟต์แวร์ จำแนกตามประเภท

- Top 3 ของบริการซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าการผลิตสูงสุด



มูลค่า (ล้านบาท)

สัดส่วน (%)

16,824

42.1

1 Custom software



12,256

30.7

2 Software maintenance service



5,484

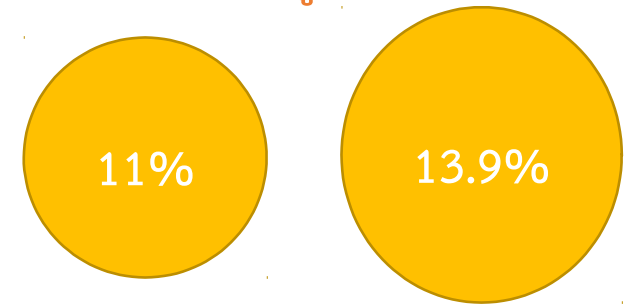
13.7

3 SI service (เฉพาะส่วนซอฟต์แวร์)

มูลค่าการผลิตซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว (ESS)

- มูลค่าการผลิต ESS เพิ่มขึ้นจาก 5,815 ล้านบาทในปี 2556 เป็น 6,165 ล้านบาทในปี 2557 (เติบโต 6%)

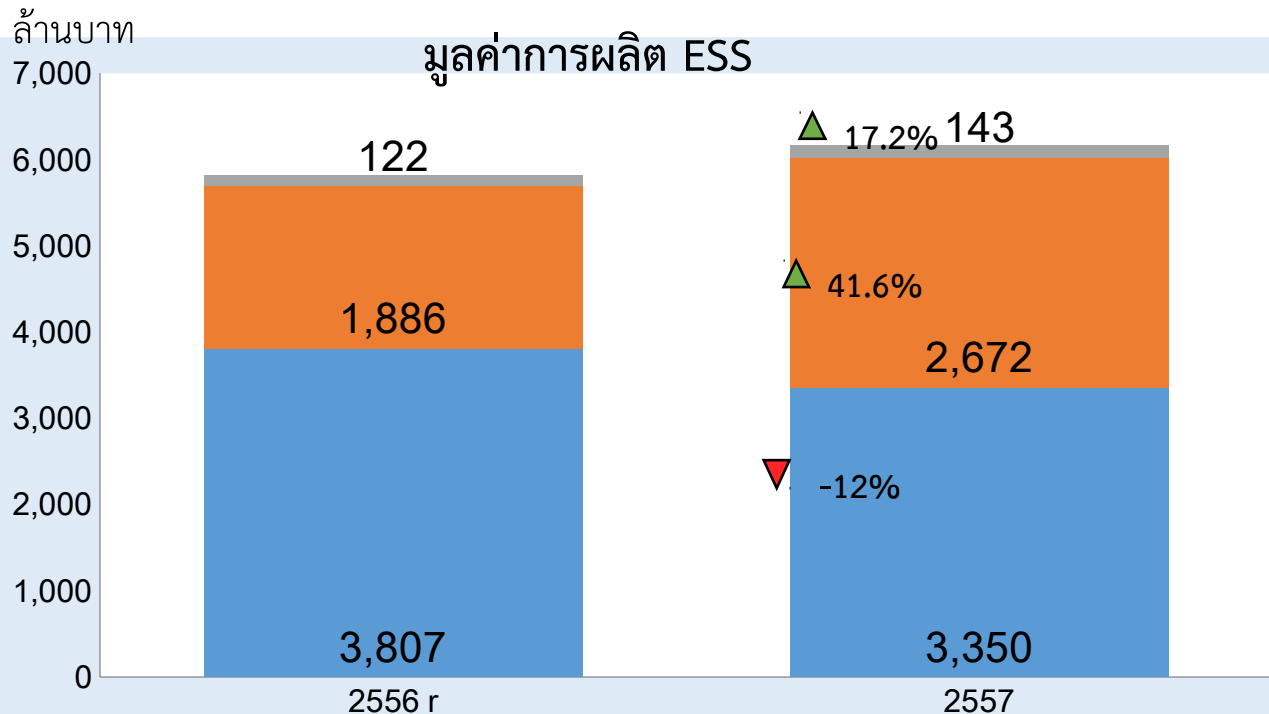
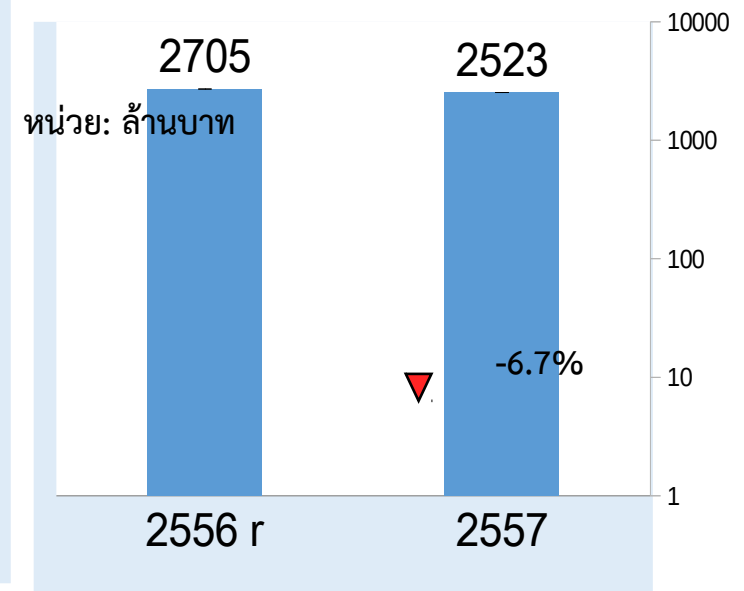
อัตราการเติบโตของมูลค่าการผลิต ESS



