

โครงการสนับสนุนนักเรียนทุนรัฐบาล ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

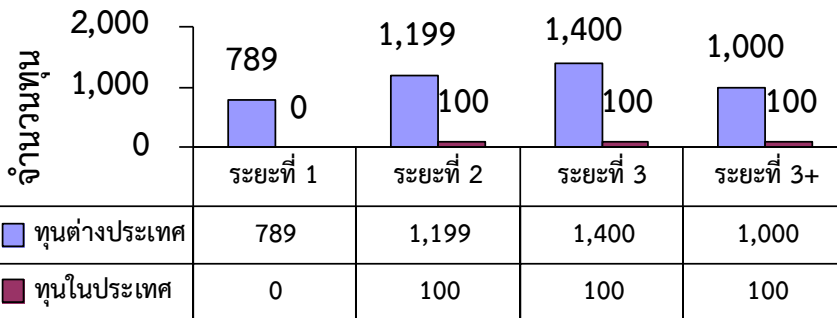
<http://stscholar.nstda.or.th>
scholar@nstda.or.th

ทริส สุตะบุตร
8 ก.ย. 2560

ความเป็นมา

ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3	ระยะที่ 3+
ในแผนฯ 6 (2530-2534) ได้กำหนดให้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของชาติในสาขาที่มีความสำคัญเร่งด่วนและเหมาะสมกับประเทศไทย 3 สาขาหลัก คือ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีโลหะและวัสดุ และเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรในสาขาวิชาดังกล่าวอยู่มาก เพื่อแก้ไขปัญหการขาดแคลนกำลังคน วท 3 สาขาหลัก จึงได้ขออนุมัติทุน ตปท. จำนวน 789 ทุน	ในแผนฯ 7 (2535-2539)ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนใน 3 สาขาหลัก รวมทั้ง วิทยาศาสตร์พื้นฐาน พลังงาน สิ่งแวดล้อม และการจัดการทางด้าน ว&ท จึงได้ขออนุมัติทุน จำนวน 1,299 ทุน (ตปท. 1,199 ใน ปท. 100)	ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาสำคัญที่รัฐบาลกำหนดให้เป็นสาขายุทธศาสตร์ที่ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับโลก ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ ตลอดจนสาขาที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น นาโนเทคโนโลยี Bioinformatics เป็นต้น จึงได้ขออนุมัติทุน จำนวน 1,500 ทุน (ตปท. 1,400 ใน ปท. 100)	มีหน่วยงานใหม่ๆ เกิดขึ้นในวท. (สตร. และ สทน.) รวมทั้ง ม.ราชมนคล 9 แห่ง ม.ราชภัฏ 40 แห่ง ซึ่งจะเป็นหลักในการช่วยพัฒนาท้องถิ่นของตนเองให้มีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีผลดีต่อทั้งเศรษฐกิจชุมชน ความเป็นอยู่ของชุมชนและสังคม จึงได้ขออนุมัติทุน จำนวน 1,100 ทุน (ตปท. 1,000 ใน ปท. 100)

รวม ทุนต่างประเทศ จำนวน 4,388 ทุน
 ทุนในประเทศ จำนวน 300 ทุน



क्रम. อนุมัติ	7 ก.พ. 32	15 ก.พ. 37	13 ส.ค. 46	27 พ.ย. 50
ระยะเวลา ดำเนินงานโครงการ	2533 - 2548	2539 - 2554	2548 - 2565	2552 - 2570

สาขาวิชาที่ส่งไปศึกษา

มี 6 สาขาวิชา โดยเพิ่มเติมวิชาที่เน้นให้ศึกษาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1. เทคโนโลยีโลหะ วัสดุและพลังงาน
 2. อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์
 3. เทคโนโลยีชีวภาพและสิ่งแวดล้อม
 4. วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
 5. สาขาอื่น ๆ เช่น บริหารเทคโนโลยี
 6. นานาเทคโนโลยี
- } 1 } 2 } 3
 &
 } 3+

จำนวนนักเรียนทุน จำแนกตามสาขาวิชาต่างๆ

- โลหะและวัสดุ 1,090 (825)
- อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ 1,097 (740)
- ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม 1,317 (1007)
- วิทยาศาสตร์พื้นฐาน
- ฟิสิกส์ 102 (43)
- เคมี 83 (33)
- นาโนเทคโนโลยี 159 (100)
- พลังงาน 100 (36)
- นิวเคลียร์ 65 (31)
- บริหารเทคโนโลยี 186 (99)
- IP & Patent Law 17 (10)
- คณิตศาสตร์ 93 (43)
- ชีววิทยา 108 (44)

