

“Thailand 4.0” and Future of Work: The national dialogue

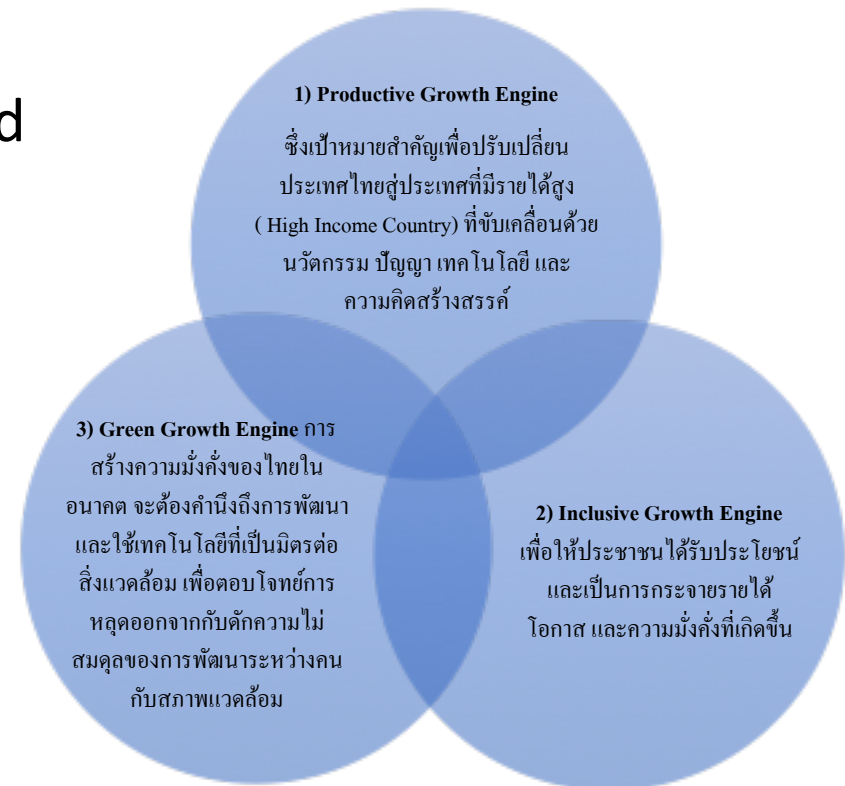
Session: Way Forward

Overview of Opportunities and Challenges

