



การก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล:
ความพร้อม การลงทุน และนโยบายสำคัญที่เกี่ยวข้อง

จุฑาทิพย์ จงวนิชย์ และ อาชนัน เกาะไพฑูลย์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สนับสนุนโดยสถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและการพัฒนา (องค์การมหาชน)
(International Institute for Trade and Development)



คณะนักวิจัย

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. รศ.ดร. อาชนัน เกาะไพบูลย์ | หัวหน้าโครงการ |
| 2. รศ.ดร. จุฑาทิพย์ จงวนิชย์ | นักวิจัยอาวุโส |
| 3. รศ.ดร. คณพล จันทร์หอม | ที่ปรึกษาโครงการด้านกฎหมาย |
| 4. อ.ภาณุพงศ์ ศรีอุดมขจร | นักวิจัย |
| 5. นางสาวศรสวรรค์ ไส้ละม้าย | ผู้ประสานงาน และผู้ช่วยวิจัย |
| 6. นางสาวธวัลรัตน์ คชสิริสุวรรณ | ผู้ช่วยวิจัย |
| 7. นายภวินทร์ เตเวียนันท์ | ผู้ช่วยวิจัย |



วัตถุประสงค์หลักของการศึกษา และวิธีการศึกษา

- รัฐบาลไทยได้ประกาศนโยบาย **Thailand 4.0** เพื่อผลักดันการเปลี่ยนผ่านเศรษฐกิจและสังคมไทยสู่ความเป็นดิจิทัล เพื่อยกระดับศักยภาพการแข่งขันของประเทศ และนำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการของไทย โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- การเกิด **Covid-19** เองจะเป็นตัวกระตุ้น (ผลักดัน) ที่จะทำให้เกิดทุกประเทศในโลก รวมทั้งประเทศไทยก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลเร็วขึ้น
- การที่จะผลักดันให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน ประเทศไทยจำเป็นต้องมีศักยภาพพื้นฐานที่ครอบคลุม รวมทั้งการออกแบบกรอบนโยบายการลงทุนด้านดิจิทัลที่ครอบคลุมและสามารถดึงดูดเม็ดเงินลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบนโยบายทางด้านอื่นที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นความร่วมมือทางด้านการกฎระเบียบ ความร่วมมือระหว่างประเทศ และนโยบายหรือมาตรการบรรเทาผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ



- **วัตถุประสงค์หลัก** การประเมินศักยภาพและความพร้อมในด้านต่างๆ ของไทยในการก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งนโยบายทางด้านการลงทุน และนโยบายสำคัญอื่นที่เกี่ยวข้องในการผลักดันให้ไทยเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล [การพิจารณาความพร้อมมุ่งที่การใช้ดิจิทัลในภาคเศรษฐกิจจริงเป็นหลัก]

การประเมินความพร้อมและศักยภาพในด้านต่างๆ ประกอบไปด้วย 4 ส่วน

- (1) การพิจารณาความพร้อมในเชิงมหภาคที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพพื้นฐานด้านดิจิทัล
- (2) การประเมินความพร้อมทางด้านศักยภาพพื้นฐานด้านดิจิทัล และเทคโนโลยีตามตำแหน่งของห่วงโซ่อุปทานการผลิต (Supply Chain)
- (3) การพิจารณาและประเมินประสิทธิภาพของนโยบายการลงทุน
- (4) การพิจารณาและประเมินประสิทธิภาพของนโยบายอื่นที่สำคัญ
 - นโยบายการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิต
 - นโยบายเตรียมความพร้อมทางด้านดิจิทัล
 - ความพร้อมทางด้านกฎระเบียบ
 - ความร่วมมือระหว่างประเทศ
 - การปรับปรุงทักษะแรงงาน และส่งเสริมการนำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้



วิธีการศึกษา

การทำวรรณกรรมปริทัศน์
(Literature Review) ที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนาเศรษฐกิจสู่
เศรษฐกิจดิจิทัล
(Digital Economy)

การใช้ข้อมูลทุติยภูมิใน
การวัดศักยภาพพื้นฐาน
การประเมินประสิทธิภาพ
ของนโยบายทางด้าน
ดิจิทัล

การสัมภาษณ์เชิงลึก

- ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลโดยตรง
- ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอื่น
- ผู้กำหนดนโยบาย

Focus group 2
ครั้ง

- กรุงเทพฯ
- ชลบุรี

เป็นการเก็บข้อมูล
ภาคสนามใน
ประเทศพัฒนา
แล้ว (เกาหลีใต้)
เพื่อเรียนรู้
ประสบการณ์



เศรษฐกิจดิจิทัลตามคำจำกัดความของการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการค้าและการพัฒนา (UNCTAD, 2017)
หมายถึง ระบบเศรษฐกิจที่ประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัลที่มีรากฐานมาจากอินเทอร์เน็ตเข้าไปในกระบวนการผลิตและการขาย
สินค้าและบริการต่างๆ

ภาคเศรษฐกิจจริง (real sector)

ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมดิจิทัลโดยตรง

(1) บริษัทดิจิทัล อันประกอบด้วย

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตแพลตฟอร์ม

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต เช่น search

engines social networks

ผู้นำเสนอคำตอบทางดิจิทัล (Digital

solutions) เช่น บริการ Cloud

ผู้ให้บริการพาณิชย์ธุรกิจ (E-commerce)

ผู้ผลิตเนื้อหาดิจิทัล (Digital content) เช่น

ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายทั้งข้อมูลข่าวสารในรูปแบบดิจิทัล

(2) บริษัทไอที ซึ่งเป็นกลุ่มที่เตรียมโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้
ประชาชนทุกภาคส่วน

บริษัทไอที เช่น ผู้ผลิตอุปกรณ์และชิ้นส่วนไอทีทั้ง

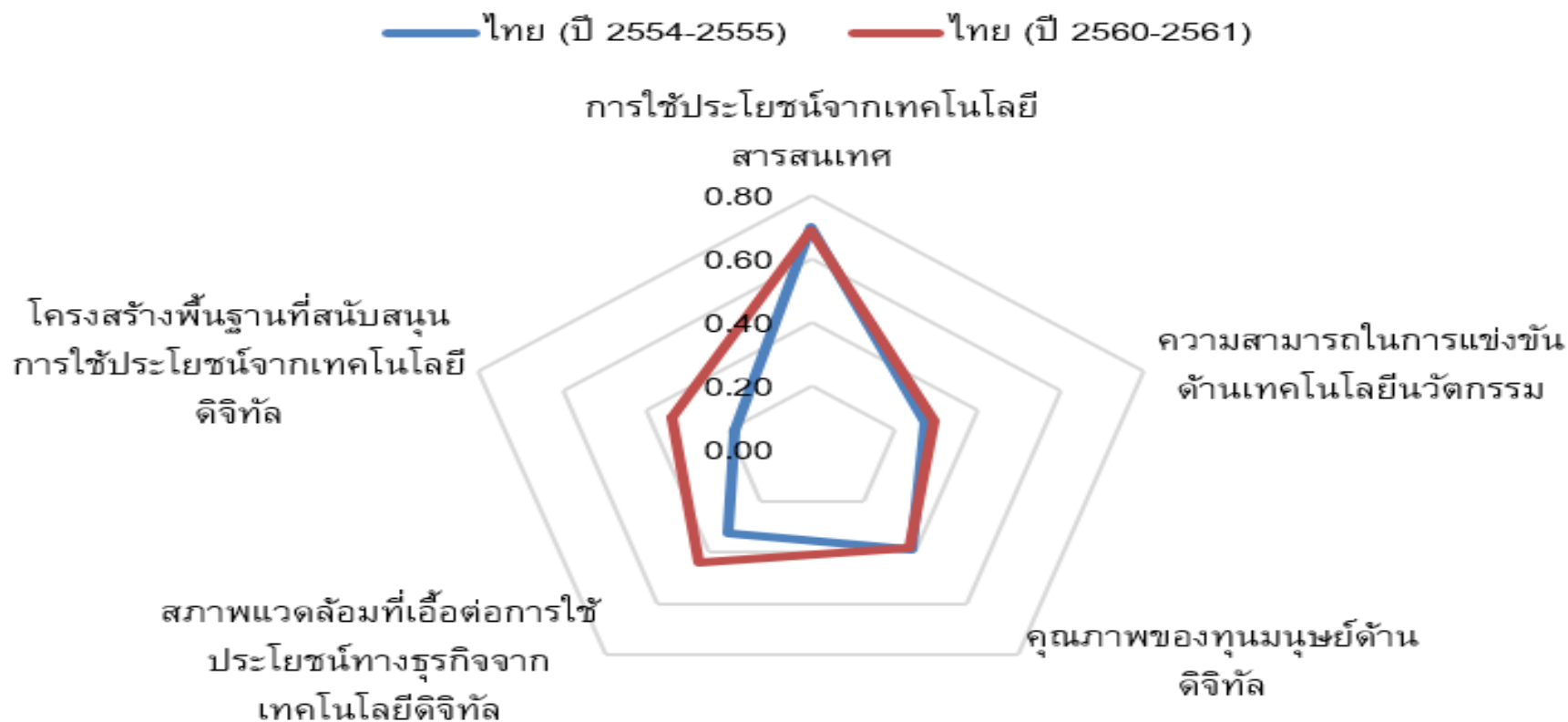
ในส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์

บริษัทในกลุ่มโทรคมนาคม



1. ประเมินศักยภาพ และความพร้อมของประเทศไทยโดยรวม

ภาพที่ 3.2 : ศักยภาพพื้นฐานด้านดิจิทัล และความพร้อมที่จะใช้ประโยชน์จากเศรษฐกิจดิจิทัล