จำนวนนักเรียนทุน

(จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา)

รวม 4,417คน (3,011)

ข้อมูล ณ มิ.ย. 60



ผลการดำเนินงาน

สาขา NSTDA

6

มีผู้ได้รับทุนรวมทั้งสิ้น (2533-2559) 4,417 คน สำเร็จแล้ว 3,011 คน

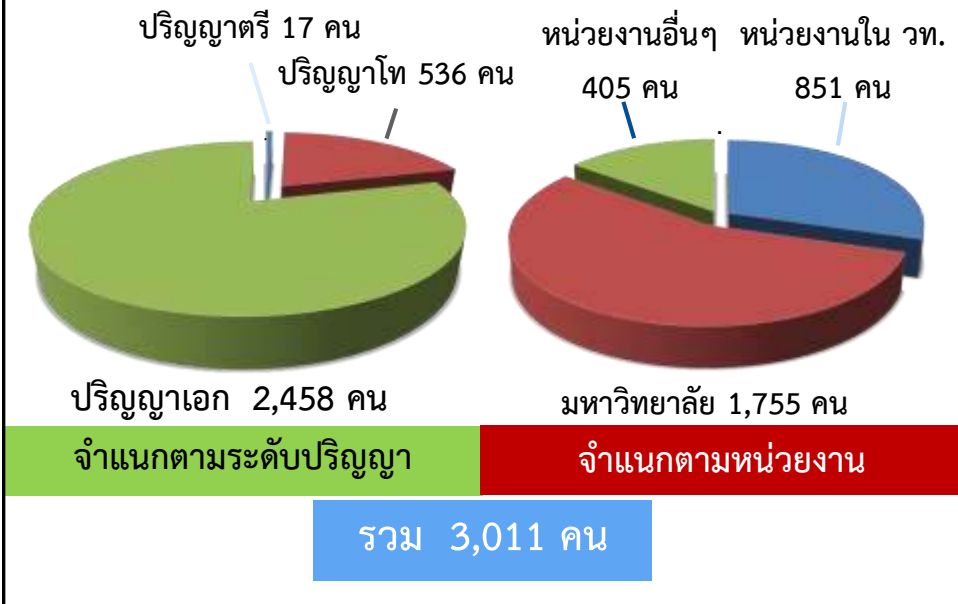
ทุนต่างประเทศ	4,120 คน	แบ่งเป็น
โครงการระยะที่ 1	789 คน	(ครบตามเป้าหมาย)
โครงการระยะที่ 2	1,199 คน	(ครบตามเป้าหมาย)
โครงการระยะที่ 3	1,400 คน	(ปี 2548-2559)
โครงการระยะที่ 3+	732 คน	(ปี 2552-2559)
สำเร็จแล้ว	2,841 คน	

ทุนในประเทศ	297 คน	แบ่งเป็น
โครงการระยะที่ 2	100 คน	(ครบตามเป้าหมาย)
โครงการระยะที่ 3	100 คน	(ครบตามเป้าหมาย)
โครงการระยะที่ 3+	97 คน	(ปี 2552-2559)
สำเร็จแล้ว	170 คน	

