



# สถานะของภาคการผลิตของไทยภายใต้ห่วงโซ่มูลค่าโลก (Global Value Chain) และการวิเคราะห์ผลกระทบ จากการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจของประเทศสำคัญ

จัดทำโดย นายอุกฤษฏ์ พงษ์ประไพ  
นางจารุวรรณ พูลสุข  
นางรัตติยา แก้ววารี  
นายอิสระ วงศ์วิวัฒน์  
นางสาววิไลลักษณ์ ภูลี

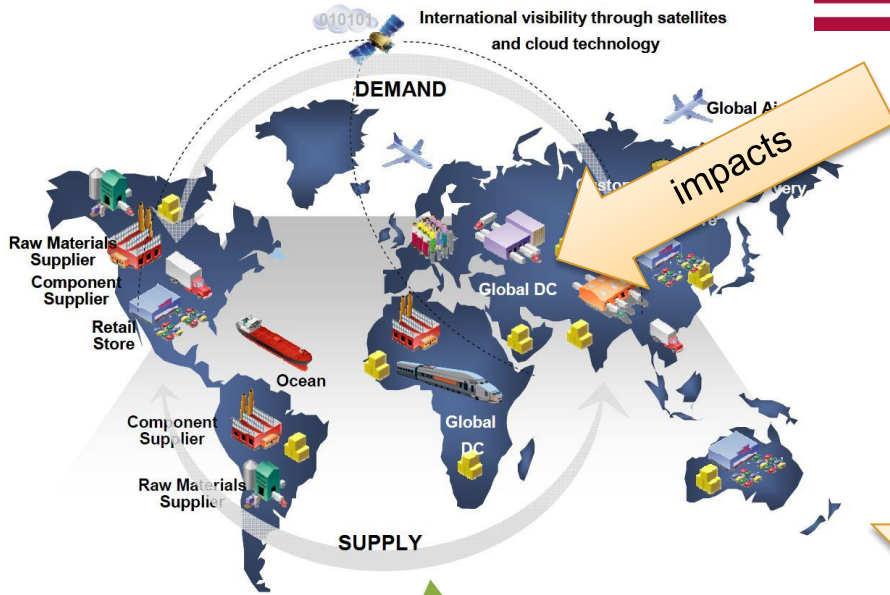


- บทนำ
- ข้อมูลและวิธีการคำนวณ
- ผลการศึกษา
- บทสรุป
- ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย



Changing in economic policies

Upstream



Global Value Chain



Downstream



Where is Thailand in GVC?

## International Input - output Table

Layout of Multilateral Input-Output Table

		Intermediate Demands											Final Demands																			
		Japan	Korea	China	Taiwan	Philippines	Malaysia	Thailand	Singapore	Indonesia	U.S.A.	Rest of the World	Japan	Korea	China	Taiwan	Philippines	Malaysia	Thailand	Singapore	Indonesia	U.S.A.	Rest of the World	Statistical Discrepancy	Total Output							
Intermediate Inputs (A)	Japan (J)	A <sup>JJ</sup>	A <sup>JK</sup>	A <sup>JC</sup>	A <sup>JN</sup>	A <sup>JP</sup>	A <sup>JM</sup>	A <sup>JT</sup>	A <sup>JS</sup>	A <sup>JI</sup>	A <sup>JU</sup>	A <sup>JROW</sup>	F <sup>JJ</sup>	F <sup>JK</sup>	F <sup>JC</sup>	F <sup>JN</sup>	F <sup>JP</sup>	F <sup>JM</sup>	F <sup>JT</sup>	F <sup>JS</sup>	F <sup>JI</sup>	F <sup>JU</sup>	F <sup>JROW</sup>	Q <sup>J</sup>	X <sup>J</sup>							
	Korea (K)	A <sup>KJ</sup>	A <sup>KK</sup>	A <sup>KC</sup>	A <sup>KN</sup>	A <sup>KP</sup>	A <sup>KM</sup>	A <sup>KT</sup>	A <sup>KS</sup>	A <sup>KI</sup>	A <sup>KU</sup>	A <sup>KROW</sup>	F <sup>KJ</sup>	F <sup>KK</sup>	F <sup>KC</sup>	F <sup>KN</sup>	F <sup>KP</sup>	F <sup>KM</sup>	F <sup>KT</sup>	F <sup>KS</sup>	F <sup>KI</sup>	F <sup>KU</sup>	F <sup>KROW</sup>	Q <sup>K</sup>	X <sup>K</sup>							
	China (C)	A <sup>CJ</sup>	A <sup>CK</sup>	A <sup>CC</sup>	A <sup>CN</sup>	A <sup>CP</sup>	A <sup>CM</sup>	A <sup>CT</sup>	A <sup>CS</sup>	A <sup>CI</sup>	A <sup>CU</sup>	A <sup>CROW</sup>	F <sup>CJ</sup>	F <sup>CK</sup>	F <sup>CC</sup>	F <sup>CN</sup>	F <sup>CP</sup>	F <sup>CM</sup>	F <sup>CT</sup>	F <sup>CS</sup>	F <sup>CI</sup>	F <sup>CU</sup>	F <sup>CROW</sup>	Q <sup>C</sup>	X <sup>C</sup>							
	Taiwan (N)	A <sup>NJ</sup>	A <sup>NK</sup>	A <sup>NC</sup>	A <sup>NN</sup>	A <sup>NP</sup>	A <sup>NM</sup>	A <sup>NT</sup>	A <sup>NS</sup>	A <sup>NI</sup>	A <sup>NU</sup>	A <sup>NROW</sup>	F <sup>NJ</sup>	F <sup>NK</sup>	F <sup>NC</sup>	F <sup>NN</sup>	F <sup>NP</sup>	F <sup>NM</sup>	F <sup>NT</sup>	F <sup>NS</sup>	F <sup>NI</sup>	F <sup>NU</sup>	F <sup>NROW</sup>	Q <sup>N</sup>	X <sup>N</sup>							
	Philippines (P)	A <sup>PJ</sup>	A <sup>PK</sup>	A <sup>PC</sup>	A <sup>PN</sup>	A <sup>PP</sup>	A <sup>PM</sup>	A <sup>PT</sup>	A <sup>PS</sup>	A <sup>PI</sup>	A <sup>PU</sup>	A <sup>PROW</sup>	F <sup>PJ</sup>	F <sup>PK</sup>	F <sup>PC</sup>	F <sup>PN</sup>	F <sup>PP</sup>	F <sup>PM</sup>	F <sup>PT</sup>	F <sup>PS</sup>	F <sup>PI</sup>	F <sup>PU</sup>	F <sup>PROW</sup>	Q <sup>P</sup>	X <sup>P</sup>							
	Malaysia (M)	A <sup>MJ</sup>	A <sup>MK</sup>	A <sup>MC</sup>	A <sup>MN</sup>	A <sup>MP</sup>	A <sup>MM</sup>	A <sup>MT</sup>	A <sup>MS</sup>	A <sup>MI</sup>	A <sup>MU</sup>	A <sup>MROW</sup>	F <sup>MJ</sup>	F <sup>MK</sup>	F <sup>MC</sup>	F <sup>MN</sup>	F <sup>MP</sup>	F <sup>MM</sup>	F <sup>MT</sup>	F <sup>MS</sup>	F <sup>MI</sup>	F <sup>MU</sup>	F <sup>MROW</sup>	Q <sup>M</sup>	X <sup>M</sup>							
	Thailand (T)	A <sup>TJ</sup>	Export intermediate Input						A <sup>TT</sup>	Export intermediate Input						F <sup>TJ</sup>	Export Final Demand						F <sup>TT</sup>	Export Final Demand						Q <sup>T</sup>	X <sup>T</sup>	
	Singapore (S)	A <sup>SJ</sup>	A <sup>SK</sup>	A <sup>SC</sup>	A <sup>SN</sup>	A <sup>SP</sup>	A <sup>SM</sup>	A <sup>ST</sup>	A <sup>SS</sup>	A <sup>SI</sup>	A <sup>SU</sup>	A <sup>SROW</sup>	F <sup>SJ</sup>	F <sup>SK</sup>	F <sup>SC</sup>	F <sup>SN</sup>	F <sup>SP</sup>	F <sup>SM</sup>	F <sup>ST</sup>	F <sup>SS</sup>	F <sup>SI</sup>	F <sup>SU</sup>	F <sup>SROW</sup>	Q <sup>S</sup>	X <sup>S</sup>							
	Indonesia (I)	A <sup>IJ</sup>	A <sup>IK</sup>	A <sup>IC</sup>	A <sup>IN</sup>	A <sup>IP</sup>	A <sup>IM</sup>	A <sup>IT</sup>	A <sup>IS</sup>	A <sup>II</sup>	A <sup>IU</sup>	A <sup>IROW</sup>	F <sup>IJ</sup>	F <sup>IK</sup>	F <sup>IC</sup>	F <sup>IN</sup>	F <sup>IP</sup>	F <sup>IM</sup>	F <sup>IT</sup>	F <sup>IS</sup>	F <sup>II</sup>	F <sup>IU</sup>	F <sup>IROW</sup>	Q <sup>I</sup>	X <sup>I</sup>							
	U.S.A. (U)	A <sup>UJ</sup>	A <sup>UK</sup>	A <sup>UC</sup>	A <sup>UN</sup>	A <sup>UP</sup>	A <sup>UM</sup>	A <sup>UT</sup>	A <sup>US</sup>	A <sup>UI</sup>	A <sup>UU</sup>	A <sup>UROW</sup>	F <sup>UJ</sup>	F <sup>UK</sup>	F <sup>UC</sup>	F <sup>UN</sup>	F <sup>UP</sup>	F <sup>UM</sup>	F <sup>UT</sup>	F <sup>US</sup>	F <sup>UI</sup>	F <sup>UU</sup>	F <sup>UROW</sup>	Q <sup>U</sup>	X <sup>U</sup>							
Rest of the World (ROW)	A <sup>ROWJ</sup>	A <sup>ROWK</sup>	A <sup>ROWC</sup>	A <sup>ROWN</sup>	A <sup>ROWP</sup>	A <sup>ROWM</sup>	A <sup>ROWT</sup>	A <sup>ROWS</sup>	A <sup>ROWI</sup>	A <sup>ROWU</sup>	A <sup>ROWROW</sup>	F <sup>ROWJ</sup>	F <sup>ROWK</sup>	F <sup>ROWC</sup>	F <sup>ROWN</sup>	F <sup>ROWP</sup>	F <sup>ROWM</sup>	F <sup>ROWT</sup>	F <sup>ROWS</sup>	F <sup>ROWI</sup>	F <sup>ROWU</sup>	F <sup>ROWROW</sup>	Q <sup>ROW</sup>	X <sup>ROW</sup>								
Value Added (VV)		V <sup>J</sup>	V <sup>K</sup>	V <sup>C</sup>	V <sup>N</sup>	V <sup>P</sup>	V <sup>M</sup>	V <sup>T</sup>	V <sup>S</sup>	V <sup>I</sup>	V <sup>U</sup>	V <sup>ROW</sup>												±INV								
Total Inputs (XX)		X <sup>J</sup>	X <sup>K</sup>	X <sup>C</sup>	X <sup>N</sup>	X <sup>P</sup>	X <sup>M</sup>	X <sup>T</sup>	X <sup>S</sup>	X <sup>I</sup>	X <sup>U</sup>	X <sup>ROW</sup>														AT001	AT002	.....	AT056	AT900	FT004	FT900