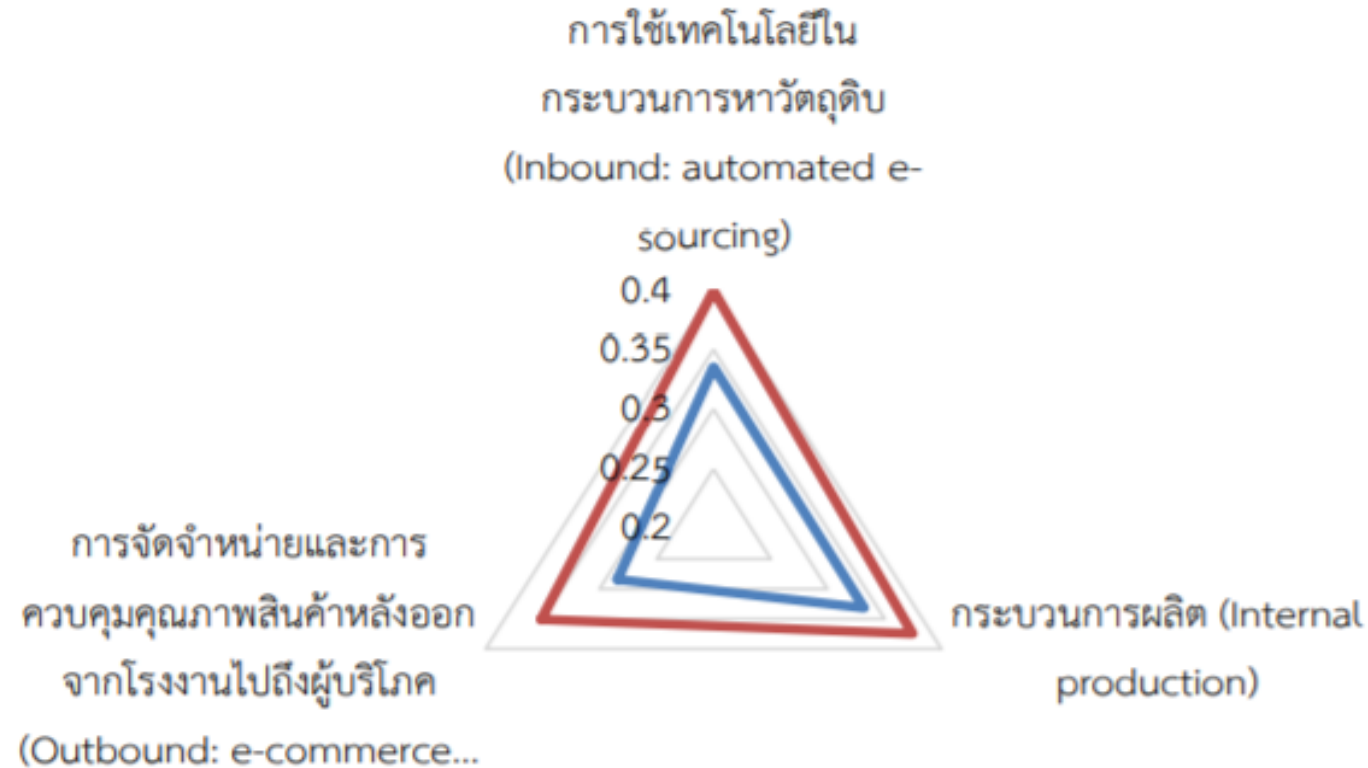
ที่มา : คำนวณ โดยคณะผู้วิจัย

Category Labels

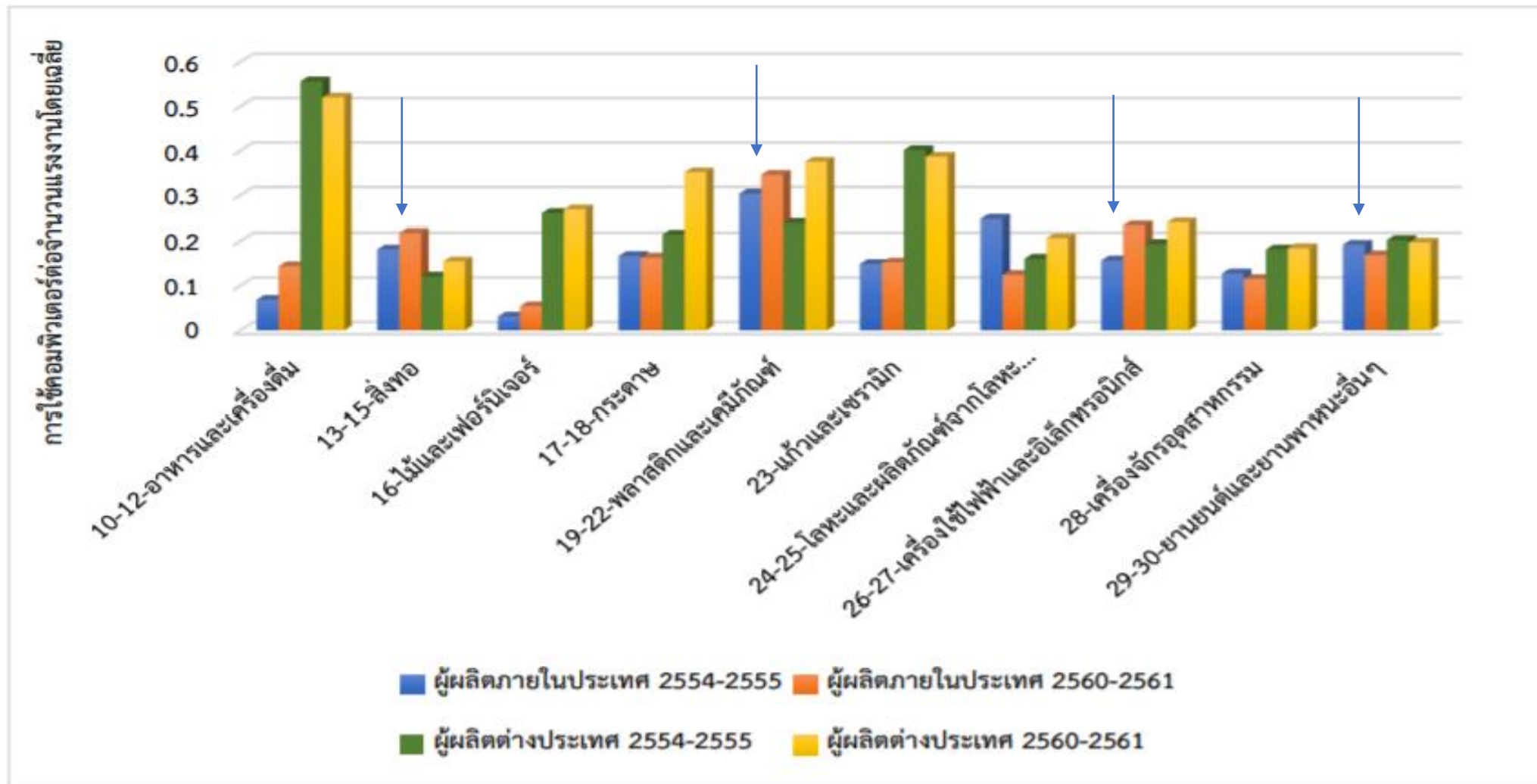


ภาพที่ 3.5 : ศักยภาพพื้นฐานด้านดิจิทัล วิเคราะห์ตามห่วงโซ่อุปทานการผลิต ปี พ.ศ. 2554-2555 และ พ.ศ. 2560-2561

— ไทย (ปี 2554-2555) — ไทย (ปี 2560-2561)



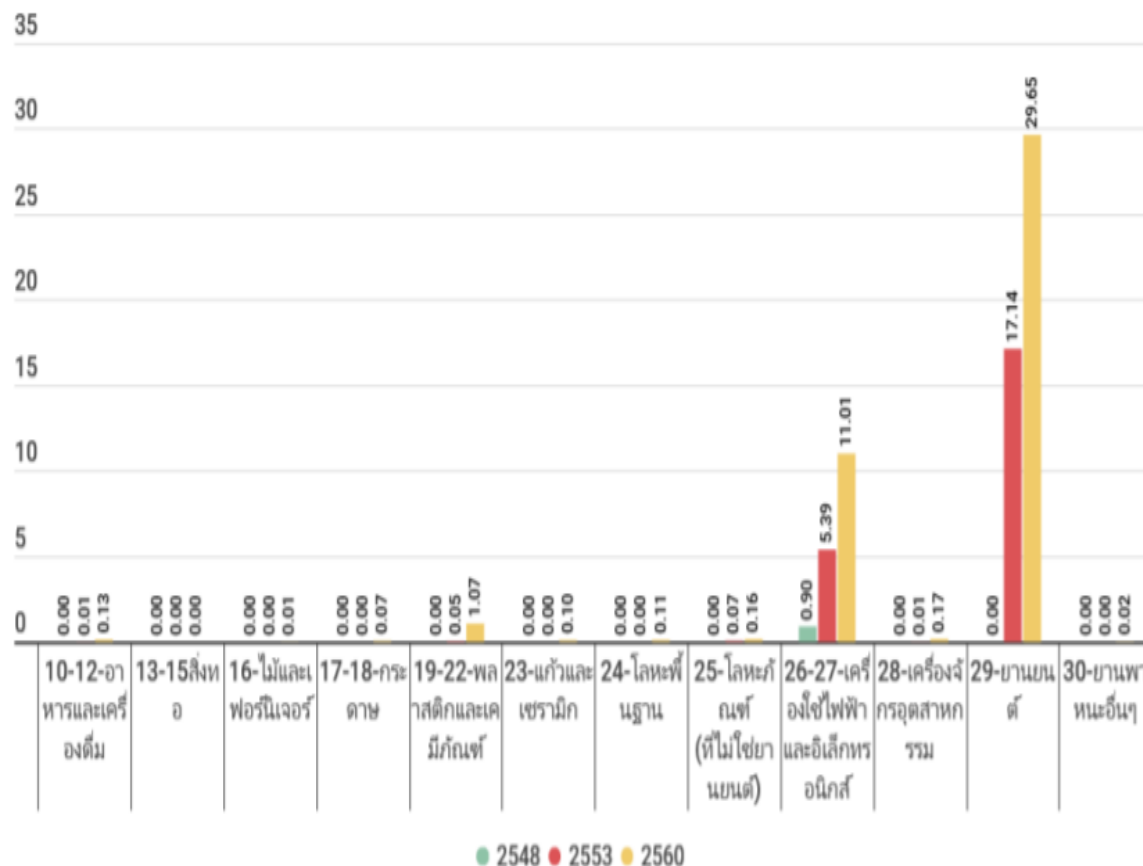
ภาพที่ 3.10 : การใช้คอมพิวเตอร์ในสถานประกอบการจำแนกตามอุตสาหกรรม



ที่มา : Information and Communication technology (ICT) Survey จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ

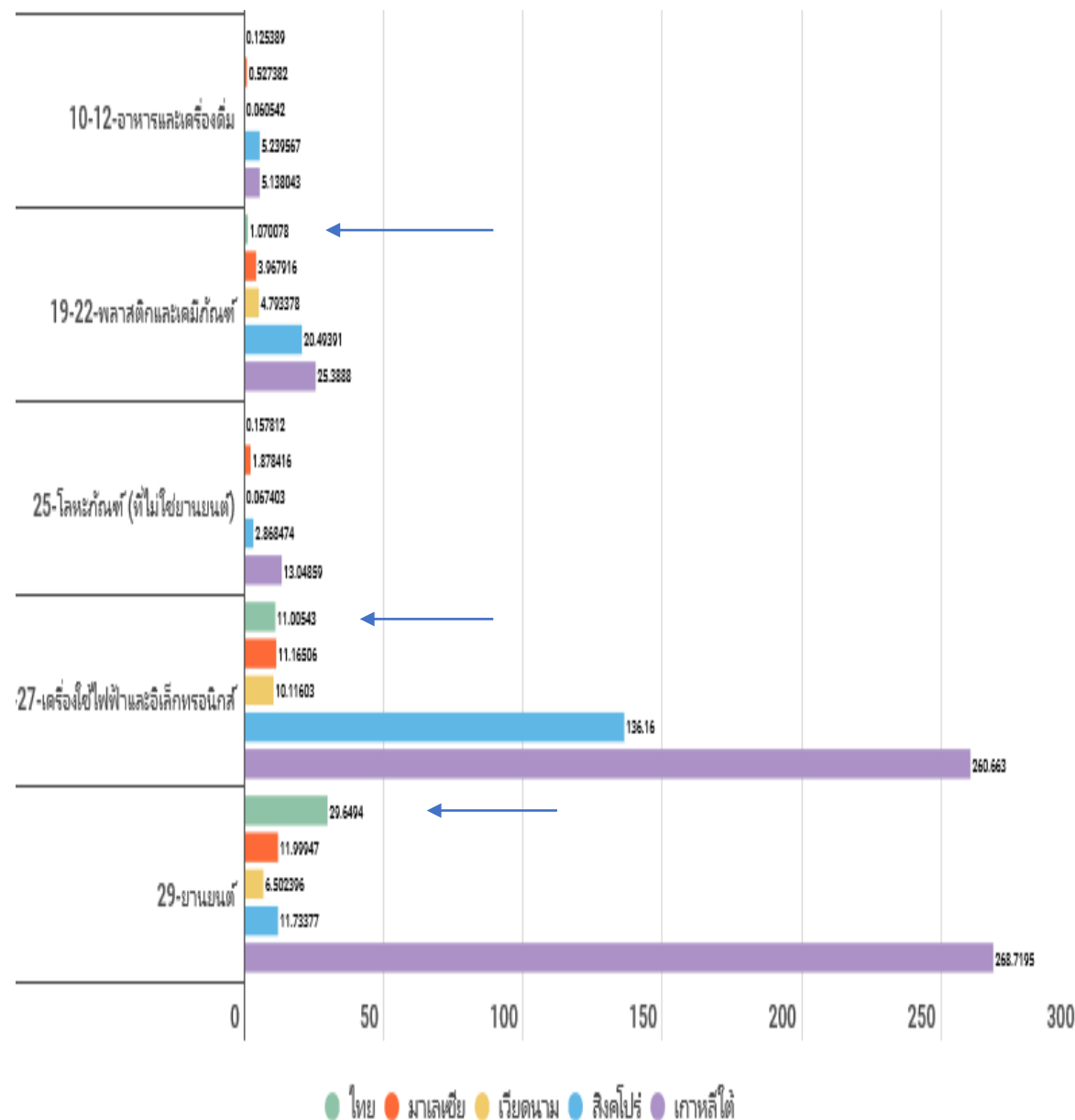


ภาพที่ 3.17 : ความเข้มข้นของการใช้หุ่นยนต์ในแต่ละภาคการผลิต



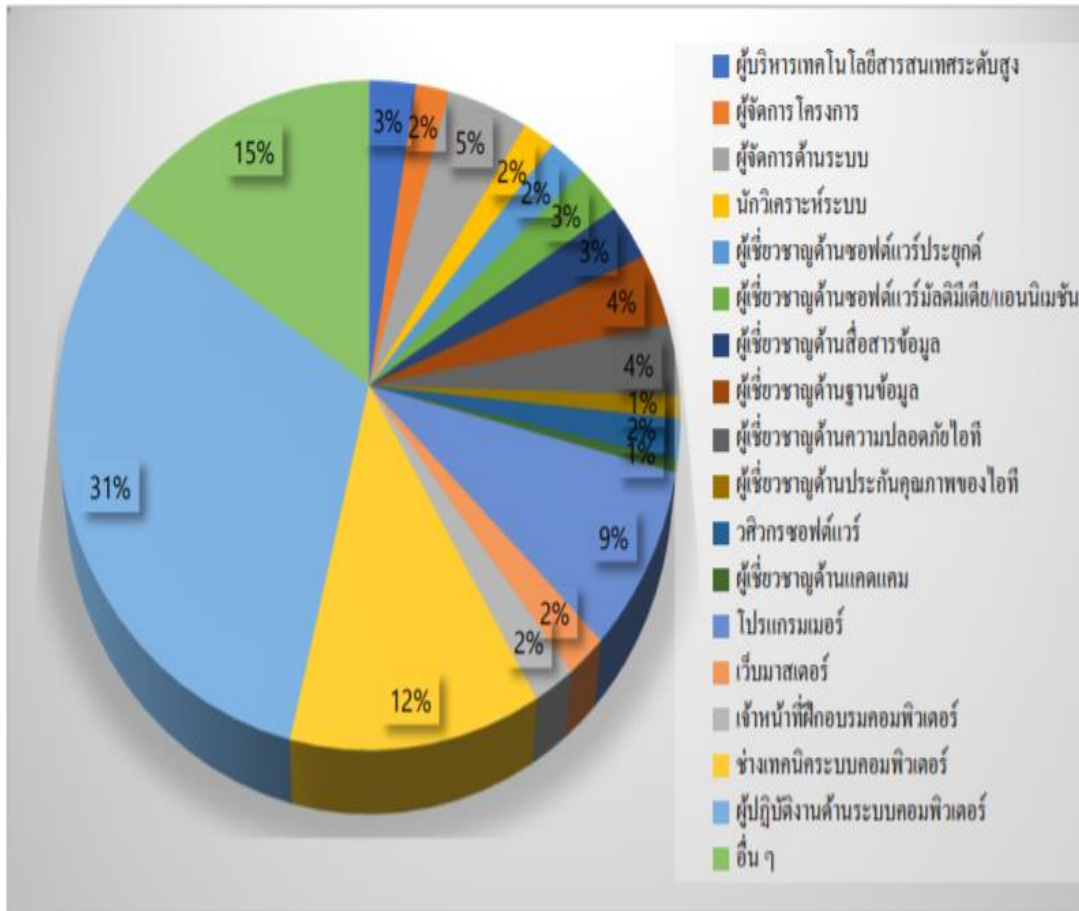
หมายเหตุ : ความเข้มข้นของหุ่นยนต์ คำนวณจากคงคลังของหุ่นยนต์ที่ใช้ในการผลิตต่อจำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิตของภาคการผลิตนั้น

ที่มา : สหพันธ์หุ่นยนต์นานาชาติ (International Federation of Robotics) และ Thai Labour Force Survey



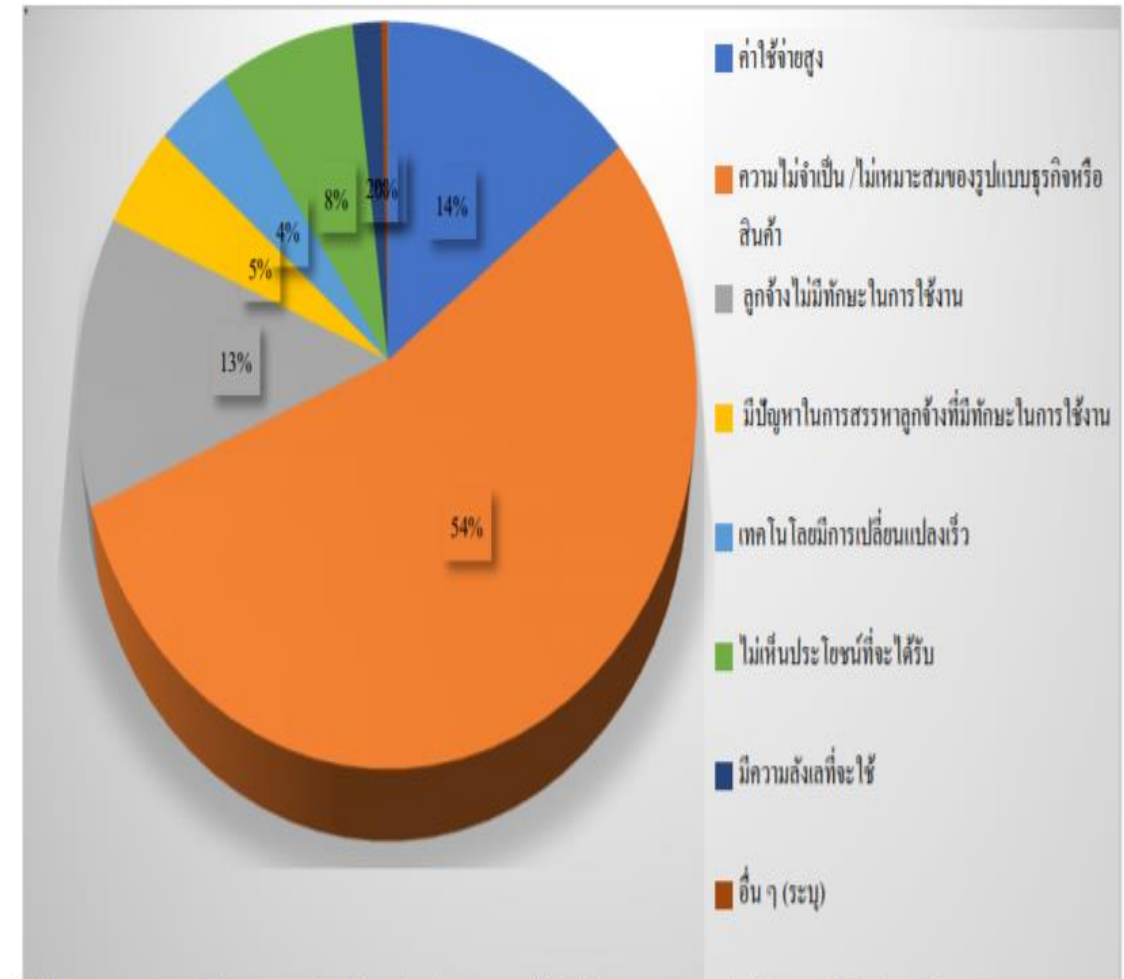


ภาพที่ 3.8 : สัดส่วนของบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ด้าน ICT ในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2560-2561