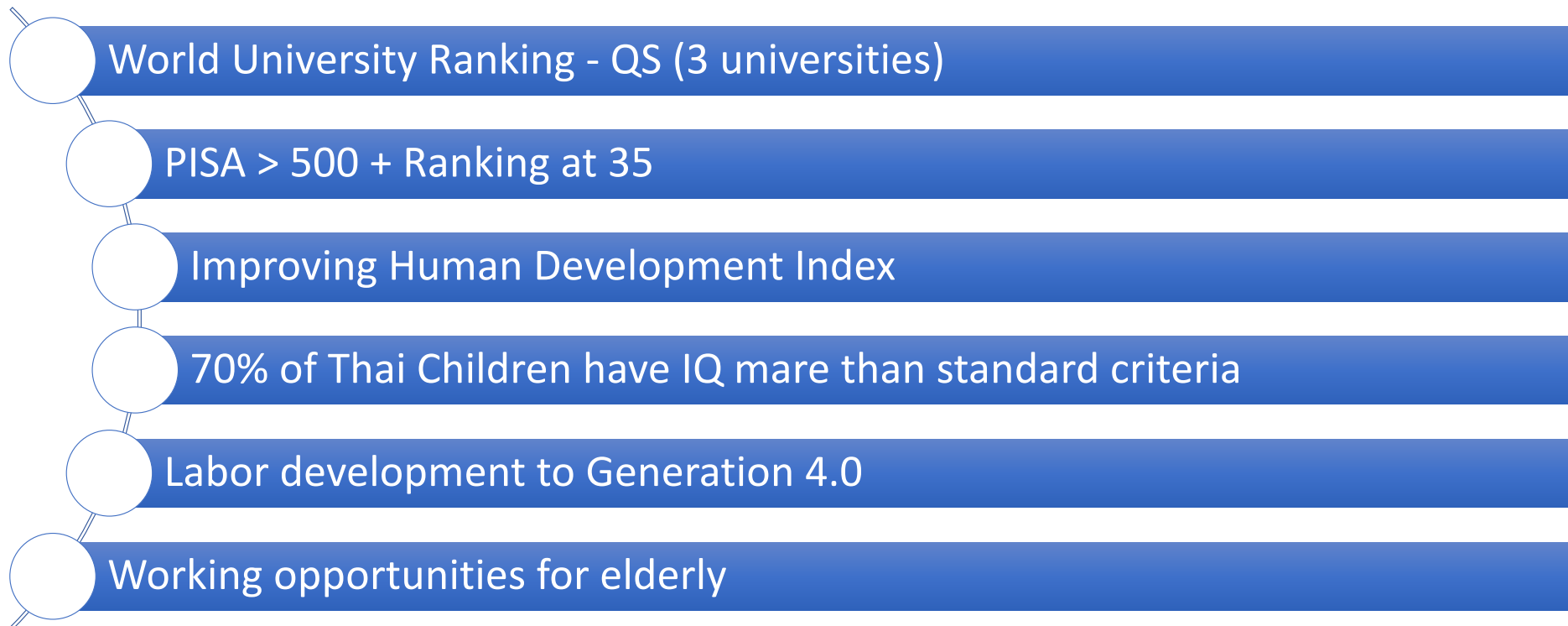
Assistant Prof. Supachai Srisuchart, Ph.D.
Faculty of Economics, Thammasat University

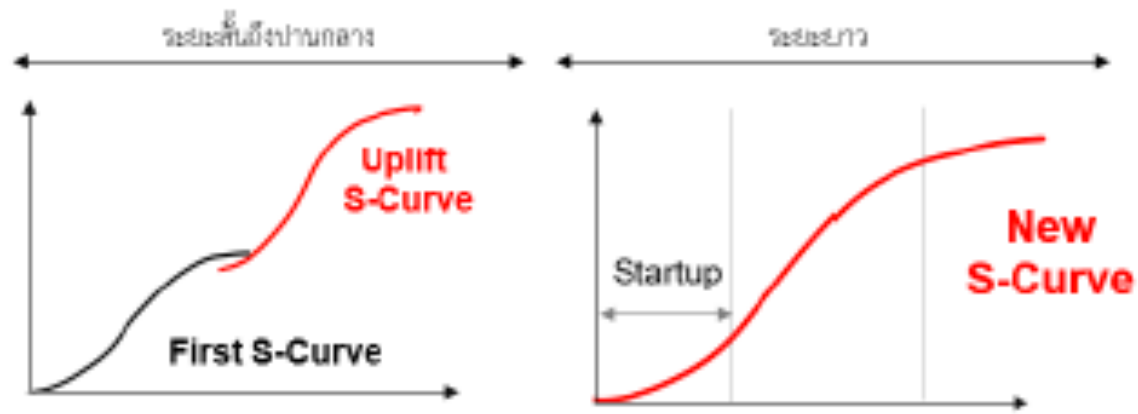
Why or Why not Thailand 4.0?