Remark : 1. Shaded areas are compiled by NESDB, Thailand. The rest will be done in coordinator country (Japan).  
2. All values are measured at producer price unless stated.  
3. Imports from Hong Kong and the rest of the world are measured at CIF value.

AJ001	ATQ01	AT002	.....	AT056	AT900		
AJ002							
AJ056							
AJ900							

AGR  
MIN&NMM  
FOD  
TEX  
WOD&PAP  
PET  
CHM  
RBP  
MET&FBM  
MEQ  
XCEQ  
ELQ  
MTR&TRQ  
OTM  
Infra  
Trade  
Transport  
OTHSERVICE

ยู่จาก 64 ประเทศ 34 ภาคการผลิต  
ขนาด Matrix 2,414 x 2,414

เป็น 18 ประเทศ + ROW 18 ภาคการผลิต  
ขนาด Matrix 342 x 342

1) ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า (Forward Linkage Index)

$$\beta_i = \frac{\sum_j b_{ij}}{(1/N) \sum_j \sum_i b_{ij}} \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

2) ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง (Backward Linkage Index)

$$\alpha_i = \frac{\sum_j b_{ji}}{(1/N) \sum_j \sum_i b_{ji}} \quad (j = 1, 2, 3, \dots, n)$$

A	คือ	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง
I	คือ	Identity Matrix
$\alpha_i$	คือ	ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง
$\beta_i$	คือ	ดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้า
$\sum_j b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวดิ่งของ Inverse Matrix
$\sum_j b_{ji}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวนอนของ Inverse Matrix
$\sum_j \sum_i b_{ij}$	คือ	ผลรวมทางด้านแนวนอนและแนวดิ่งของ Inverse Matrix
N	คือ	สาขาการผลิตทั้งหมดของระบบเศรษฐกิจ

ผลต่างของดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหน้าและดัชนีความเชื่อมโยงโดยรวมไปข้างหลัง ( $\beta_i - \alpha_i$ )

$$(\beta_i - \alpha_i) > 0 \quad (\beta_i > \alpha_i)$$

ภาคการผลิตดังกล่าวจะเป็นภาคการผลิตประเภทต้นน้ำ (Upstream industries)

$$(\beta_i - \alpha_i) < 0 \quad (\beta_i < \alpha_i)$$

ภาคการผลิตดังกล่าวจะเป็นภาคการผลิตประเภทปลายน้ำ (Downstream industries)

## วิธีคำนวณ

ผลกระทบต่อมูลค่าผลผลิตของการใช้สินค้าและบริการ  
(Impact of Demand Components on Gross Output)

$$X = (I - A)^{-1}F_k + F_k^m$$

โดยที่

$X$  = เวกเตอร์ของมูลค่าของผลผลิต

$(I-A)^{-1}$  = Inverse Matrix

$F_k$  = เวกเตอร์ของอุปสงค์ในสินค้าและบริการในแต่ละประเภท

$k$  = ประเภทของอุปสงค์ (การบริโภคเอกชน, การบริโภคของรัฐบาล, การสะสมทุน, ส่วนเปลี่ยนแปลงสินค้าคงเหลือและการส่งออก)

$F_m$  = เวกเตอร์อุปสงค์ในการนำเข้าในแต่ละชนิด

ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มจากการใช้สินค้าและบริการ

(Impact of Demand Components on Gross Value Added)

$$V_k = \hat{V}(I - A)^{-1}F_k$$

โดยที่

$V_k$  = ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มจากการใช้สินค้าและบริการ