ที่มา : Information and Communication technology (ICT) Survey: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ภาพที่ 3.9 : สาเหตุที่ผู้ประกอบการไม่ใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในสถานประกอบการ
ปี พ.ศ. 2560-2561



ที่มา : Information and Communication technology (ICT) Survey จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ



- สรุปประเด็นจากการประเมินศักยภาพพื้นฐาน

- ศักยภาพพื้นฐานทางด้านดิจิทัลในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นในเกือบทุกมิติ ยกเว้น ยกเว้นในส่วนของคุณภาพทุนมนุษย์ และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี (การส่งผ่านเทคโนโลยี **technology transfer** และ **technology adoption**)
- ศักยภาพในห่วงโซ่การผลิตเพิ่มขึ้นในช่วง 5 ปี โดยเฉพาะในส่วนของ **Outbound** [เพราะการเพิ่มขึ้นของการใช้ **e-commerce**] **Internal production** เพิ่มขึ้นแต่ในอัตราที่ช้ากว่า
- ศักยภาพไทยต่ำกว่ากว่า มาเลเซีย สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และกลุ่มประเทศ **OECD** อย่างมีนัยยะสำคัญ ส่วนใหญ่ดีกว่า เวียดนาม ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ยกเว้นทางด้านทุนมนุษย์
- การใช้เทคโนโลยีมีการกระจุกตัวอยู่บางอุตสาหกรรม (**ICT use** หรือ **Robot use**) โดยเฉพาะในส่วน of อุตสาหกรรมยานยนต์ อิเลคทรอนิกส์ พลาสติกและเคมีภัณฑ์
- **40%** ของบุคลากรที่ปฏิบัติการใน **ICT** เป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

2) นโยบายการลงทุน

นโยบายการส่งเสริมการลงทุนที่สำคัญ

2014

3/12/2014 (2557)

- ❖ แบ่งอุตสาหกรรมออกเป็น 7 อุตสาหกรรม
- ❖ กลุ่มสิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ A1-A4 และ B1-B2
- ❖ ตามคุณค่าของโครงการ (การแข่งขัน กระจายความเจริญ และโครงการที่ช่วยพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม)

2017

14/03/2017 (2560)

- ❖ เพิ่ม Section 8 : Technology and Innovation Development
- ❖ ปรับความเข้มข้นของเงินลงทุนในส่วนของ R&D ในการรับสิทธิประโยชน์ (สัดส่วนของค่าใช้จ่าย)

2017

16/03/2017

- ❖ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายใน EEC (ชลบุรี, ระยอง, ฉะเชิงเทรา)

2018

03/08/2018

- ❖ EEC-A
- ❖ EEC-i เช่น
 - Plant or animal breeding
 - Electronics and Electrical Appliances Industry
- ❖ EEC-d เช่น
 - Digital Park
 - Data Center
 - Cloud



ตารางที่ 4.4: กิจกรรมที่สามารถขอรับสิทธิประโยชน์

ลำดับกิจการ	สัดส่วนร้อยละของโครงการที่ได้รับสิทธิประโยชน์					
	A1*	A1	A2	A3	A4	B1, B2
Section 1: เกษตรกรรมและผลิตผลจากการเกษตร	0.00	4.00	24.00	40.00	24.00	8.00
Section 2: แร่ เซรามิกส์ และโลหะขั้นมูลฐาน	0.00	0.00	17.86	28.57	17.86	35.71
Section 3: อุตสาหกรรมเบา	0.00	4.17	8.33	12.50	37.50	37.50
Section 4: ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ขนส่ง	0.00	3.23	35.48	22.58	19.35	19.35
Section 5: อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2.13	6.38	12.77	34.04	31.91	12.77
Section 6: เคมีภัณฑ์ พลาสติก และกระดาษ	0.00	0.00	23.81	33.33	23.81	19.05
Section 7: กิจการบริการและสาธารณูปโภค	7.81	28.13	10.94	31.25	4.69	17.19
Section 8: การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม	4.10	9.84	17.21	29.10	20.08	19.67

หมายเหตุ: รายละเอียดของสิทธิประโยชน์ A1-A4 และ B1-B2 อยู่ในตาราง 4.5

แหล่งที่มา: คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน https://www.boi.go.th/index.php?page=boi_announcements



ตารางที่ 4.5: หลักเกณฑ์การให้สิทธิและประโยชน์ของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

	สิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ (Activity-based incentives)				สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมตามคุณค่าของโครงการ (Merit-based incentives)		
	ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล	ยกเว้นอากรนำเข้าเครื่องจักร	ยกเว้นอากรวัตถุดิบ	สิทธิประโยชน์ที่ไม่ใช่ภาษี ^๑	เมื่อมีการพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน**	เมื่อมีการกระจายความเจริญ***	เมื่อมีการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรม****
A1*	10 ปี	✓	✓	✓	1-3 ปี	3 ปี	1 ปี
A1	8 ปี ไม่จำกัดวงเงิน	✓	✓	✓	1-3 ปี	-	-
A2	8 ปี	✓	✓	✓	1-3 ปี	-	-
A3	5 ปี	✓	✓	✓	1-3 ปี	3 ปี	1 ปี
A4	3 ปี	✓	✓	✓	1-3 ปี	3 ปี	1 ปี
B1	-	✓	✓	✓	1-3 ปี	3 ปี	-
B2	-	X	✓	✓	-	-	-

หมายเหตุ: A1* คือ กิจการที่สนับสนุนเทคโนโลยีเป้าหมาย และโครงการในหมวด 8 การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

A1 คือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับฐานความรู้ เน้นการออกแบบ ทำ R&D เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

A2 คือ อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศ กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม แต่มีการลงทุนในประเทศน้อยหรือยังไม่มีการลงทุน

A3 คือ อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศโดยมีฐานการผลิตอยู่บ้างเล็กน้อย

A4 คือ อุตสาหกรรมที่มีระดับเทคโนโลยีไม่เท่ากลุ่ม A1-A3 แต่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วัตถุดิบในประเทศ และเสริม Supply Chain

B1/B2 คือ อุตสาหกรรมสนับสนุนที่ใช้เทคโนโลยีไม่สูง แต่ยังสำคัญต่อ Value Chain



เปรียบเทียบนโยบายส่งเสริมการลงทุนของไทย เวียดนาม และเกาหลีใต้

- 1) ไทย และเกาหลีใต้ มีการกำหนดกรอบเป้าหมายอุตสาหกรรมการพัฒนา ในขณะที่เวียดนามยังไม่มีเป้าหมายของเกาหลีใต้มุ่งไปที่ **industrial 4.0** จริงจัง

ไทย 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย [March, 2017]

เกาหลีใต้ 9 อุตสาหกรรมเป้าหมาย 5 กลจักรสำคัญที่มุ่งเน้นการเติบโตใหม่ๆ ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ความเป็นจริงเสมือนจริง (AR / VR), รถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยตนเอง, วัสดุที่มีน้ำหนักเบา และเมืองอัจฉริยะ และมี 4 อุตสาหกรรมที่เน้นเพื่อปรับปรุงชีวิตของผู้คน ได้แก่ ยาที่แม่นยำ (precision medicine), ชีวเภสัชศาสตร์, เทคโนโลยีคาร์บอน และมลพิษฝุ่นละออง [August 2017]

ไม่ได้มีอุตสาหกรรมเป้าหมายชัดเจน เพียงแต่แบ่งออกเป็น 3

ส่วน (1) อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับเทคโนโลยีขั้นสูง **(2)** อุตสาหกรรมการลงทุนขนาดใหญ่ โดยการลงทุนต้องมีขนาดเงินลงทุนขั้นต่ำ **6,000** ล้านดอลลาร์เวียดนาม **(3)** อุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคมโดยกว้าง นั่นคือ การศึกษา

มีสิทธิประโยชน์ผ่านคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอย่างชัดเจนในการ **promote 10** อุตสาหกรรมเป้าหมาย

ไม่ได้มีสิทธิประโยชน์ผ่านคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอย่างชัดเจน ให้สิทธิประโยชน์เหมือนผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้เทคโนโลยีสูง

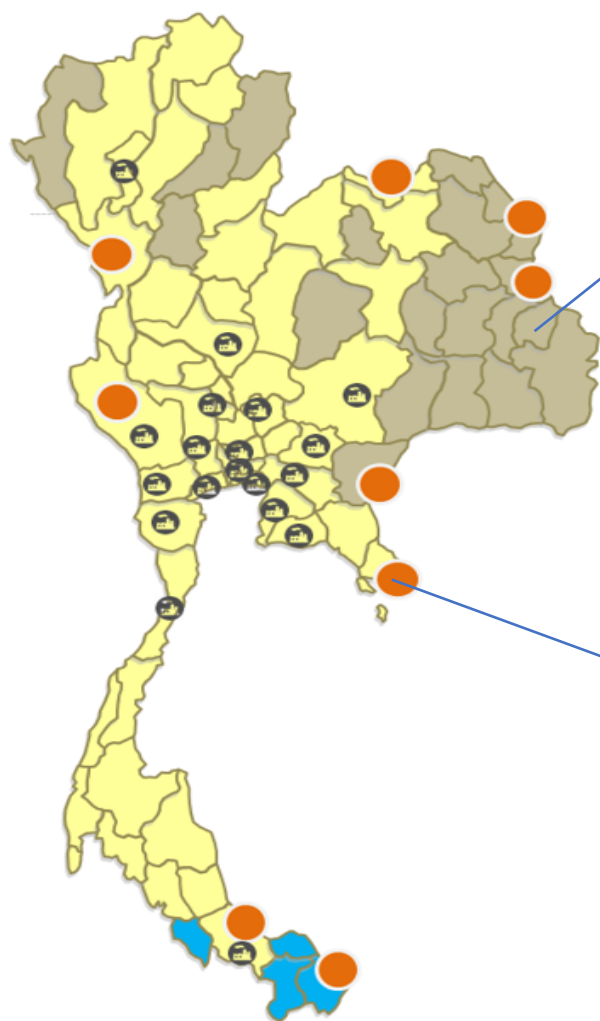


2) ไทย ให้สิทธิประโยชน์มากกว่าประเทศอื่น

ไทย	เวียดนาม	เกาหลีใต้
- ยกเว้นภาษีเงินได้ 13 ปี + ลดหย่อน 50% 5 ปี - พรบ. การแข่งขัน สามารถเพิ่มเป็น 15 ปี (ถึงแม้อยู่ A3-A4)	- ภาษีนิติบุคคลร้อยละ 10 (ปกติ ร้อยละ 20) 15 ปี เมื่อเริ่มสร้างรายได้ - ทำกำไรได้ ยกเว้นภาษีนิติบุคคลให้ 4 ปี - ลดหย่อนภาษี 50% เป็นเวลา 9 ปี	5 ปี ไม่เสียภาษี - ลดหย่อนภาษี 50% อีก 4 ปี