2558

2559

มูลค่าการส่งออก ESS ปี 2557



- รับจ้างพัฒนาและผลิต ESS (outsourcing services provider)
- ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบที่ใช้ ESS โดยมีทรัพย์สินทางปัญญาของตนเอง (IP-based system designer)
- ผู้พัฒนา ESS เพื่อใช้กับสินค้าของบริษัท โดยมีฐานะเป็นหน่วยผลิตภายใน (In-house producer)



หมายเหตุ ʳ มูลค่าแก้ไขจากการปรับฐานประชากร

ʳf มูลค่าคาดการณ์ล่วงหน้า

www.sipa.or.th

III. แนวโน้มตลาด สรุปและ ข้อเสนอแนะ

แนวโน้มตลาด



ตลาดภาครัฐ
ชะลอตัว



ตลาดภาค
เอกชนขยายตัว



รูปแบบธุรกิจ
ใหม่



- ความเข้มงวดในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และตรวจรับงาน
- การปรับเปลี่ยนผู้บริหารระดับสูง
- มุ่งตลาดต่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะ ตลาด ASEAN และในสาขาบริการเป็นหลัก เช่น ธนาคาร โทรคมนาคม ค้าปลีก ท่องเที่ยวและ โรงแรม
- ลูกค้านี้เป็นบริษัทขนาดกลางเริ่มสนใจ SaaS และบริการซอฟต์แวร์มากขึ้น
- เกิดรูปแบบธุรกิจที่มีแหล่งรายได้หลากหลายและ software-enabled business
- มุ่งผลิตซอฟต์แวร์เฉพาะสาขา เช่น ระบบบริหารจัดการค้าปลีก และระบบบริหารจัดการโรงแรม

รูปแบบธุรกิจที่มีแหล่งรายได้หลากหลาย

- รูปแบบธุรกิจใหม่ที่มีแหล่งรายได้หลากหลายและ software-enabled business



- VFS ให้บริการขอวีซ่าออนไลน์แก่หลายประเทศ
- คิดค่าบริการรายหัว (per transaction)



- พัฒนาโปรแกรมบริหารธุรกิจก่อสร้าง
- มีรายได้จากค่าโฆษณา และส่วนแบ่งจากการขายสินค้า