- Middle Income Trap (\$5,780 → \$12,735) and low growth rate (2% – 3% but we need 6% for 27 years)
- Prime Minister Target and Country's Strategy
- Aging Society
- Low Productivity (Agriculture)
- Low R&D Budget & Infrastructure Investment



Prime Minister Targets: Human Development in 21st Century

- 
- World University Ranking - QS (3 universities)
 - PISA > 500 + Ranking at 35
 - Improving Human Development Index
 - 70% of Thai Children have IQ more than standard criteria
 - Labor development to Generation 4.0
 - Working opportunities for elderly

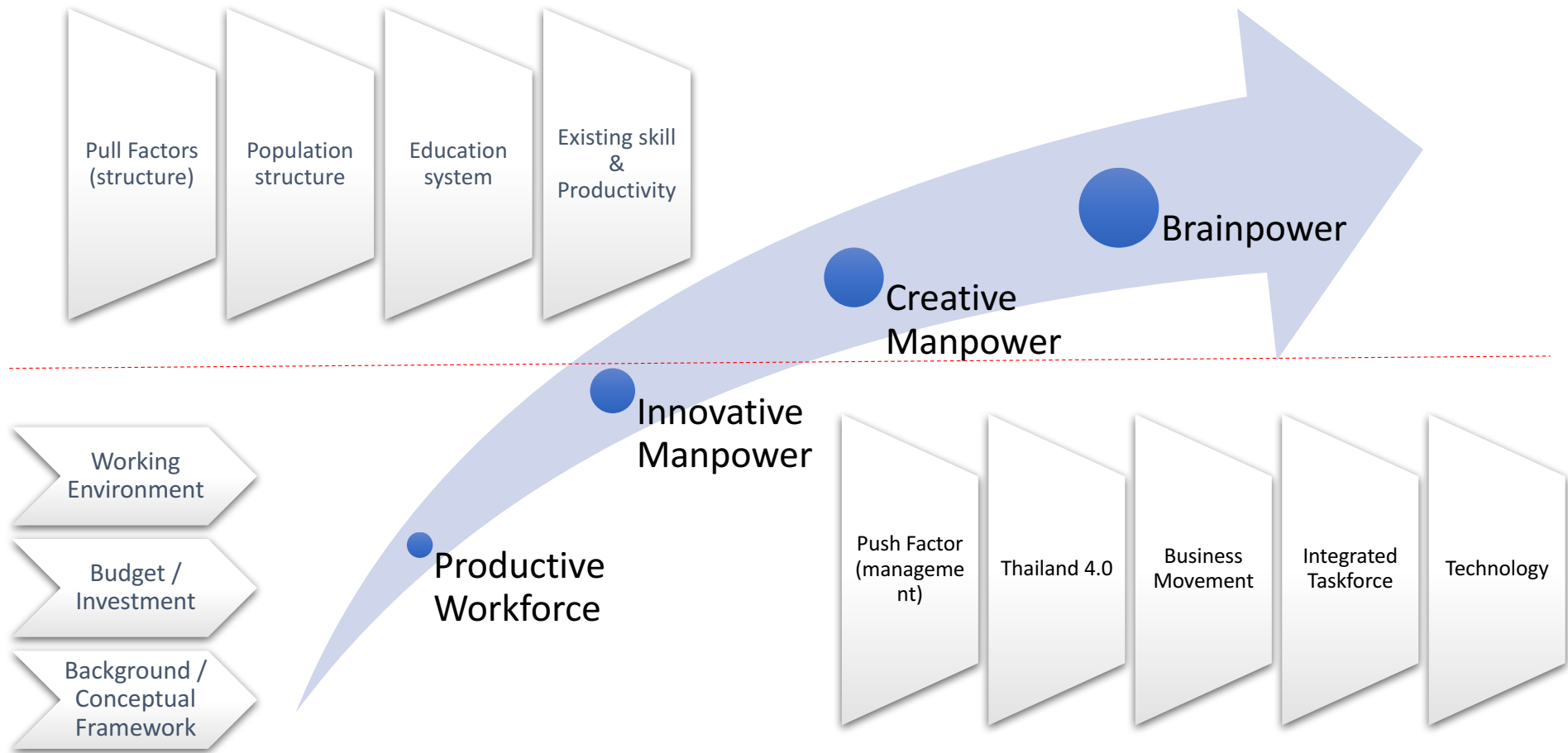


1 First S-Curve	2 New S-Curve
ยานยนต์สมัยใหม่	หุ่นยนต์
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	การบินและโลจิสติกส์
การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	เชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
เกษตรและ เทคโนโลยีชีวภาพ	ดิจิทัล
การแปรรูปอาหาร	การแพทย์ครบวงจร