3) นโยบายการลงทุนมีความคล้ายคลึงกันในทั้ง 3 ประเทศในส่วนของ การพยายามกระจายความเจริญไปสู่เขตที่มีการพัฒนาที่ต่ำกว่า



20 จังหวัด ที่มีรายได้ต่อหัวต่ำ

ได้แก่ กาฬสินธุ์ ชัยภูมิ นครพนม น่าน บึงกาฬ บุรีรัมย์ แพร่ มหาสารคาม มุกดาหาร แม่ฮ่องสอน ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สกลนคร สระแก้ว สุโขทัย สุรินทร์ หนองบัวลำภู อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ

นิคมอุตสาหกรรมหรือเขตอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริม

ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี สิงห์บุรี พิจิตร ระยอง ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ปราจีนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี เชียงราย ลำพูน นครราชสีมา หนองคาย อุดรธานี สงขลา

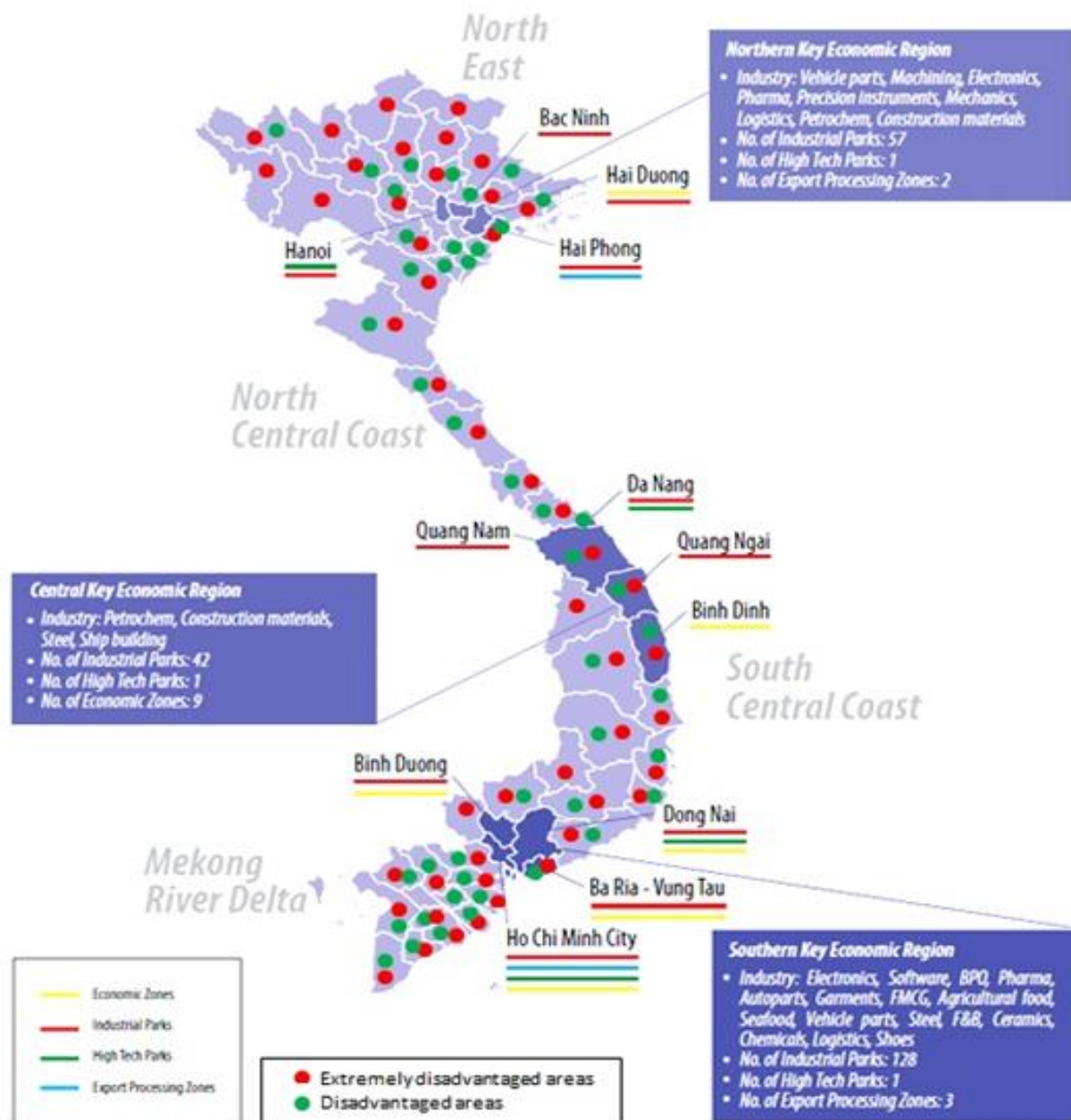
เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ

ได้แก่ เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษได้แก่ จังหวัดตาก สระแก้ว ตรัง มุกดาหาร สงขลา เชียงราย หนองคาย นครพนม กาญจนบุรี และนราธิวาส

เขตชายแดนภาคใต้

ได้แก่ นราธิวาส ปัตตานี ยะลา สตูล และ 4 อำเภอได้แก่ สงขลา จะนะ นาทวี สะบ้าย้อย และเทพา

- สิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ [A1*-B]
- สิทธิประโยชน์ตามคุณค่าโครงการ
 - ภาคส่วนที่มีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างต่ำ [20 จังหวัดที่มีรายได้ต่ำ]
 - รวมทั้งเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษซึ่งอยู่ใน 90 ตำบลใน 23 อำเภอของ 10 จังหวัด





4) เงื่อนไขการให้สิทธิประโยชน์สำหรับการทำ R&D ส่วนใหญ่ไม่ได้ถูกฝังในโครงการ

มีเพียงไม่ถึง 5% ของโครงการทั้งหมดที่มีการกำหนดเงื่อนไข การลงทุนใน R&D ก่อนได้รับสิทธิประโยชน์ ซึ่งโครงการเหล่านี้จะอยู่ในหมวดของ สิ่งทอ เสื้อผ้า และเครื่องหนัง [เป็นการลงทุน product innovation, no process innovation]

เกาหลีใต้ ส่วนใหญ่จะเป็นการฝังเงื่อนไข R&D ในกิจการที่จะได้รับการส่งเสริมการลงทุน

Magok Industrial Complex - ศูนย์อุตสาหกรรม Magok เมืองนี้จึงถูกแนะนำสำหรับการวิจัยและพัฒนา ด้าน ICT โดยเงื่อนไขที่สำคัญคือ ร้อยละ 50 ของพื้นที่อาคารต้องถูกนำมาใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนา และหากจะได้รับการสนับสนุนเงินสดกิจการนั้นต้องมีการลงทุนจากต่างประเทศอย่างน้อยร้อยละ 30 ของอัตราส่วนการลงทุน หรือในส่วนของ

เวียดนาม กฎาพันธ์ ค.ศ. 2019 (Decree No.13/2019/ND-CP)

ภายใต้เงื่อนไขในการรับสิทธิว่า โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของผู้ประกอบการนั้นต้องคิดเป็นอย่างน้อยร้อยละ 30 ของรายรับทั้งหมด [ได้รับสิทธิการยกเว้นภาษี + ลดหย่อน + สิทธิประโยชน์อื่น]



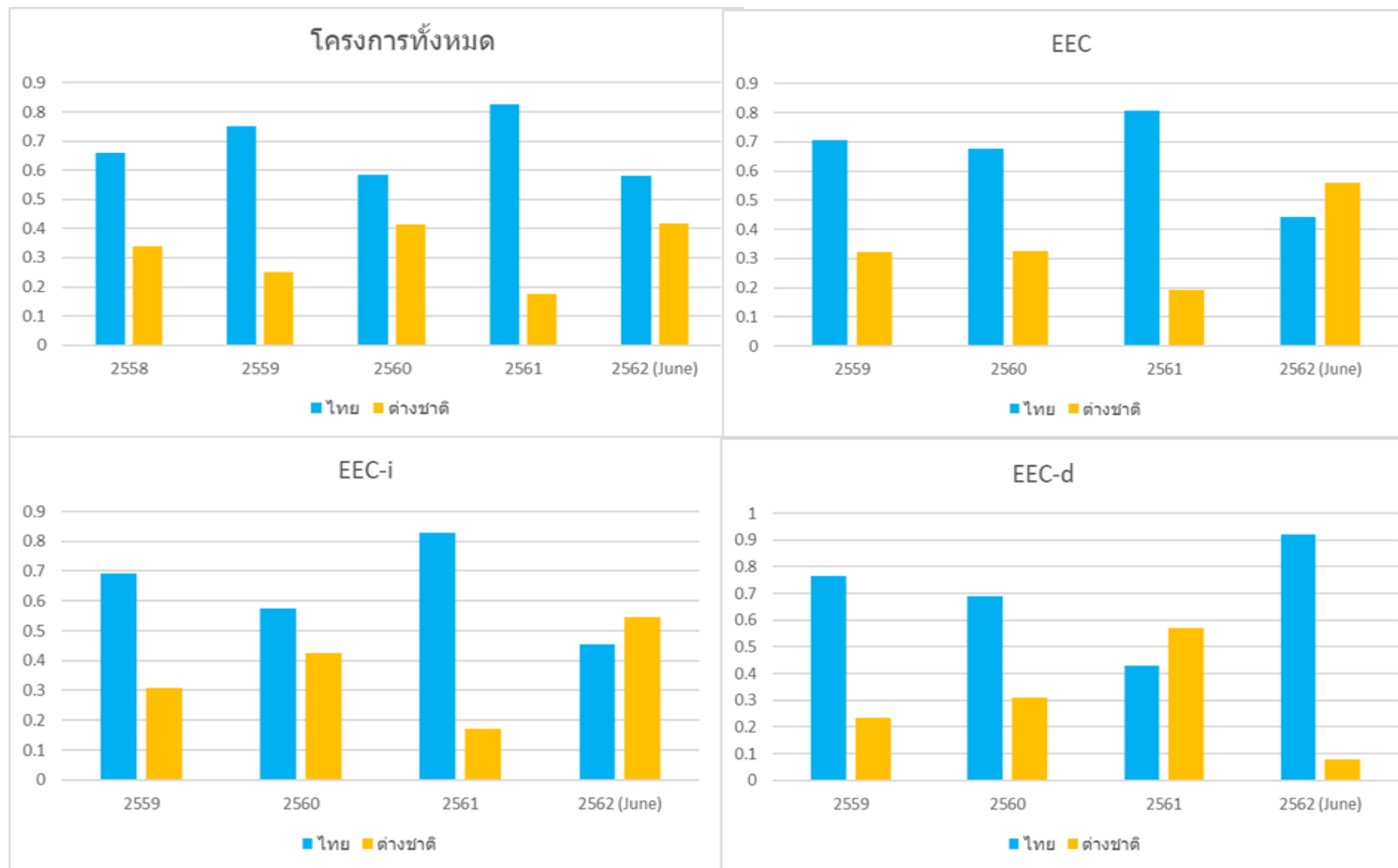
5) นโยบายการลงทุนของประเทศไทยไม่ได้ความสำคัญกับการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology transfer)