$\hat{V}$  = เมทริกซ์แยงมุมของสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตพื้นฐาน  
 $\delta_1$  = สัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตพื้นฐาน  
 = การใช้ปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานรวมของสินค้าชนิดที่ j  
 มูลค่าผลผลิตสาขาที่ j

$$= \begin{bmatrix} \delta_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \delta_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \delta_n \end{bmatrix}$$

ผลกระทบต่อการจ้างงานของอุปสงค์ขั้นสุดท้าย (Impact of the Final Demand Components on Employment)

$$L_k = \bar{L}(I - A)^{-1}F_k$$

โดยที่

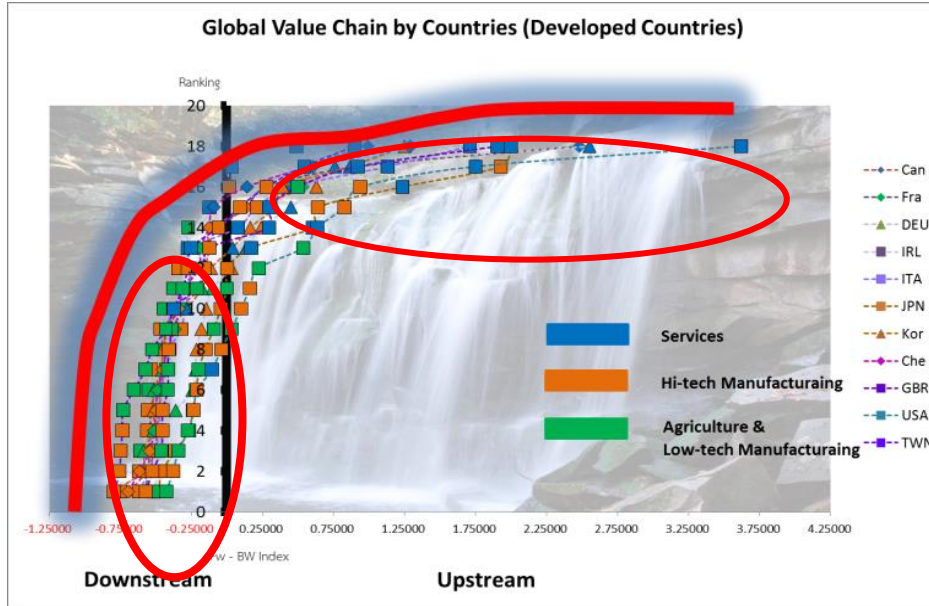
$L_k$  = เวกเตอร์ของจำนวนแรงงานแต่ละสาขา

$\bar{L}$  = เมทริกซ์แยงมุมของสัมประสิทธิ์การจ้างงาน

$$= \begin{bmatrix} \gamma_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \gamma_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & \gamma_n \end{bmatrix}$$

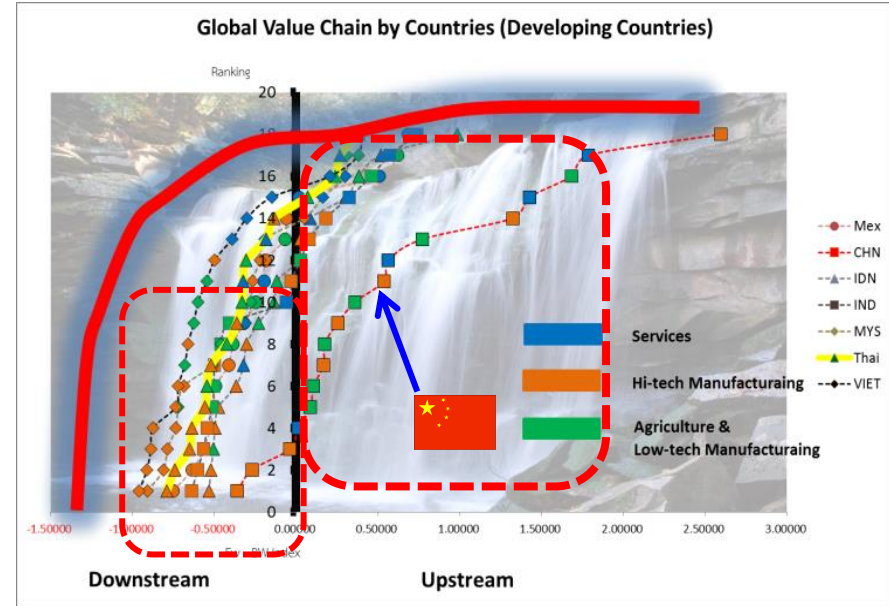
$\gamma_j$  = สัมประสิทธิ์การจ้างงานของสาขาการผลิตชนิดที่ j  
 = จำนวนแรงงานในสาขาการผลิตชนิดที่ j  
 มูลค่าผลผลิตสาขาที่ j

## สถานะของประเทศพัฒนาแล้วในห่วงโซ่มูลค่าโลก



ประเทศพัฒนาแล้ว มีสถานะเป็นต้นน้ำ กิจกรรมการผลิตในภาคบริการ และมีสถานะเป็นผู้พึ่งพิง (ปลายน้ำ) ในการผลิตภาคเกษตรและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับต่ำ

## สถานะของประเทศกำลังพัฒนาในห่วงโซ่มูลค่าโลก



ประเทศกำลังพัฒนา มีสถานะเป็นผู้พึ่งพิง (ปลายน้ำ) เป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะภาคการผลิตในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูง และการผลิตภาคบริการ

# ผลการศึกษา (ต่อ)

## Smiley Curve

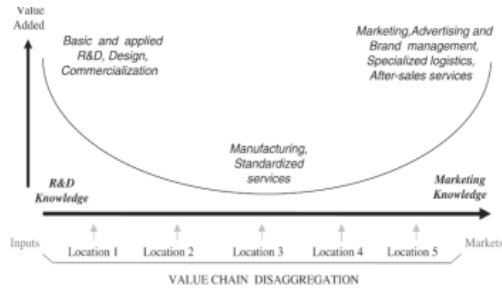


FIGURE 3 The estimated smile curve for China's exports of electrical and optical equipment deepened between 1995 and 2009

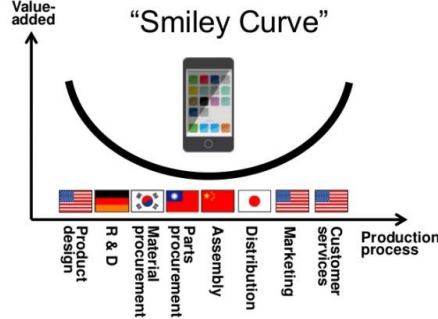
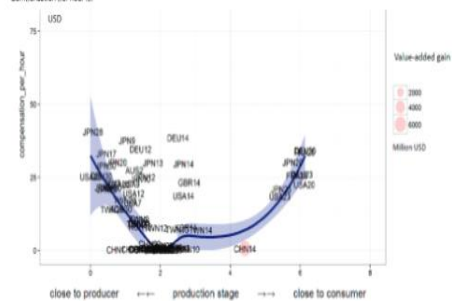
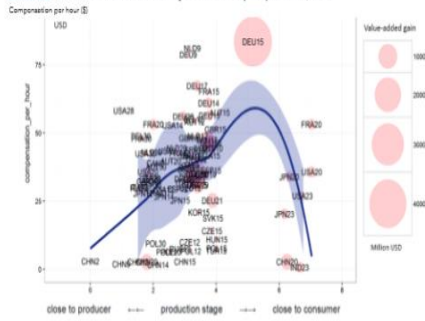
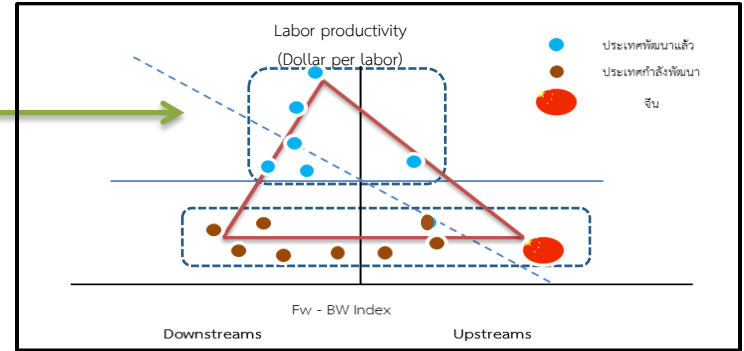