- บุกเติมให้บริการเติมเงินออนไลน์
- ได้ส่วนแบ่งจากผู้ให้บริการ เช่น โทรศัพท์มือถือ เกม สาธารณูปโภค



ตัวอย่างรูปแบบธุรกิจที่เน้นเฉพาะสาขา

- มุ่งผลิตซอฟต์แวร์เฉพาะสาขาเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าที่เฉพาะเจาะจง เช่น ระบบบริหารจัดการค่าปลีก ระบบบริหารจัดการโรงแรม และระบบบริหารงาน HR



- Information (IT) Software Solution สำหรับโรงแรมและเซอร์วิสอพาร์ทเมนต์
- รายได้จากการจำหน่ายซอฟต์แวร์ และให้บริการซอฟต์แวร์



- D-work โปรแกรมระบบบริหารงาน HR
- คิดค่าบริการต่อเดือนต่อหัว

- การขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลจะทำให้อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เติบโตต่อเนื่องไปได้ แม้เศรษฐกิจโดยรวมเติบโตต่ำ
- Mobility, e-commerce และ cloud computing กำลังจะเป็นกระแสหลัก
- ในอนาคต เทคโนโลยีที่น่าจับตามองคือ Internet of Things (IoT) และ wearable devices
- ตลาดภาครัฐชะลอตัว แต่ตลาดภาคเอกชนขยายตัว โดยเฉพาะ ธุรกิจขนาดกลาง และ ตลาด ASEAN
- ผู้ประกอบการที่จะอยู่รอดและเติบโตในระยะยาว ต้องสร้างทรัพย์สินทางปัญญาจากการผลิตซอฟต์แวร์คุณภาพสูงที่ตอบโจทย์เฉพาะสาขาธุรกิจ
- ความท้าทายสำคัญของอุตสาหกรรมคือ การพัฒนาบุคลากรที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

- **สนับสนุน**ให้ผู้ประกอบการไทยออกสู่ตลาดต่างประเทศ
 - ในสถานะที่ภาคการส่งออกไทยประสบปัญหา ภาครัฐควรส่งเสริมการส่งออกธุรกิจบริการมากขึ้น
- **ส่งเสริม**สหกิจศึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพ
 - สร้างองค์กรตัวกลางเพื่อกำหนดมาตรฐาน (qualification) ของอาชีพต่างๆ เป็น clearing house และ เป็นผู้ประกันคุณภาพ
 - ประชาสัมพันธ์และรับนักเรียนเข้าโครงการ โดยเตรียมความพร้อมล่วงหน้า
 - สร้างแรงจูงใจให้สถานประกอบการด้วยการอุดหนุนค่าใช้จ่าย
 - สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนด้วยการออกใบประกาศนียบัตรพิเศษ
- **สนับสนุน**แรงงานทักษะสูงจากต่างชาติให้เข้ามาทำงานในไทยได้ง่าย
 - ผ่อนปรนหลักเกณฑ์การพิจารณาออกใบอนุญาตทำงาน
 - ควรมีระบบ fast-track approval



- Software Park, ATCI, ATSI และ TESA ที่ให้ความช่วยเหลือ
- ผู้ประกอบการที่ตอบแบบสอบถามและให้สัมภาษณ์
- ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำ



Q&A

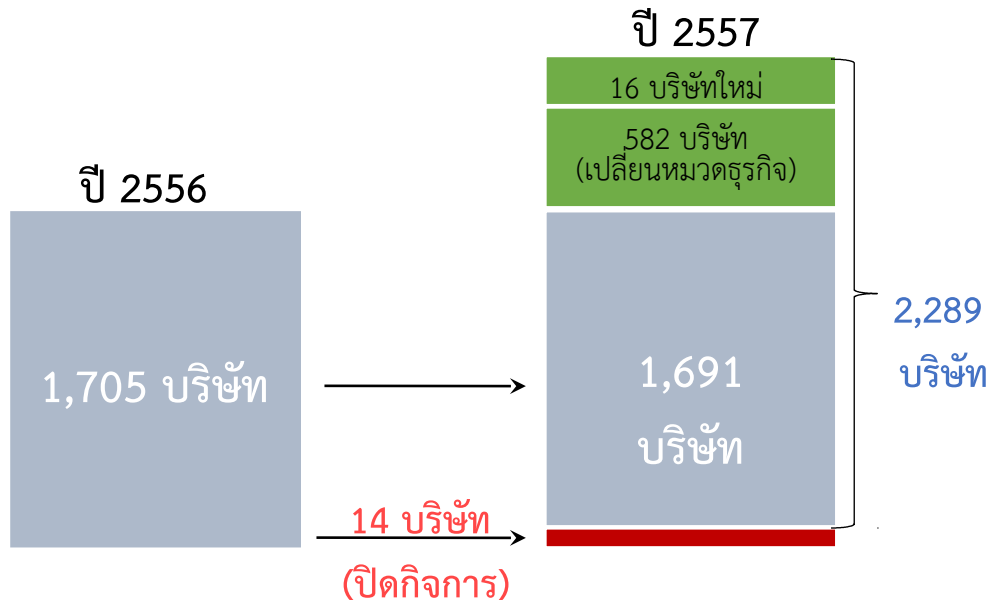
ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็นของทุกท่าน

ภาคผนวก

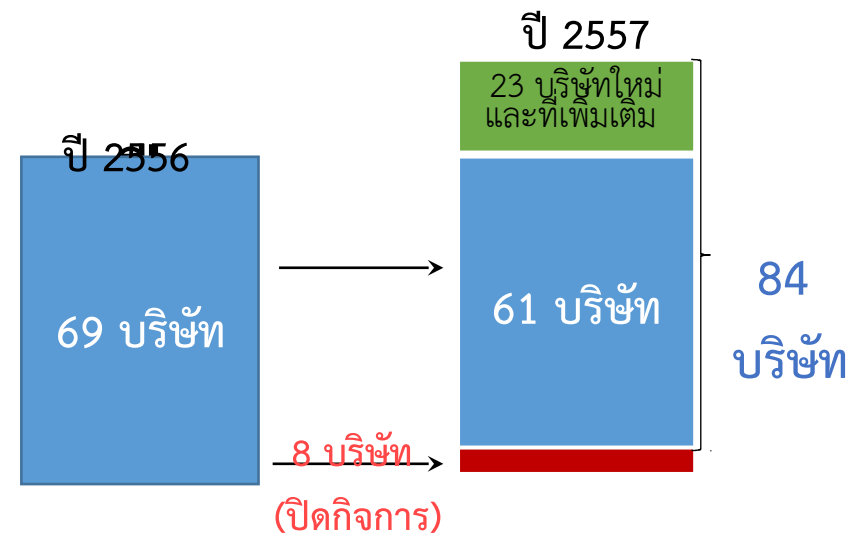
การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของการสำรวจปีนี้

- **กรอบประชากร**ในการสำรวจที่เพิ่มขึ้น เนื่องจาก กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจัดทำข้อมูลตามการจัดหมวดหมู่ธุรกิจใหม่ (TSIC2009) ได้ละเอียดมากขึ้น