เกาหลีใต้ (Act No. 14760) มีการให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ประกอบการถ้ามีการก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี และการรวบรวมเทคโนโลยี เช่น

- เมื่อผู้ประกอบการภายในประเทศได้เข้าครอบครอง (acquire) สิทธิบัตร (patent) ของผู้ประกอบการอีกประเทศหนึ่ง ผู้ประกอบการมีสิทธิที่จะได้รับค่าลดหย่อนในส่วนของภาษีเงินได้ (income tax) หรือ ภาษีเงินได้นิติบุคคลจากการเข้าครอบครองนั้น
- เวียดนาม มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายโอนเทคโนโลยี (พระราชกฤษฎีกาฉบับที่ 76/2561/ND-CP)
 - กระทรวงเทคโนโลยีภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทำหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผล เพื่อตรวจสอบข้อตกลงการถ่ายโอนเทคโนโลยี

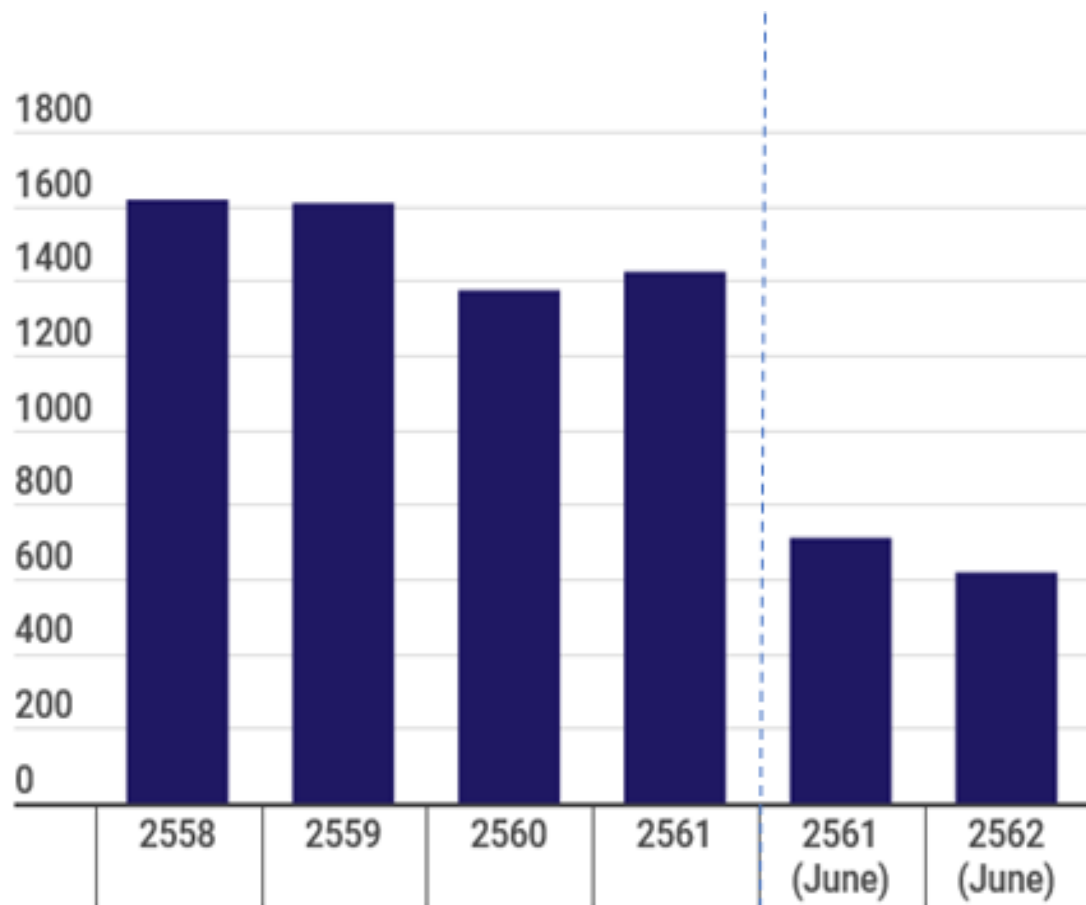


1) นโยบายการส่งเสริมการลงทุนดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะดึงดูดนักลงทุนไทยมากกว่านักลงทุนต่างชาติ