รูปที่ 1-8 อุตสาหกรรมกลุ่ม First S-Curve และ New S-Curve

- First S Curve: Extension of potential industries, high value industries
- New S Curve: Future Industries, Technology and Innovation intensive industries, high growth potential industries
- 2nd Wave: Reform industries, traditional production, low value of industries

MOL Master Plan: 4 Phases HRD



Opportunities: “New” Management Style

- New Business Creation: SMEs and Start-Up
 - Related business + Service in Supply Chain
 - New form of Labor → Independent Labor, Part – Time
 - Opportunity: Education (new skill), Cares, Logistics, BI Consultant, Digital
- Business Model Change:
 - Value Creation: Business Canvas
 - Start Up VS SME
 - Generation Gap Management
- Integrate Taskforce: Public - Private Partnership (PPP), Social Enterprise, ปชป.

Challenges:

Population
and Labor
Structures

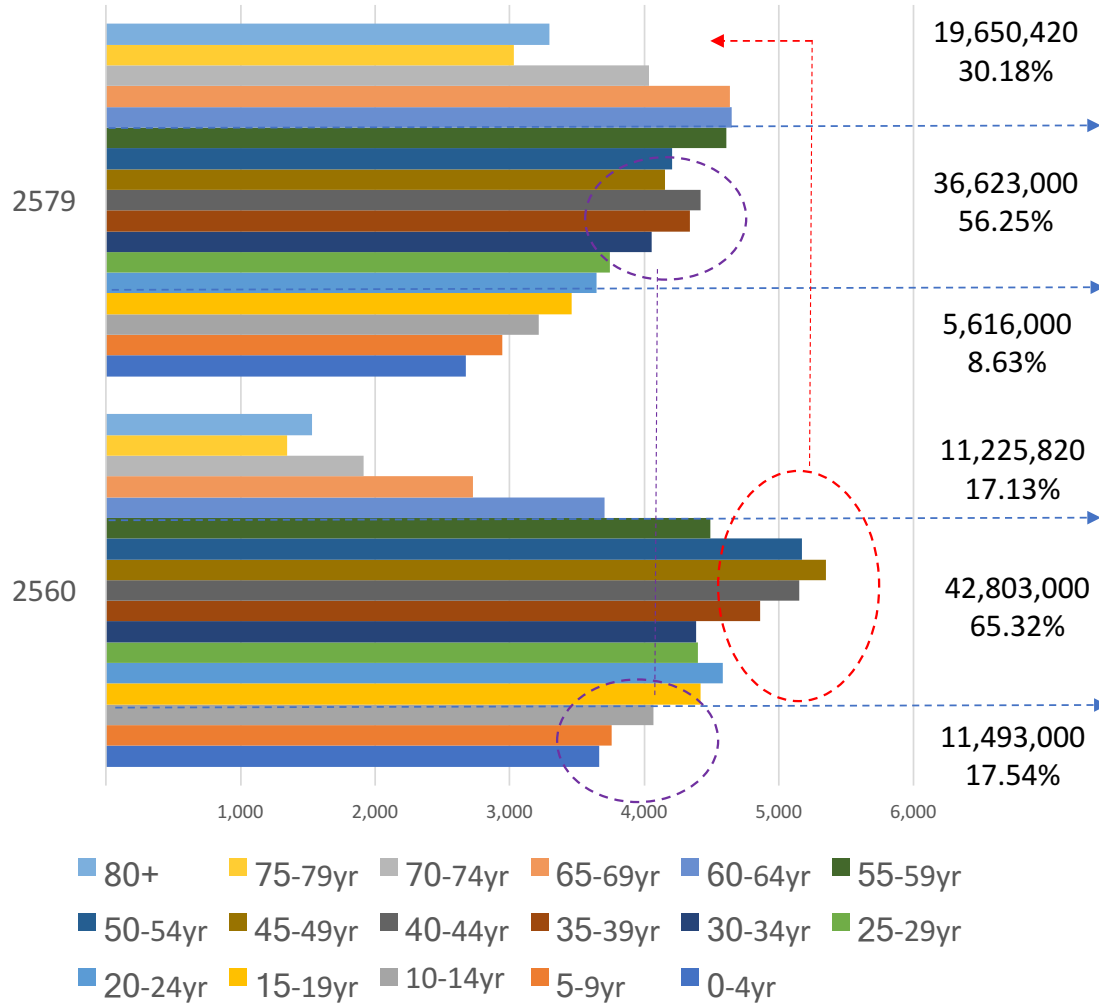
Demand
and
Supply

Education
System

Labors'
Skill

Challenges: Population and Labor Structures

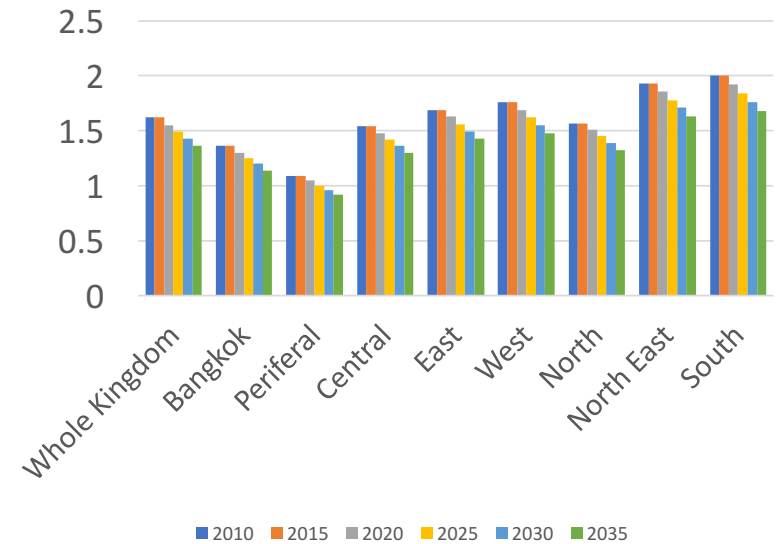
Population Structure: Thailand in 20 years



Thailand in 20 years

- Number of workers in age 15 – 60 decrease and lead to new forms of worker
- Number of children in age 0 – 14 will be next generation workforce, so quality of student is important issues

Total Fertility Rate (TFR)



Challenges: Demand and Supply

- Widen Gap of Skilled and Unskilled labor + Mismatching