FIGURE 2.20 Estimated smile curve for Germany's automobile exports production, 2009



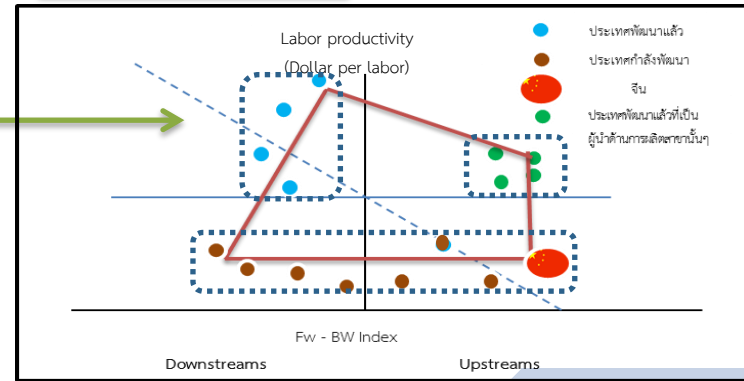
## ความสัมพันธ์แบบสามเหลี่ยม

## AGRI & LOWTECH



## ความสัมพันธ์แบบสี่เหลี่ยม

## HITECH & SERVICE



เส้นตรง 45 องศาผ่านจุดตัด



# ผลการศึกษา (ต่อ)

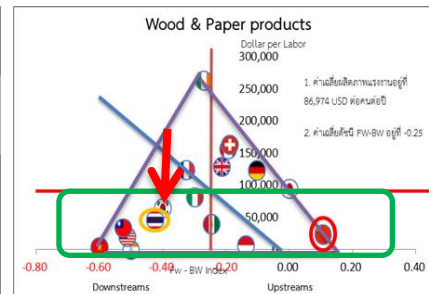
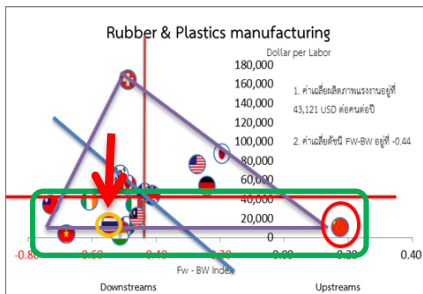
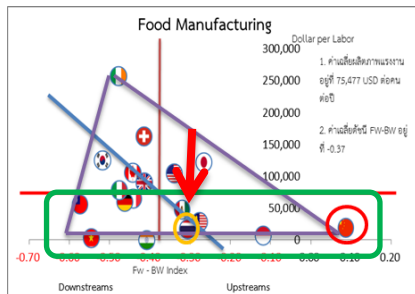
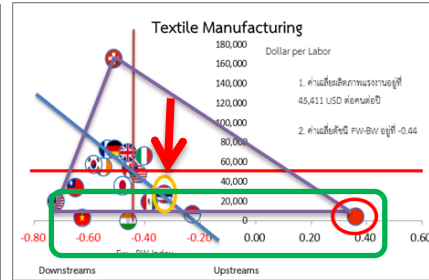
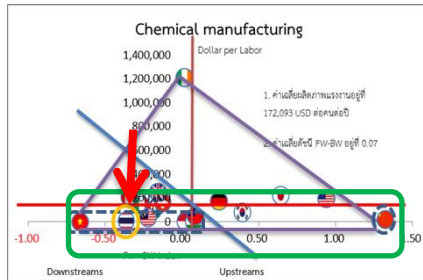
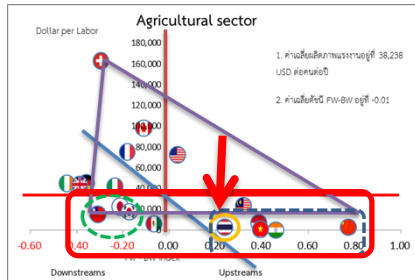
## ความสัมพันธ์แบบสามเหลี่ยม

### ภาคเกษตร

มุมซ้ายล่าง → ประเทศพัฒนาแล้ว  
มุมขวาล่าง → ประเทศกำลังพัฒนา

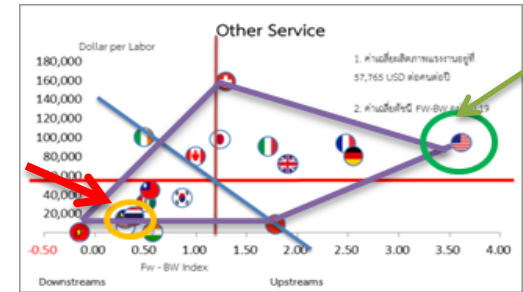
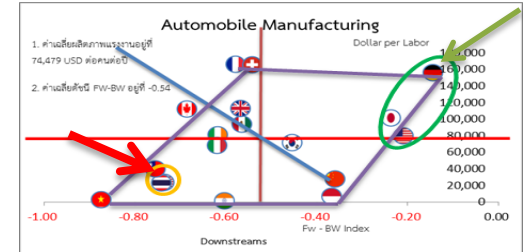
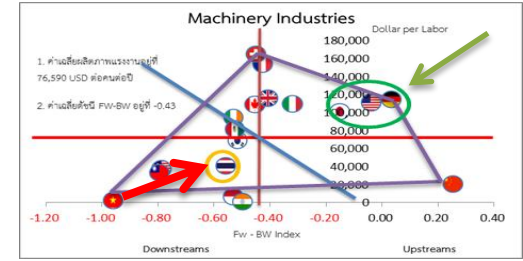
### ภาคอุตสาหกรรม