ตลาดซอฟต์แวร์และบริการ

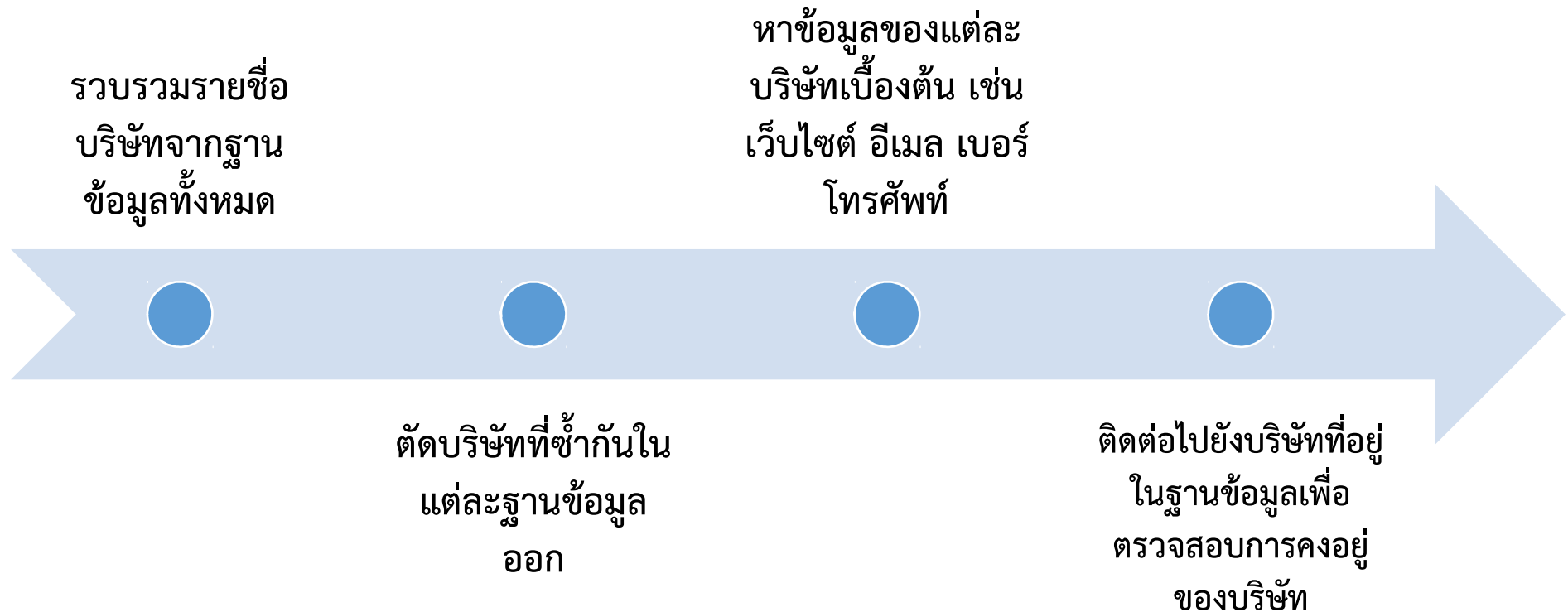


ตลาดซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวและบริการ



- ปรับปรุงการสำรวจบุคลากรและการสำรวจมูลค่าขั้นต่ำของการพัฒนาซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์เพื่อใช้ภายใน (**in-house**) องค์กรขนาดใหญ่
 - เน้นสาขาที่ใช้จำyard้าน IT สูง ได้แก่ การเงินการธนาคาร การแพทย์ ขนส่งและโลจิสติกส์ สื่อสาร และท่องเที่ยว

ขั้นตอนในการจัดทำกรอบประชากร



กรอบประชากรที่ใช้ในการสำรวจบริษัทซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

1 ฐานข้อมูลเดิมที่ได้จัดทำ
ในปีที่แล้ว (1,705 บริษัท)

2 สอบถามจากสมาคมและหน่วย
งานที่เกี่ยวข้อง เช่น

- ATSI
- ATCI
- TSEP
- SW Park
- E-Saan Software Park
- TOSF
- SIPA

3 สอบถามจากผู้ประกอบการหรือ
ผู้ที่เกี่ยวข้อง



4,637 บริษัท

data
verification

2,289 บริษัท

4 ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (TSIC 2009)

- หมวดที่เกี่ยวข้องโดยตรง
 - การจัดทำซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ยกเว้นเกม (58202) (435 บริษัท)
 - การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ยกเว้นเว็บเพจและเครือข่าย (62012) (1,038 บริษัท)
 - การให้คำปรึกษาด้านซอฟต์แวร์ (62022) (819 บริษัท)
 - การบริหารจัดการและประมวลผลข้อมูล (63111) (278 บริษัท)