- New group of existing worker labor: Informal, Independent, Aging, Youth, Foreign leads to “well prepared management” – wage, protection, and development
- New group of workforce: “Knowledge and Skill for Thailand 4.0”
- Replacement of 3.0 Workers: Low and Semi-Skilled worker by Robotics
- Speed of Adjustment: Information + Application

Estimation of Demand for Labor year 2560 – 2564 in 10 Target Industries

First S-curve	2560	2561	2562	2563	2564	รวม5ปี	เฉลี่ยต่อปี
1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	4,846	4,676	4,517	4,368	4,227	22,635	4,527
2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	9,980	9,740	9,515	9,303	9,103	47,641	9,528
3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	20,821	19,613	18,486	17,431	16,440	92,791	18,558
4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	3,942	4,337	4,770	5,247	5,772	24,068	4,814
5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	11,944	11,330	10,757	10,220	9,716	53,968	10,794
New S-curve	2560	2561	2562	2563	2564	รวม5ปี	เฉลี่ยต่อปี
6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์สมัยใหม่	261	275	288	303	318	1,445	289
7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	8,020	7,525	7,063	6,631	6,225	35,464	7,093
8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	303	292	282	273	264	1,413	283
9) อุตสาหกรรมดิจิทัล	7,528	8,281	9,109	10,020	11,022	45,962	9,192
10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	4,793	4,458	4,145	3,852	3,577	20,825	4,165
รวม	72,440	70,525	68,933	67,647	66,666	346,212	69,242