มุมซ้ายล่าง → ประเทศกำลังพัฒนา  
มุมขวาล่าง → ประเทศพัฒนาแล้ว



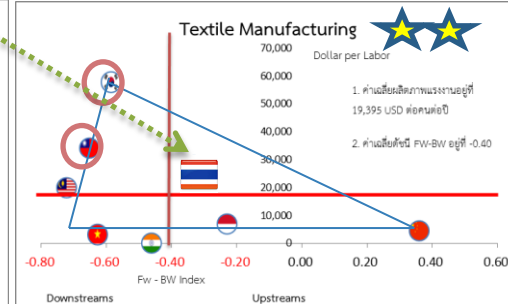
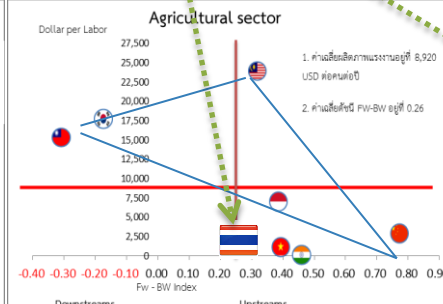
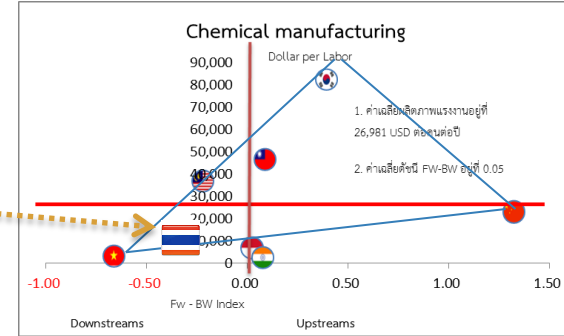
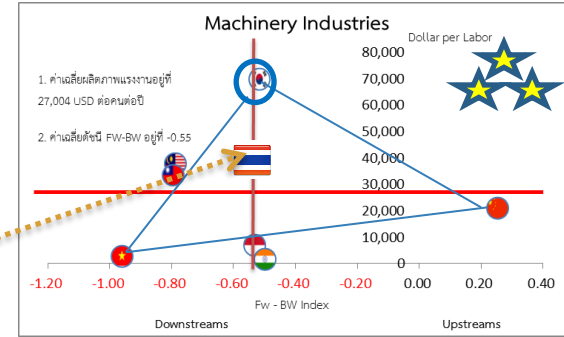
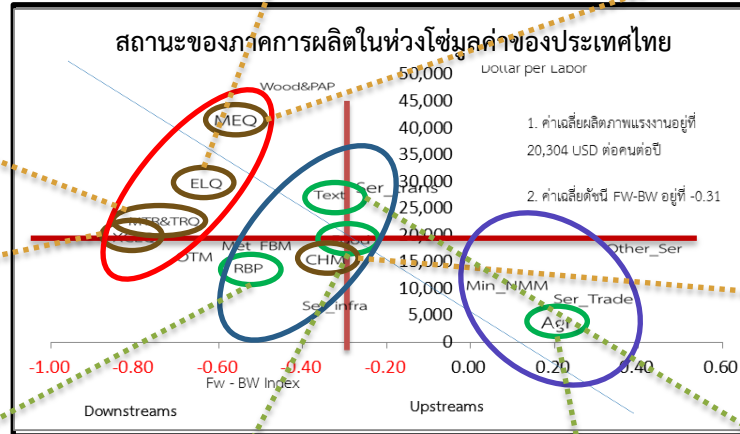
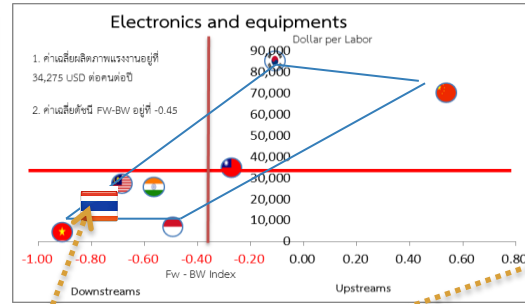
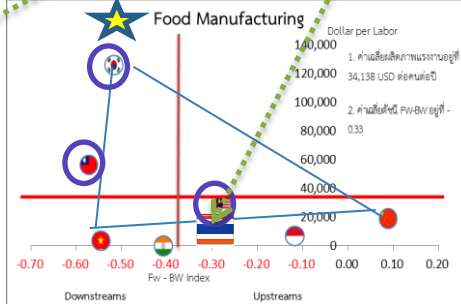
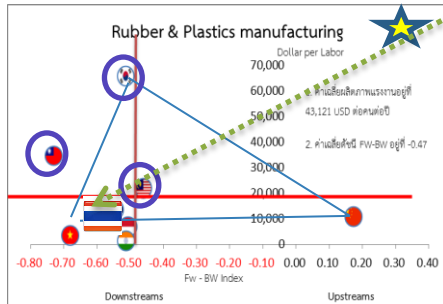
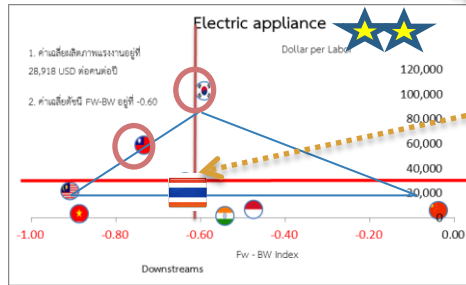
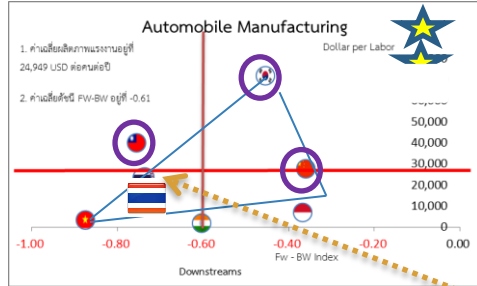
## ความสัมพันธ์แบบสี่เหลี่ยม

### อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงและภาคบริการ

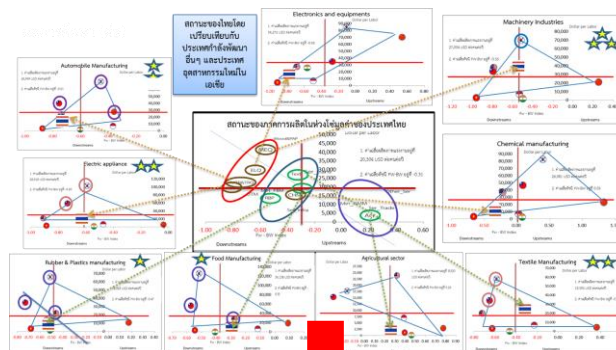


# ผลการศึกษา (ต่อ)

สถานะของไทยโดยเปรียบเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย



# ผลการศึกษา (ต่อ)



สถานะการผลิตของประเทศไทย

สถานะการผลิตของประเทศไทยใน GVC\*

		ผลิตภาพแรงงานต่ำ			ผลิตภาพแรงงานปานกลาง			ผลิตภาพแรงงานสูง		
		ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ	ต้นน้ำ	กลางน้ำ	ปลายน้ำ
ผลิตภาพแรงงานสูง	ต้นน้ำ								สิงทอ	
	กลางน้ำ									เครื่องจักรและอุปกรณ์
	ปลายน้ำ									
ผลิตภาพแรงงานปานกลาง	ต้นน้ำ									
	กลางน้ำ	ยางและพลาสติก			เครื่องใช้ไฟฟ้า					
	ปลายน้ำ									ยานยนต์และส่วนประกอบ
ผลิตภาพแรงงานต่ำ	ต้นน้ำ			เกษตร		อาหาร				
	กลางน้ำ									
	ปลายน้ำ				เคมีภัณฑ์		อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			

\* เฉพาะกับกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย

ตัวอย่างนโยบายในการวิเคราะห์

นโยบายการค้า America First

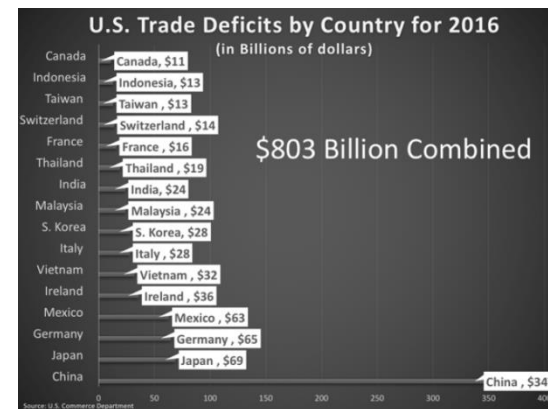


สหรัฐอเมริกาพยายามลดการขาดดุลการค้า  
กับประเทศคู่ค้าที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า