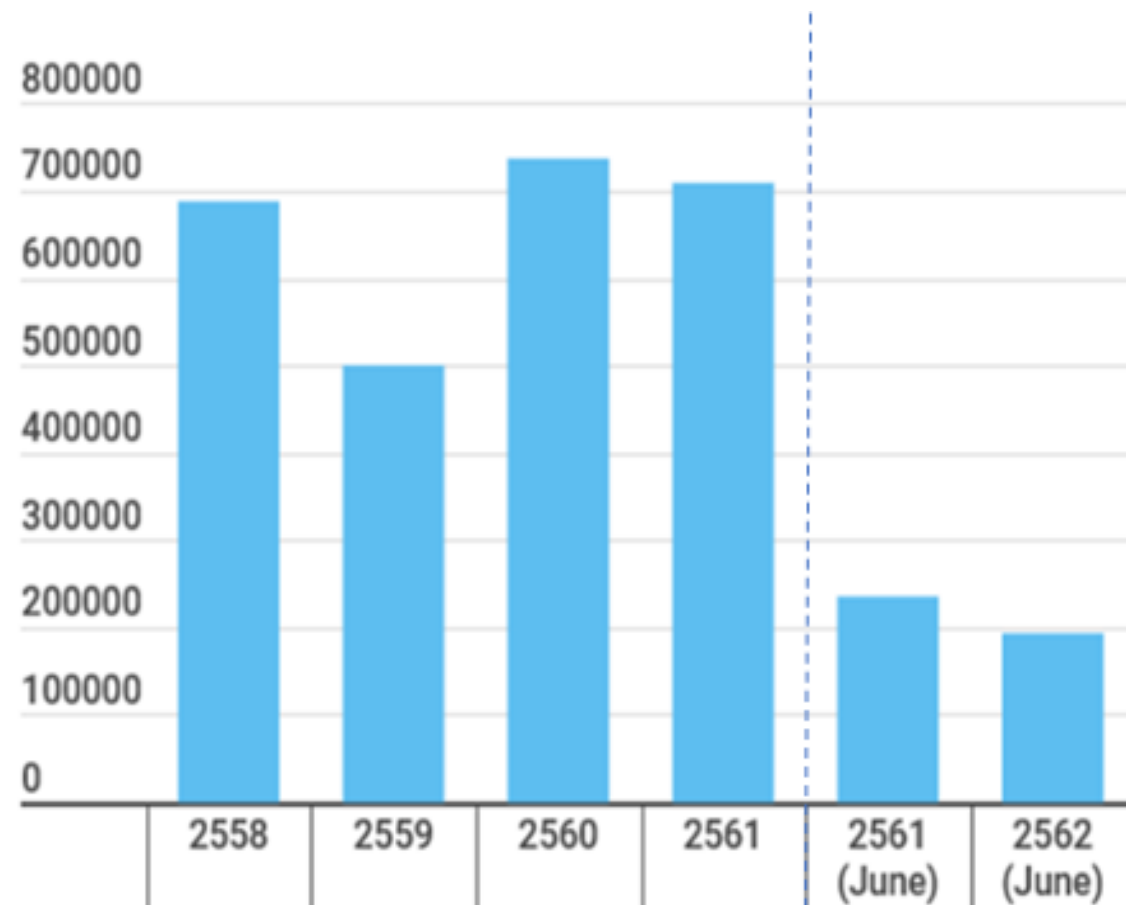




2) จำนวนโครงการและเงินที่มีการออกบัตรจาก BOI ไม่ได้เพิ่มอย่างชัดเจน



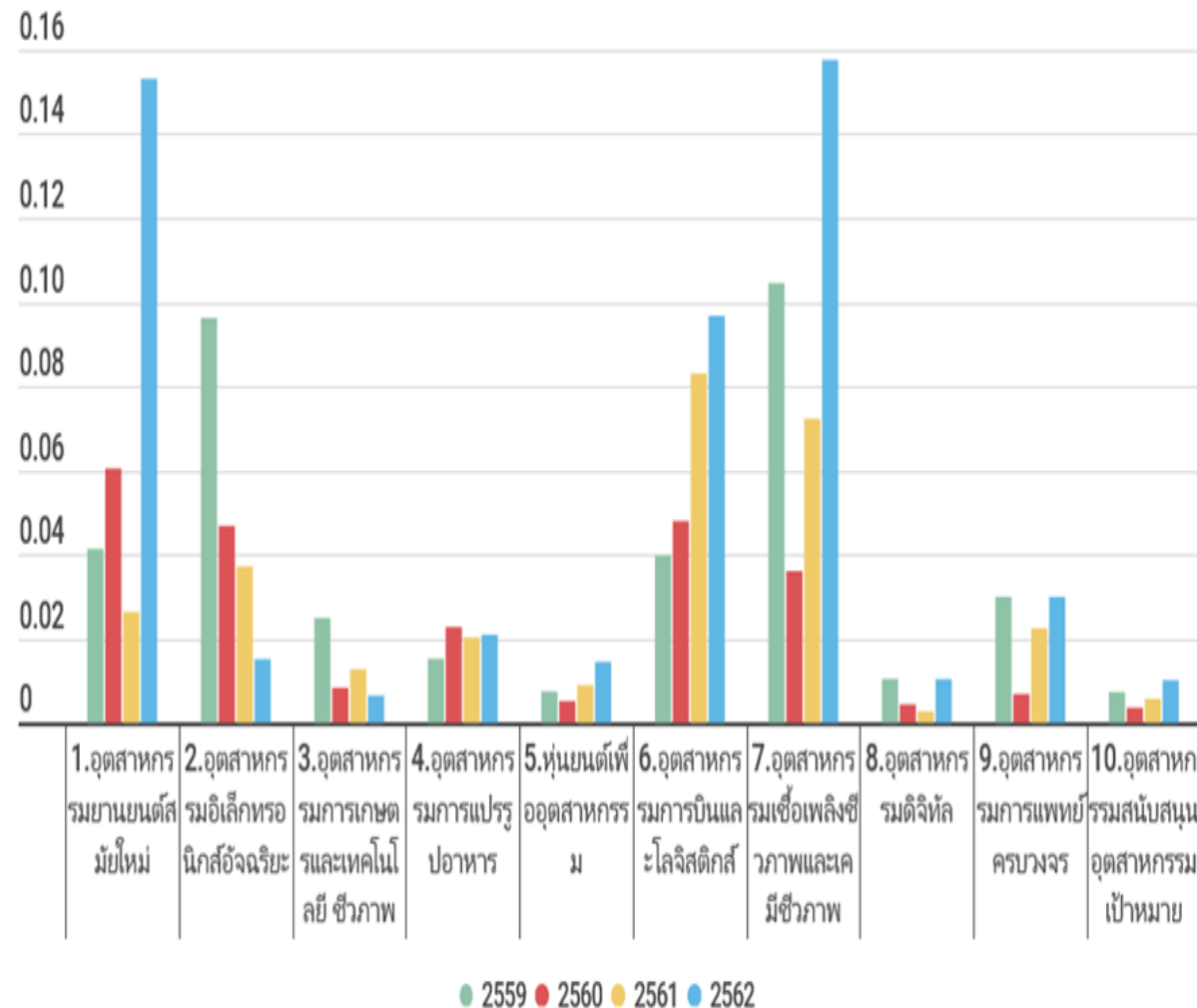
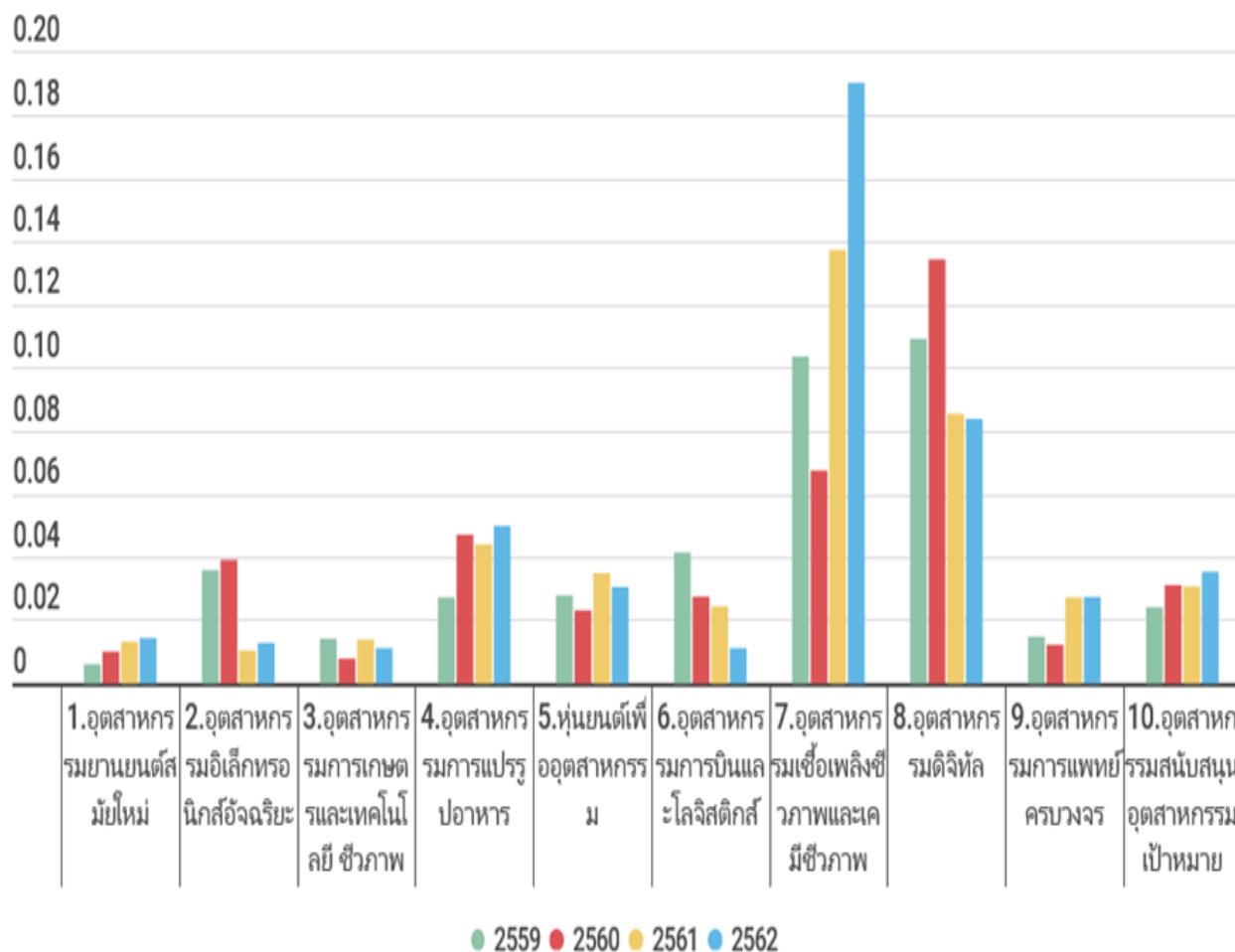
● จำนวนโครงการ



● เงินลงทุน



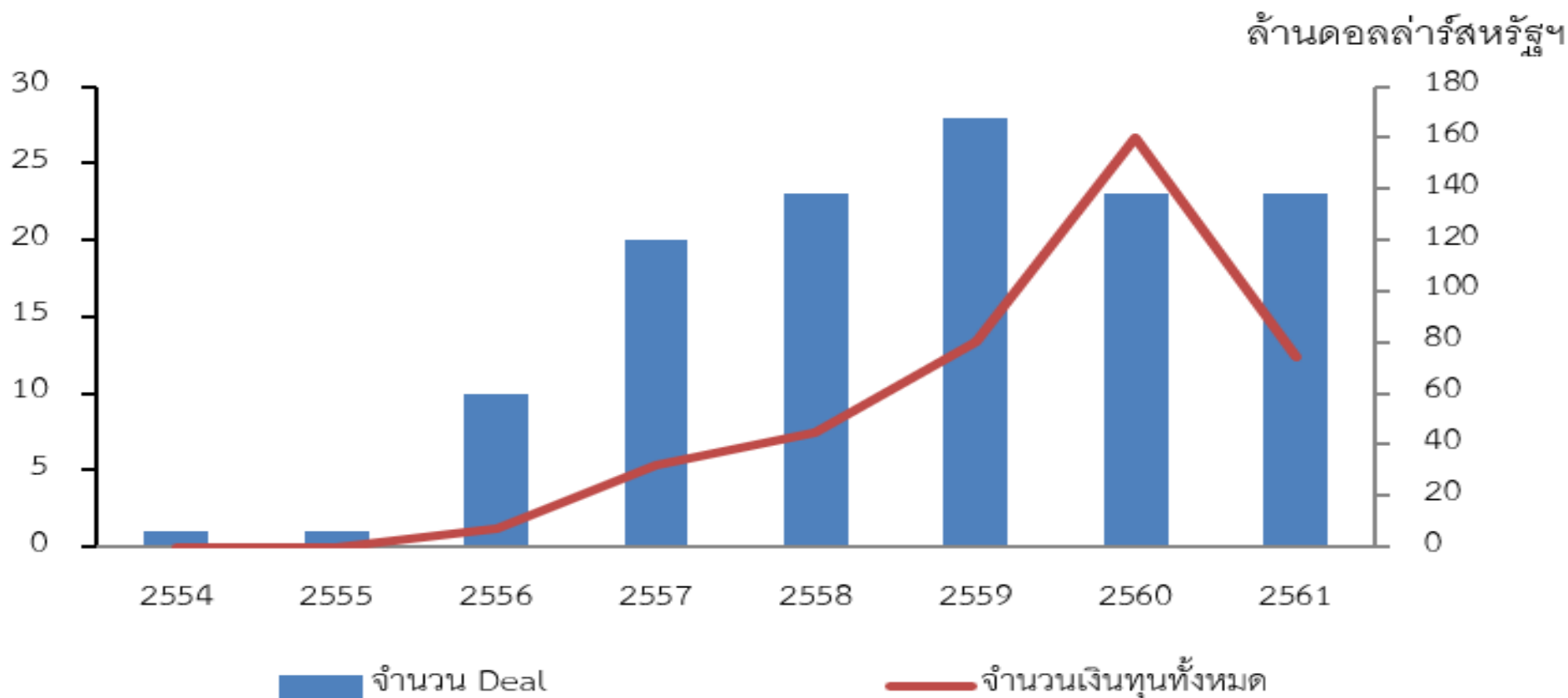
3) การลงทุนมีการกระจุกตัวทั้งในส่วนของการลงทุนและพื้นที่การลงทุน





จับตาทิศทางของ Venture capital

ภาพที่ 4.24 : ปริมาณ Venture Capital ที่เกิดขึ้นในไทยในช่วง
ปี พ.ศ. 2554-2561



ที่มา : Thailand Start-up Ecosystem, 2019



3) นโยบายอื่นที่สำคัญ



นโยบายการเปลี่ยนโครงสร้างการผลิต (S curve New S-curve)

ตารางที่ 5.5 : สัดส่วนหรือร้อยละของผลผลิต การจ้างงาน และจำนวนผู้ประกอบการขนาดกลาง และเล็กในอุตสาหกรรม S-Curve และ New S-curve ในปี พ.ศ. 2559