Estimation of Demand for Labor year 2560 – 2564 in 10 Target Industries (by Skills)

First S-curve	แรงงานไร้ฝีมือ	แรงงานกึ่งฝีมือ	แรงงานฝีมือ	ผู้เชี่ยวชาญ	รวม	ร้อยละ
1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	1,973	2,650	3,505	34	8,162	9.75
2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	2,913	1,824	3,815	26	8,578	10.25
3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	7,928	5,223	4,444	68	17,663	21.10
4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	1,930	354	1,265	35	3,584	4.28
5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	16,116	5,385	4,996	158	26,655	31.84
New S-curve	แรงงานไร้ฝีมือ	แรงงานกึ่งฝีมือ	แรงงานฝีมือ	ผู้เชี่ยวชาญ	รวม	ร้อยละ
6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์สมัยใหม่	-	-	162	87	249	0.30
7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	3,700	814	2,414	70	6,998	8.36
8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	251	427	340	93	1,111	1.33
9) อุตสาหกรรมดิจิทัล	-	-	4,449	2,395	6,844	8.17
10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	860	1,590	1,390	37	3,877	4.63
รวม	35,671	18,267	26,780	3,003	83,721	100.00

Estimation of Demand for Labor year 2559 in 10 Target Industries (by Educations)

First S-curve	มัธยมศึกษาและต่ำกว่า	ปวช.	ปวส.	ป.ตรีและสูงกว่า	รวม
1) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	3,797	1,442	1,918	1,005	8,162
2) อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ	4,476	1,130	1,859	1,113	8,578
3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	10,359	2,234	2,728	2,342	17,663
4) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ	1,862	453	769	500	3,584
5) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร	16,845	3,423	3,664	2,723	26,655
New S-curve	มัธยมศึกษาและต่ำกว่า	ปวช.	ปวส.	ป.ตรีและสูงกว่า	รวม
6) อุตสาหกรรมหุ่นยนต์สมัยใหม่	160	55	27	7	249
7) อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์	4,693	597	773	936	6,999
8) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ	560	97	272	181	1,110
9) อุตสาหกรรมดิจิทัล	2,336	961	1,785	1,762	6,844
10) อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร	1,704	617	427	1,129	3,877
รวม	46,792	11,009	14,222	11,698	83,721

Challenges: Education System

- Student's Quality VS Education Budget (or expenditures)
- Education Reform: STEM (Science Technology Engineering and Mathematics Education) leads to innovation and technology
- Mechanism: Accountability + Teacher Quality + New Curriculum
- Higher Education: Market Demand Driven + Cooperation with Business Sectors

ผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้น ป.6 ม.3 และ ม.6
ปีการศึกษา 2554-2558

วิชาหลัก	คะแนนเฉลี่ย				
	2554	2555	2556	2557	2558
ประถมศึกษาปีที่ 6					
ภาษาไทย	50.04	45.68	45.02	44.88	49.33
สังคมศึกษา	52.22	44.22	38.31	50.67	49.18
ภาษาอังกฤษ	38.37	36.99	33.82	36.02	40.31
คณิตศาสตร์	52.40	35.77	41.95	38.06	43.47
วิทยาศาสตร์	40.82	37.46	37.40	42.13	42.59
มัธยมศึกษาปีที่ 3					
ภาษาไทย	48.11	54.48	44.25	35.20	42.64
สังคมศึกษา	42.73	47.12	39.37	46.79	46.24
ภาษาอังกฤษ	30.49	28.71	30.35	27.46	30.62
คณิตศาสตร์	32.08	26.95	25.45	29.65	32.40
วิทยาศาสตร์	32.19	35.37	37.95	38.62	37.63
มัธยมศึกษาปีที่ 6					
ภาษาไทย	41.88	47.19	49.26	50.76	49.36
สังคมศึกษา	33.39	36.27	33.02	36.35	39.70
ภาษาอังกฤษ	21.80	22.13	25.35	23.44	24.98
คณิตศาสตร์	22.73	22.73	20.48	21.74	26.59
วิทยาศาสตร์	27.90	33.10	30.48	32.54	33.40