Donald Trump signs two new executive orders to review the nation's trade deficit. USA TODAY



2 Executive orders



	2016	สัดส่วนดุลการค้า
ELQ	-163,752,000,000	-20.4
Text	-126,250,871,789	-15.7
Other	-186,259,536,369	-23.2
MEQ	-118,254,000,000	-14.7
Min&NMN	-72,610,931,311	-9.0
MTR&TRQ	-49,990,718,887	-6.2
Met&FBM	-42,717,285,362	-5.3
CHM	-30,720,955,823	-3.8
RBP	-12,278,396,436	-1.5
Wood&Pap	-4,661,429,402	-0.6
AGR	3,556,807,799	0.4
XCEQ	145,600,096	0.0
Total Balance	-803,793,717,484	100

ที่มา: Global trade atlas, จากการคำนวณ

### 1) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกา

ลดการนำเข้าสินค้าเฉพาะกลุ่มสินค้าที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า  
(ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

	สัดส่วนลดการค้า
★ ★ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	-20.4
★ ★ สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม	-15.7
★ ★ อุตสาหกรรมอื่นๆ	-23.2
★ ★ เครื่องจักรและอุปกรณ์	-14.7
★ ★ เหมืองแร่และโลหะ	-9.0
★ ★ ยานยนต์และส่วนประกอบ	-6.2
เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก	-5.3
เคมีภัณฑ์	-3.8
ยางและพลาสติก	-1.5
ไม้และกระดาษ	-0.6
ภาคเกษตร	0.4
เครื่องใช้ไฟฟ้า	0.0
Total Balance	100

การลดการนำเข้าจากทั่วโลกลงร้อยละ 5

### 2) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้าโดยมุ่งเน้น ประเทศที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

คู่ค้าหลัก



อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์      เหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก

การลดการนำเข้าลงร้อยละ 5

สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม      ยานยนต์และส่วนประกอบ

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์      ยางและพลาสติก

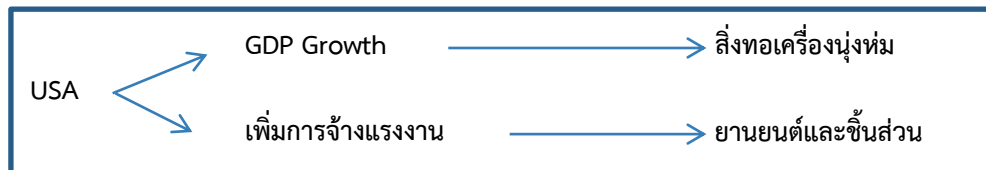
การลดการนำเข้าลงร้อยละ 5

เครื่องจักรและอุปกรณ์      ภาคเกษตร

## 1) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้าเฉพาะกลุ่มสินค้าที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

ผลกระทบทางบวกที่สหรัฐอเมริกาจะได้รับหากมีการลดการนำเข้าสินค้าทั้ง 5 กลุ่มจากทั่วโลกลงร้อยละ 5 แล้วนำไปเพิ่มในส่วนของการผลิตในประเทศ (ร้อยละ)

	การลดการนำเข้า Intermediate Demand		การลดการนำเข้า Final Demand		การลดการนำเข้ารวม	
	การขยายตัวของ GDP	การจ้างแรงงาน	การขยายตัวของ GDP	การจ้างแรงงาน	การขยายตัวของ GDP	การจ้างแรงงาน
สินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	0.056	5,997	0.102	22,141	0.113	28,138
สินค้าสิ่งทอเครื่องนุ่งห่ม	0.177	4,161	0.354	51,212	0.360	55,373
สินค้าเครื่องมือเครื่องจักร	0.037	20,772	0.035	10,188	0.075	30,960
สินค้าเหมืองแร่	0.018	23,476	0.002	600	0.035	24,075
ยานยนต์และชิ้นส่วน	0.093	52,422	0.092	41,739	0.187	94,161
ลดการนำเข้าทั้ง 5 กลุ่มพร้อมกัน	0.380	106,827	0.584	125,880	0.770	232,706



## ผลการศึกษา (ต่อ)

1) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้าเฉพาะ กลุ่มสินค้า ที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประเทศต่างๆ หากสหรัฐอเมริกาจะได้รับหากมีการลดการนำเข้าสินค้าทั้ง 5 กลุ่มจากทั่วโลกลงร้อยละ 5 แล้วนำไปเพิ่มในส่วนของการผลิตในประเทศ (ร้อยละ/คน) (1)

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์		สิ่งทอเครื่องนุ่งห่ม		เครื่องมือเครื่องจักร		เหมืองแร่และโลหะ		ยานยนต์และส่วนประกอบ		รวมทั้ง 5 กลุ่มสินค้า	
ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน
MEX -0.117	-6,279	VNM -0.102	-33,597	MEX -0.088	-5,292	CAN -0.034	-2,886	MEX -0.206	-20,258	MEX -0.492	-40,699
CAN -0.055	-819	CAN -0.092	-951	CAN -0.058	-2,497	MEX -0.031	-3,057	CAN -0.201	-10,391	CAN -0.441	-17,544
MYS -0.023	-752	MEX -0.05	-5,813	TWN -0.022	-1,264	IRL -0.007	-85	KOR -0.068	-9,090	VNM -0.172	-42,715
VNM -0.02	-1,852	MYS -0.034	-886	VNM -0.019	-1,640	GBR -0.006	-647	TWN -0.064	-3,529	TWN -0.133	-6,808
TWN -0.018	-728	IDN -0.032	-19,847	MYS -0.018	-689	TWN -0.006	-333	JPN -0.054	-17,616	KOR -0.114	-14,366
CHE -0.014	-147	CHN -0.03	-278,812	KOR -0.017	-2,191	DEU -0.005	-1,144	GBR -0.038	-3,517	MYS -0.102	-4,148
GBR -0.013	-481	IRL -0.026	-38	GBR -0.017	-1,177	ITA -0.005	-499	DEU -0.037	-8,880	JPN -0.085	-26,016
CHN -0.012	-51,918	TWN -0.024	-954	IRL -0.015	-86	KOR -0.005	-681	FRA -0.029	-2,918	GBR -0.085	-6,202
THA -0.011	-1,090	IND -0.019	-649,408	CHE -0.015	-298	CHE -0.005	-137	VNM -0.027	-4,938	CHN -0.08	-483,443
KOR -0.01	-973	CHE -0.016	-65	DEU -0.013	-3,223	VNM -0.005	-689	ITA -0.025	-2,586	IRL -0.079	-388
DEU -0.009	-1,437	KOR -0.014	-1,432	JPN -0.013	-4,042	JPN -0.004	-1,278	CHE -0.025	-403	CHE -0.075	-1,049
IRL -0.008	-32	ITA -0.013	-1,830	CHN -0.012	-47,311	MYS -0.004	-199	MYS -0.023	-1,622	DEU -0.07	-15,274
JPN -0.008	-2,295	THA -0.013	-3,468	ITA -0.011	-1,446	FRA -0.003	-347	IRL -0.022	-146	FRA -0.059	-4,851
IDN -0.008	-2,622	FRA -0.012	-505	THA -0.01	-1,554	CHN -0.003	-15,508	CHN -0.022	-89,895	ITA -0.059	-6,826
FRA -0.007	-361	GBR -0.011	-380	FRA -0.008	-721	THA -0.003	-754	THA -0.02	-3,768	IDN -0.058	-33,103
ITA -0.006	-465	DEU -0.006	-590	IND -0.007	-52,193	IDN -0.002	-1,660	IND -0.011	-106,914	THA -0.058	-10,633
IND -0.005	-29,718	JPN -0.006	-786	IDN -0.006	-2,646	IND -0.002	-28,558	IDN -0.01	-6,327	IND -0.044	-866,791
ROW -0.006		ROW -0.017		ROW -0.008		ROW -0.005		ROW -0.016		ROW -0.053	