• หมวดอื่นเพิ่มเติมโดยพิจารณาจากบริษัทที่มี
รายได้ 100 ล้านบาทขึ้นไป เช่น

- ร้านขายปลีก เครื่องเล่นวิดีโอเกมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (47412) (19 บริษัท)
- การบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์อื่นๆ (62090) (26 บริษัท)
- กิจกรรมการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านคอมพิวเตอร์ (62023) (17 บริษัท)

ตรวจสอบจำนวนบริษัท ณ วันที่ 17 ก.พ. 58 จากฐานข้อมูลกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ประชากร จำนวนตัวอย่าง และผลตอบรับในการสำรวจปี 2557

ซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์

ระดับรายได้* (ล้านบาท)	จำนวนบริษัท	รายได้รวม2556 (ล้านบาท)*	ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างเป้า หมาย	ผลตอบรับ	ร้อยละของผลตอบรับ เทียบกับจำนวนตัวอย่าง เป้าหมาย
<= 10	1,583	4,027	226	164	72.6
> 10 – 50	474	10,536	52	73	141.5
> 50 – 100	108	7,572	14	17	121.8
> 100 – 500	83	16,694	39	15	38.8
> 500	41	63,919	34	17	50.5
รวม	2,289	102,748	364	286	78.6

* ตามที่แจ้งต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า



กรอบประชากรที่ใช้ในการสำรวจบริษัทซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัว

❶ ฐานข้อมูลเดิมที่ได้จัดทำในปีที่แล้ว
(69 บริษัท)

❷ ไตเรททอรีผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมสมองกลฝังตัว

❸ สมาคมสมองกลฝังตัวไทย (TESA)

❹ สอบถามจากผู้ประกอบการหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง



110 บริษัท

data
verification

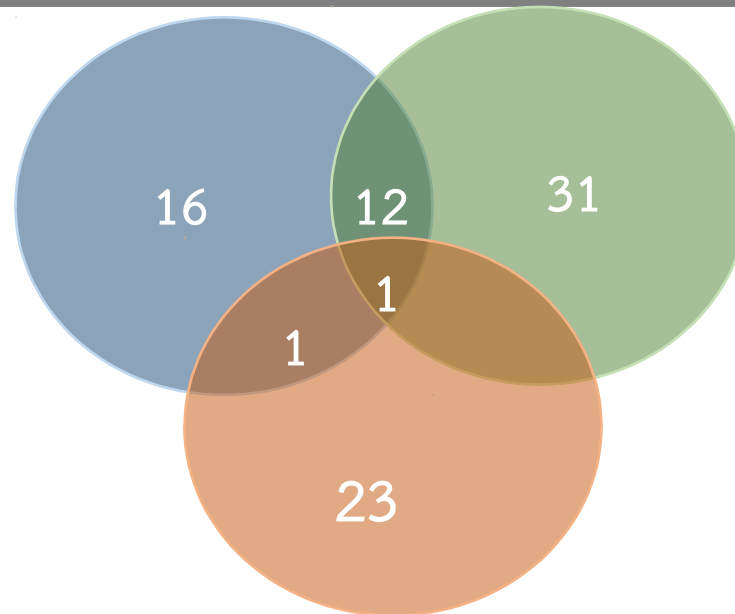
84 บริษัท

ประชากร จำนวนตัวอย่าง และผลตอบรับในการสำรวจปี 2557

ซอฟต์แวร์สมองกลฝังตัวและบริการ

จำนวนบริษัท	ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย	ผลตอบรับ	ร้อยละของผลตอบรับเทียบกับจำนวนตัวอย่างเป้าหมาย
84	39	44	112.8

ผู้รับจ้างพัฒนาและผลิต ESS
(outsourcing services provider)



ผู้ออกแบบและพัฒนาระบบที่ใช้ ESS
โดยมีทรัพย์สินทางปัญญาของตนเอง
(IP-based system designer)

ผู้พัฒนา ESS เพื่อใช้กับสินค้าของบริษัท โดยมีฐานะ
เป็นหน่วยผลิตภายใน (In-house producer)