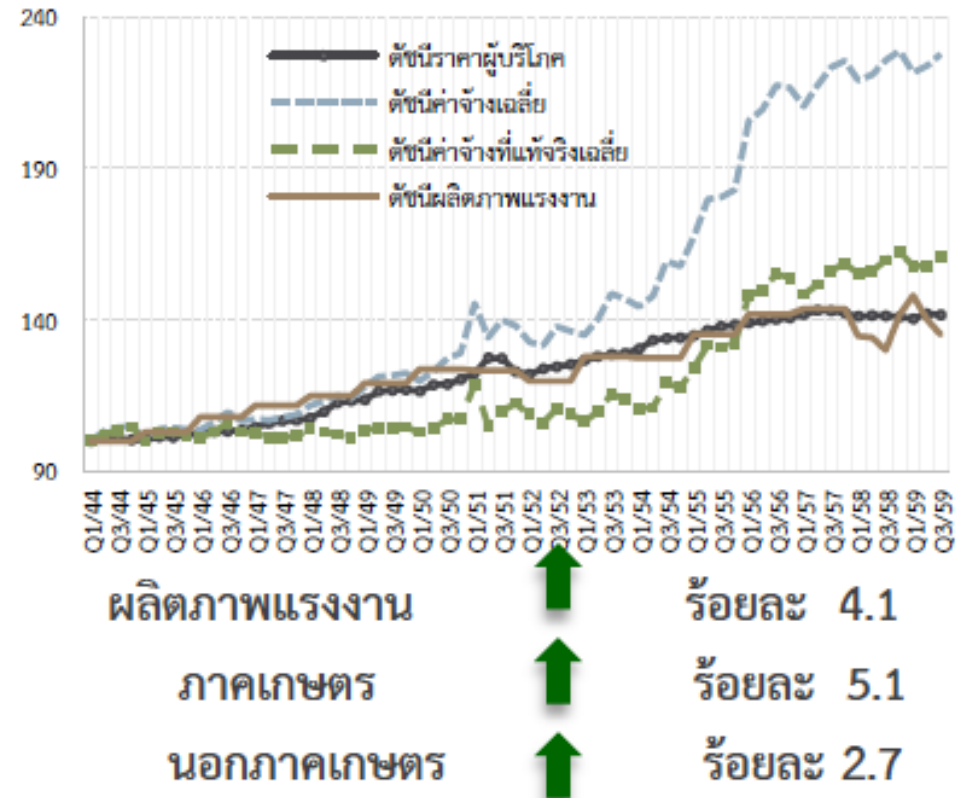
ที่มา: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

Source: NESDB

Challenges: Labors' Skill

- Low skill and Low Productivity:
- Re-Skill: Existing worker
- Demand for Hard and Soft Skill
- Replacement and Retention
- Information will be a KEY SUCCESS FACTOR