## ผลการศึกษา (ต่อ)

2) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้า โดยมุ่งเน้นประเทศ ที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

ผลกระทบต่อ GDP และการจ้างงานจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้า 4 กลุ่มจาก ประเทศจีน ลงร้อยละ 5 แล้วนำมาผลิตเองในประเทศ

อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			ผลิตภัณฑ์เหล็ก		ผลิตภัณฑ์สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม		ยานยนต์และชิ้นส่วน		รวมทั้ง 4 กลุ่มสินค้า	
ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน		ต่อ GDP	งาน	ต่อ GDP	งาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP	ต่อการจ้างงาน
CHN -0.0114	-48,841		CHN -0.0064	-27,229	CHN -0.0305	-279,707	CHN -0.022	-87,841	CHN -0.0703	-443,618
TWN -0.0016	-163		TWN -0.0009	-108	TWN -0.0038	-222	TWN -0.004	-525	TWN -0.0103	-1,017
KOR -0.0014	-199		KOR -0.0007	-108	KOR -0.0026	-350	KOR -0.0033	-501	KOR -0.008	-1,158
MYS -0.0013	-109		MYS -0.0006	-67	JPN -0.0014	-240	MYS -0.003	-307	MYS -0.0058	-630
THA -0.0009	-193		THA -0.0004	-109	THA -0.0013	-867	THA -0.0021	-463	THA -0.0047	-1,632
JPN -0.0007	-202		JPN -0.0003	-89	MYS -0.0009	-147	JPN -0.0014	-376	JPN -0.0039	-907
VNM -0.0006	-157		VNM -0.0003	-87	FRA 0	10	VNM -0.0012	-313	DEU -0.0007	-134
IDN -0.0003	-388		IDN -0.0002	-257	DEU 0	5	IDN -0.0006	-730	IDN -0.0007	-1,545
DEU -0.0002	-42		DEU -0.0001	-9	ITA 0	-8	DEU -0.0005	-88	FRA -0.0003	-15
FRA -0.0001	-9		FRA -0.0001	-2	IDN 0.0004	-170	CHE -0.0003	-8	ITA 0	5
CHE -0.0001	-3		ITA -0.0001	0	IND 0.0004	6,912	FRA -0.0002	-14	CHE 0.0001	12
IND -0.0001	-2,111		CHE -0	0	GBR 0.0005	81	ITA 0	11	VNM 0.0001	-172
ITA 0.0001	1		IND -0	-574	CHE 0.0006	25	IND 0	-2,728	IND 0.0003	1,499
IRL 0.0001	1		IRL 0.0001	0	IRL 0.0018	15	GBR 0.0003	23	GBR 0.001	122
GBR 0.0001	9		GBR 0.0001	10	VNM 0.0021	384	IRL 0.0004	-1	IRL 0.0024	14
CAN 0.0024	151		MEX 0.0014	137	MEX 0.003	422	CAN 0.0051	297	MEX 0.0128	1,335
MEX 0.0029	246		CAN 0.0015	105	CAN 0.0049	198	MEX 0.0055	530	CAN 0.0139	752
ROW -0.0002			ROW -0.0001		ROW 0.0001		ROW -0.0003		ROW -0.0005	



## ผลการศึกษา (ต่อ)

### 2) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้าโดยมุ่งเน้นประเทศที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

ผลกระทบต่อ GDP และการจ้างงานจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้า 4 กลุ่มจากประเทศไทยลงร้อยละ 5 แล้วนำมาผลิตเองในประเทศ

เครื่องมือเครื่องจักร			สินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก			สินค้าเกษตร			รวมทั้ง 4 กลุ่มสินค้า		
ต่อการจ้างงาน			ต่อการจ้างงาน			ต่อการจ้างงาน								
ต่อ GDP			ต่อ GDP			ต่อ GDP			ต่อ GDP		ต่อการจ้างงาน	ต่อ GDP		ต่อการจ้างงาน
THA	-0.0082	-1,150	THA	-0.0086	-665	THA	-0.0093	-2,344	THA	-0.0038	-4,789	THA	-0.0299	-8,948
MYS	-0.0003	-14	MYS	-0.0003	-13	IDN	-0.0001	-43	MYS	-0.0001	-5	MYS	-0.0008	-43
VNM	-0.0002	-32	VNM	-0.0002	-26	MYS	-0.0001	-11	VNM	-0.0001	-15	VNM	-0.0005	-102
JPN	-0.0001	-34	JPN	-0.0001	-27	TWN	-0.0001	-4	CAN	0.0000	3	JPN	-0.0003	-76
KOR	-0.0001	-12	KOR	-0.0001	-6	VNM	-0.0001	-30	FRA	0.0000	0	IDN	-0.0003	-186
IDN	-0.0001	-74	IDN	-0.0001	-49	FRA	0	0	DEU	0.0000	0	TWN	-0.0003	-19
TWN	-0.0001	-8	TWN	-0.0001	-4	DEU	0	-1	IRL	0.0000	0	KOR	-0.0002	-25
FRA	0	-1	FRA	0	-1	IRL	0	0	ITA	0.0000	0	CHE	-0.0001	-2
DEU	0	-3	DEU	0	-2	ITA	0	0	JPN	0.0000	-5	CHN	-0.0001	-307
IRL	0	0	IRL	0	0	JPN	0	-10	KOR	0.0000	-2	FRA	0	-1
ITA	0	-1	ITA	0	-1	KOR	0	-5	MEX	0.0000	13	DEU	0	-6
CHE	0	-1	CHE	0	0	CHE	0	0	CHE	0.0000	0	ITA	0	-2
GBR	0	-1	GBR	0	-1	GBR	0	0	GBR	0.0000	0	GBR	0	-1
CHN	0	-105	CHN	0	-130	CHN	0	-49	CHN	0.0000	-23	IND	0	-825
IND	0	-284	IND	0	-149	IND	0	-243	IDN	0.0000	-20	IRL	0.0001	1
CAN	0.0001	7	CAN	0.0001	5	CAN	0.0001	4	IND	0.0000	-149	CAN	0.0003	18
MEX	0.0001	11	MEX	0.0001	7	MEX	0	6	TWN	0.0000	-2	MEX	0.0003	36
ROW	0		ROW	0		ROW	0.0001		ROW	0.0000		ROW	-0.0001	

## 2) Scenario shocks ที่เกิดจากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้าโดยมุ่งเน้นประเทศที่สหรัฐอเมริกาขาดดุลการค้า (ลดการนำเข้าทั้ง Intermediate goods และ Final goods)

ผลกระทบทางอ้อมต่อ GDP และการจ้างงานในสาขาอื่นๆ จากการที่สหรัฐอเมริกาลดการนำเข้าสินค้า 4 กลุ่มจากประเทศไทยลงร้อยละ 5 แล้วนำมาผลิตเองในประเทศ