	ผลผลิต	มูลค่าเพิ่ม	จำนวน SMEs
S-Curve	32.5	31.5	21.84
อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	10.4	8.0	1.87
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	4.2	3.5	0.15
การเกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ	6.2	5.2	17.16
อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	11.6	14.9	2.66
New S-Curve	15.7	10.8	1.09
อุตสาหกรรมหุ่นยนต์	10.6	5.8	0.49
อุตสาหกรรมการบิน และโลจิสติกส์	0.02	0.01	0.32
อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ และเคมีชีวภาพ	4.1	3.9	0.05
อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	0.99	1.0	0.24
อื่น ๆ	51.8	57.7	77.07

หมายเหตุ : คณะผู้วิจัยจัดกลุ่มอุตสาหกรรม S-curve และ New S-curve ตามคำจำกัดความที่กำหนดในยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ที่มา : ข้อมูลผลผลิต และมูลค่าเพิ่มจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และข้อมูลจำนวน SMEs ประมวลผลจากสำมะโนอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2560 (ข้อมูลปี พ.ศ. 2559)

- ภาครัฐยังไม่มีความชัดเจนว่าทำอย่างไรกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ได้อยู่ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย ทั้ง ๆ ที่เป็นกลุ่มที่สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างงาน และสร้างมูลค่าเพิ่มได้เช่นกัน



นโยบายเตรียมความพร้อมทางด้านดิจิทัล

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (MDES) ในปี พ.ศ.2559
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) และ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Promotion Agency: DEPA)
- การทำแผนยุทธศาสตร์ (ปี พ.ศ. 2561-2580) ยุทธศาสตร์ที่ 2 ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

3 ความกังวลที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมดังกล่าว

- 1) แผนงานส่วนใหญ่ไม่มีเป้าหมาย แม้บางแผนงานที่มีการกำหนดเป้าหมาย แต่ก็เป็นเป้าหมายที่จับต้องได้ยากหรือตรรกะสนับสนุนการกำหนดเป้าหมายดังกล่าวไม่ชัดเจน



- ให้ทุกหมู่บ้านเข้าถึงโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงร้อยละ **90** ของผู้ใช้ในเขตเทศบาลเมืองทุกจังหวัด และพื้นที่เศรษฐกิจสามารถเข้าถึงบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วไม่ต่ำกว่า **100 Mbps**
- ความเร็วของอินเทอร์เน็ตไทยระหว่าง มิถุนายน พ.ศ. **2560** ถึง พฤษภาคม พ.ศ. **2561** เท่ากับ **17.06 Mbps** สิงคโปร์ (**60.39 Mbps**)
- การกำหนดค่าบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงไม่เกินร้อยละ **2** ของรายได้มวลรวมประชาชาติ (การกำหนดราคาโดยเปรียบเทียบกับประเทศที่มีระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน)

2) งบประมาณที่ให้กับกระทรวงดิจิทัลฯ (คงที่ในช่วง 2560-61)



กระทรวง	ปีงบประมาณ							
	2560		2561		2562		2563	
	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน	จำนวน	สัดส่วน
1. งบกลาง	455,382.50	16.4	420,183.20	13.8	468,032.00	15.6	518,770.9	16.5
2. สำนักนายกรัฐมนตรี	36,001.30	1.3	34,256.50	1.1	41,216.20	1.4	39,108.9	1.2
3. กระทรวงกลาโหม	206,461.30	7.4	218,503.10	7.2	227,671.40	7.6	233,353.4	7.4
4. กระทรวงการคลัง	199,174.10	7.2	238,246.90	7.8	242,846.00	8.1	249,676.9	7.9
7. กระทรวงการพัฒนาสังคม และความมั่นคงของมนุษย์	10,078.20	0.4	13,717.50	0.4	12,863.50	0.4	21,281.5	0.7
8. กระทรวงเกษตร และสหกรณ์	86,403.70	3.1	122,572.80	4	108,539.30	3.6	109,833.6	3.5
9. กระทรวงคมนาคม	136,101.30	4.9	168,768.00	5.5	183,732.50	6.1	178,840	5.7
10. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม (2560 กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร)	20,172.80	0.7	5,133.50	0.2	5,461.40	0.2	6,897.8	0.2



3) ความพร้อมของภาครัฐในการพยายามเพื่อขับเคลื่อนเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล

ตารางที่ 5.8 : สัดส่วนการจัดสรรงบประมาณเพื่อเตรียมความพร้อมเศรษฐกิจดิจิทัล

ปี พ.ศ. 2558-2561

	2558	2559	2560	2561
งบประมาณรวม (ล้านบาท)	33,691	18,576	16,603	20,791
สัดส่วน (ร้อยละ) ของการจัดสรรงบประมาณรวม				
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และ ICT อื่น ๆ	90.71	93.57	87.99	86.45
การว่าจ้างเจ้าหน้าที่ด้านไอที รวมไปถึงงบอบรมความรู้ทางด้าน IT	0.00	0.00	0.00	0.00
การจัดซื้อคอมพิวเตอร์เมนเฟรม การลงทุนในระบบฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบ Electronic Data Interchange	8.21	5.27	10.38	11.27
การพัฒนาเว็บไซต์	0.83	0.93	1.32	1.55
ระบบ E-document	0.24	0.22	0.31	0.73

ที่มา : คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากการทำ Programming Interface และประยุกต์เทคนิค Text Mining



ความท้าทายทางด้านกฎระเบียบต่าง ๆ

1. ความพร้อมในการจัดการกับผลกระทบข้างเคียงต่อระดับการแข่งขันระหว่างบริษัทข้ามชาติกับผู้ประกอบการภายในประเทศ โดยเฉพาะบรรยากาศการแข่งขัน
2. การสร้างความสมดุลระหว่างการคุ้มครองกับการไม่สร้างภาระต้นทุนทางธุรกิจที่มากเกินไป เพราะวันนี้กฎหมายหลักเรามีครบถ้วน แต่ผลในทางปฏิบัติขึ้นอยู่กับการออกแบบกฎหมายลูก และเป็นหัวใจสำคัญกำหนดผลที่แท้จริง
3. ท่าทีเกี่ยวกับ Data Localization Requirement (DLR)



ความร่วมมือระหว่างประเทศ

- ความร่วมมือระหว่างประเทศในเรื่องเศรษฐกิจดิจิทัลส่วนใหญ่เกิดขึ้นในกรอบของอาเซียนและ
เป็นไปในลักษณะการทำงานร่วมกันของประเทศสมาชิก ดังนั้น Policy Space ในเรื่องดังกล่าวยังไม่
ถูกจำกัดจากข้อผูกพันเหล่านี้
- แต่สำหรับ FTA ใหม่อย่าง Comprehensive and Progressive Trans-pacific Partnership
(CPTPP) ต่างมีข้อผูกพันในเรื่องเกี่ยวกับการเปิดเสรีสินค้าดิจิทัล พร้อม ๆ กับการจำกัดบทบาทของ
ภาครัฐต่อการดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัล (การห้ามมีข้อจำกัดการเคลื่อนย้ายข้อมูล
และห้ามใช้ DLR)
- เรื่องดังกล่าวอาจรวมไปถึง Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)

การปรับปรุงทักษะแรงงานและส่งเสริมการนำระบบอัตโนมัติเข้ามามีใช้กับการบูรณาการ โครงการเหล่านี้ได้อย่างไร ?

ภาพที่ 5.17: แผนผังส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาฝีมือแรงงานและระบบอัตโนมัติ

นักศึกษาที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน	สถานประกอบการ	
	แรงงาน	ระบบอัตโนมัติ
โครงการ STEM ของ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กอส)	โครงการส่งเสริม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กอ.)	
โครงการเตรียมบุคลากรเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (กอ.)	สิทธิพิเศษในการพัฒนาคน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (กอ.)	
โครงการสหกิจศึกษา	โครงการ Sector Line ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (กอ.)	
สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา(กศ.)		โปรแกรมระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ (2561) ของ สวทช (กอส.)
	Career Connect สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ (กอ.)	
โครงการกำลังคนทางด้านดิจิทัลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (กต.) และโครงการพัฒนาฝีมือแรงงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน (กร.)		



ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

1. แผนการปฏิรูปประเทศเพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลจำเป็นต้องมีการแปลงไปสู่แผนปฏิบัติการที่ชัดเจนทั้งรายละเอียด กรอบเวลา ระบบการติดตามตรวจสอบ และดัชนีชี้วัดความสำเร็จ
2. ไทยจำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างมากกับการพัฒนากำลังคน
3. ภาครัฐควรเร่งพัฒนาแรงจูงใจทางการลงทุนด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากสิทธิพิเศษทางการลงทุน
4. การมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการรองรับผลกระทบทางสังคมของ
5. กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจดิจิทัลจำเป็นต้องติดตามและปรับปรุงให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว [DLR, competition policy, ภาษีต่อการบริการดิจิทัล]



ตัวอย่าง: รายละเอียด: แผนการปฏิรูปประเทศเพื่อเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล (ข้อเสนอแนะที่ 1)

- จัดตั้งกลุ่มวิจัย Digital Economy Watch ขึ้นเพื่อติดตาม และประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมทางด้านดิจิทัล (จัดการประชุมระดมสมองเพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง, พัฒนาดัชนีย่อยเพื่อเสริมกับเป้าหมายระดับชาติ, ติดตามพัฒนาการความพร้อมเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัลของประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคอย่างใกล้ชิด)
- พัฒนาระบบประเมินมาตรการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์เสริมกับดัชนีชี้วัดความสำเร็จของหน่วยงาน หรือ KPI (Key Performance Indicator) เพื่อบรรเทาปัญหาของกรอบราชการที่มุ่งเน้นไปสู่โครงการระยะสั้น และสามารถบรรลุเป้าหมายที่ง่าย โดยลักษณะของระบบประเมิน



ตัวอย่าง: รายละเอียด: ข้อเสนอการพัฒนากำลังคน (ข้อเสนอแนะที่ 2)

- พัฒนาระบบประเมิน และติดตามโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มศักยภาพของคุณภาพทุนมนุษย์ทางด้านดิจิทัลทั้งระบบ (รวบรวมมาตรการและผลการดำเนินงานที่ผ่านมา เพื่อประเมินระดับความเหลื่อมล้ำ ข้ำซ้อน/การเกื้อกูลกันของแต่ละโครงการ พัฒนาดัชนีชี้วัดประสิทธิผลของแต่ละโครงการอย่างเป็นระบบ และ จัดทำรายงานการประเมินประสิทธิภาพของแต่ละโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ)
- ปรับปรุงระบบแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาทุนมนุษย์อย่างแท้จริง โดยเฉพาะความยุ่งยากในระบบราชการ