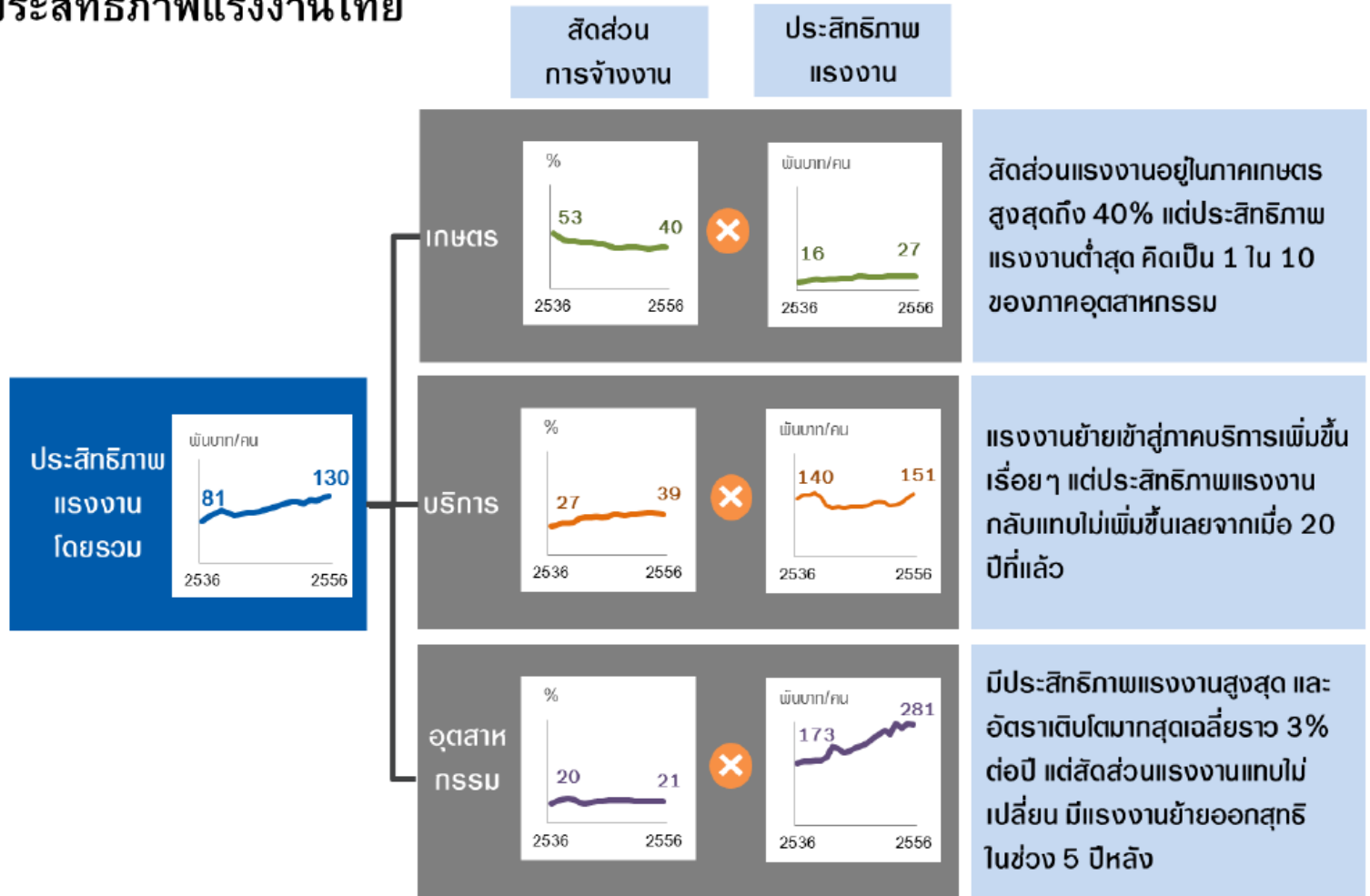
Labor Productivity Improvement



Source: NESDB

รูป 5 แรงงานไทยส่วนใหญ่อยู่ในภาคที่ประสิทธิภาพแรงงานต่ำอย่างเกษตรและบริการ

ประสิทธิภาพแรงงานไทย



ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, TFF Analysis

High demand for 2020 Labor Soft skill (WEF)



Human Resource Development



Way Forward

- Targeting: No one left behind
- Tool: Information Technology
- Integration of Taskforce: Triple Helix
- MOL Masterplan + Quick Win



MOL Master Plan: 4 Phases HRD