เครื่องมือเครื่องจักร			สินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก		
	ต่อการ ต่อ GDP	ต่อการ จ้างงาน		ต่อการ ต่อ GDP	ต่อการ จ้างงาน		ต่อการ ต่อ GDP	ต่อการ จ้างงาน
AGR	-0.0019	-270	AGR	-0.0007	-97	AGR	-0.0100	-1,438
MIN&NMM	-0.0032	-50	MIN&NMM	-0.0047	-72	MIN&NMM	-0.0023	-35
FOD	-0.0006	-7	FOD	-0.0003	-3	FOD	-0.0013	-15
TEX	-0.0012	-6	TEX	-0.0006	-3	TEX	-0.0035	-18
WOD&PAP	-0.0015	-2	WOD&PAP	-0.0011	-1	WOD&PAP	-0.0018	-2
PET	-0.0023	-2	PET	-0.0014	-1	PET	-0.0026	-3
CHM	-0.0023	-16	CHM	-0.0012	-8	CHM	-0.0103	-70
RBP	-0.0184	-50	RBP	-0.0058	-16	RBP	-0.1170	-316
MET&FBM	-0.0184	-66	MET&FBM	-0.0090	-32	MET&FBM	-0.0032	-11
MEQ	-0.0584	-156	MEQ	-0.0019	-5	MEQ	-0.0019	-5
XCEQ	-0.0114	-28	XCEQ	-0.0058	-14	XCEQ	-0.0028	-7
ELQ	-0.0146	-22	ELQ	-0.1170	-180	ELQ	-0.0013	-2
MTR&TRQ	-0.0007	-3	MTR&TRQ	-0.0001	-0	MTR&TRQ	-0.0001	-0
OTM	-0.0037	-10	OTM	-0.0008	-2	OTM	-0.0011	-3
Infra	-0.0017	-41	Infra	-0.0011	-26	Infra	-0.0022	-51
Trade	-0.0037	-329	Trade	-0.0016	-147	Trade	-0.0031	-276
Transport	-0.0020	-16	Transport	-0.0009	-8	Transport	-0.0016	-13
OTHSERVICE	-0.0014	-76	OTHSERVICE	-0.0009	-48	OTHSERVICE	-0.0015	-78
Total	-0.00819	-1,150	Total	-0.00861	-665	Total	-0.0093	-2,344

สินค้าเกษตร			รวมทั้ง 4 กลุ่มสินค้า		
	ต่อการ ต่อ GDP	ต่อการ จ้างงาน		ต่อการ ต่อ GDP	ต่อการ จ้างงาน
AGR	-0.0288	-4,126	AGR	-0.0414	-5,931
MIN&NMM	-0.0018	-27	MIN&NMM	-0.0120	-184
FOD	-0.0094	-113	FOD	-0.0115	-139
TEX	-0.0006	-3	TEX	-0.0059	-31
WOD&PAP	-0.0009	-1	WOD&PAP	-0.0053	-7
PET	-0.0030	-3	PET	-0.0093	-9
CHM	-0.0035	-24	CHM	-0.0173	-118
RBP	-0.0049	-13	RBP	-0.1462	-394
MET&FBM	-0.0020	-7	MET&FBM	-0.0326	-117
MEQ	-0.0035	-9	MEQ	-0.0657	-176
XCEQ	-0.0001	-0	XCEQ	-0.0200	-49
ELQ	-0.0009	-1	ELQ	-0.1338	-206
MTR&TRQ	-0.0001	-1	MTR&TRQ	-0.0010	-4
OTM	-0.0004	-1	OTM	-0.0060	-16
Infra	-0.0008	-19	Infra	-0.0059	-137
Trade	-0.0040	-356	Trade	-0.0123	-1,109
Transport	-0.0015	-12	Transport	-0.0061	-50
OTHSERVICE	-0.0013	-69	OTHSERVICE	-0.0051	-271
Total	-0.00376	-4,789	Total	-0.02986	-8,948

1. สถานะของประเทศไทยในห่วงโซ่มูลค่าโลกมีความแตกต่างกับประเทศพัฒนาแล้วอย่างสิ้นเชิง โดยพบว่า ในภาคการผลิตสาขาเกษตรและสาขาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีต่ำ ประเทศไทยอยู่ในสถานะเป็นต้นน้ำในห่วงโซ่มูลค่าโลก และเป็นสาหการการผลิตที่มีผลิตภาพแรงงานอยู่ในระดับต่ำ ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่มีสถานะปลายน้ำ แต่มีผลิตภาพแรงงานสูง และสาขาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงและภาคบริการ พบว่า ภาคการผลิตของไทยเป็นผู้ผลิตปลายน้ำ และยังมีผลิตภาพแรงงานต่ำ ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่มีสถานะต้นน้ำในห่วงโซ่มูลค่าโลก และมีผลิตภาพแรงงานสูง
2. อย่างไรก็ดี หากเปรียบเทียบสถานะของสาหการการผลิตไทยในห่วงโซ่มูลค่าโลกกับประเทศมาเลเซีย พบว่า ตำแหน่งของไทยไม่ได้มีความแตกต่างมากนัก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงสร้างการผลิตของไทยในปัจจุบันยังอยู่ในฐานะที่จะได้รับการพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในช่วงเปลี่ยนผ่านไปสู่การเป็นประเทศรายได้สูงได้
3. ภาคการผลิตไทยที่อยู่ในตำแหน่งที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาอื่น ๆ และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในทวีปเอเชีย ได้แก่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานยนต์และส่วนประกอบ สิ่งทอ ยางและพลาสติก และอาหาร



1. การพัฒนาภาคการผลิตของประเทศไทยควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับภาคการผลิตเดิมที่ (1) อยู่ในสถานะที่ดีในห่วงโซ่การผลิตของโลก (2) มีความเชื่อมโยงไปข้างหลังในประเทศที่สูง (Backward สูง) และ (3) มีมูลค่าเพิ่มในประเทศและส่วนแบ่งมูลค่าเพิ่ม (VA) ในห่วงโซ่การผลิตสูง ควบคู่ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคต ที่จะป็นฐานรายได้และการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีในระยะต่อไป
2. การพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่ในระยะแรกของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีในระดับสูงของประเทศ กำลังพัฒนามักจะเริ่มต้นที่ขอบล่างของ Smile Curve ซึ่งทำให้ผลประโยชน์ในด้านอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจไม่เกิดขึ้นอย่างเต็มที่ ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญกับ (1) การสร้างเชื่อมโยงของอุตสาหกรรมอนาคตเข้ากับสาขาการผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบัน และ (2) การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังแรงงานและขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี ในอุตสาหกรรมเป้าหมายหรืออุตสาหกรรมอนาคตเพื่อลดระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนจากขอบล่างของ Smile Curve ไปสู่มุมด้านบน
3. ในช่วงที่การพัฒนาภาคการผลิตมีความก้าวหน้ามากขึ้น การผลิตภาคเกษตรและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีต่ำมีแนวโน้มที่จะมีค่าความเชื่อมโยงไปข้างหลังสั้นลง ซึ่งมีแนวโน้มที่จะกระทบต่อการกระจายตัวในการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการกระจายรายได้ ดังนั้น การพัฒนาภาคการผลิตจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคตที่เน้นการลงทุนจากต่างชาติ ควบคู่ไปกับการยกระดับมูลค่าเพิ่มในการผลิตภาคเกษตรและการปรับปรุงการผลิตภาคอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีต่ำไปสู่การใช้เทคโนโลยีสูงและมีขีดความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น