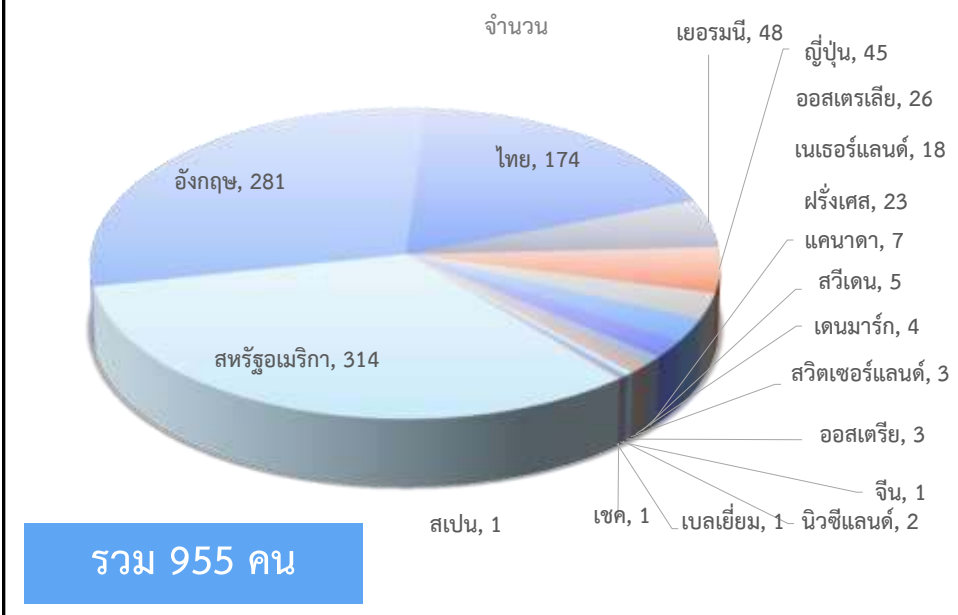
ข้อมูล ณ มิ.ย. 60

A Driving Force for National Science and Technology Capability

นักเรียนทุนที่สำเร็จการศึกษา

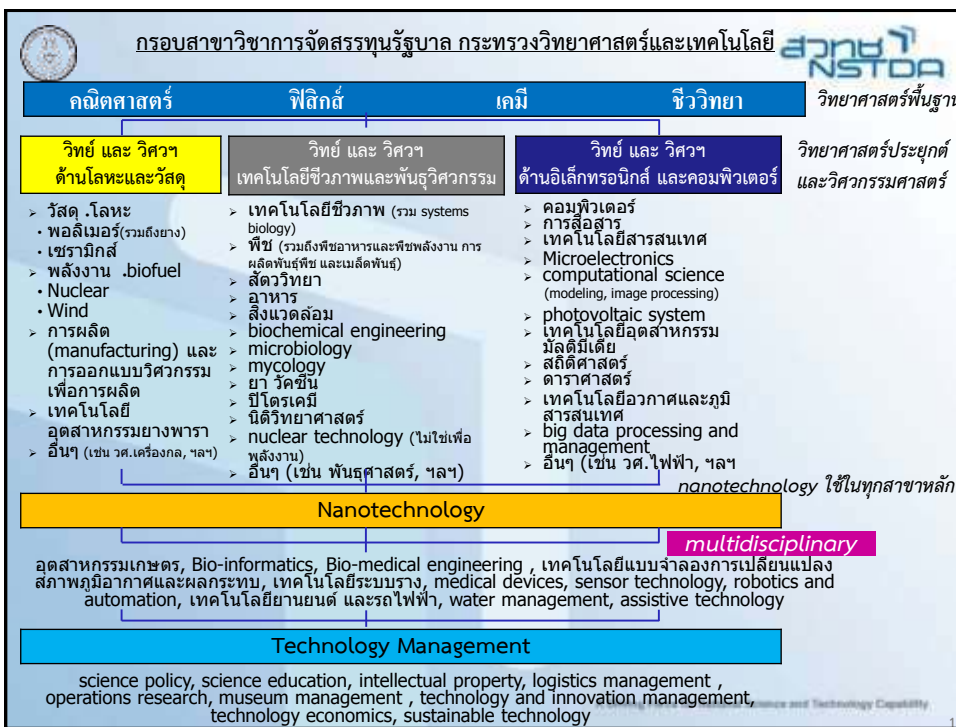


นักเรียนทุนที่กำลังศึกษา



New Growth Model

สร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน





ผลที่ได้รับจากนักเรียนทุนที่สำเร็จการศึกษา



- โครงการและผลงานวิจัย/วิชาการ มากกว่า 7,800 รายการ
- ได้รับรางวัลวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ มากกว่า 200 รางวัล
- มีการเสนอผลงานเพื่อขอสิทธิบัตร และอนุสิทธิบัตร มากกว่า 180 รายการ
- นักเรียนทุน 118 คน ดูแล นักเรียน คปก. 210 คน

รางวัลระดับชาติ

- นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่
- นักเทคโนโลยีดีเด่น
- นักเทคโนโลยีรุ่นใหม่
- รางวัลลอรีอัล
- รางวัลผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้น
- รางวัลวิทยานิพนธ์ดีเยี่ยม

รางวัลระดับนานาชาติ

- รางวัล International Exhibition of Inventions of Geneva
- The Ross Coffin Purdy Award, สหรัฐอเมริกา
- Brussels Eureka World Exhibition, เบลเยียม

A Driving Force for National Science and Technology Capability

11

ประโยชน์ของนักเรียนทุนกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ

ต่อเศรษฐกิจและสังคม

- การเกษตร
- อุตสาหกรรม
- การแพทย์
- พลังงาน
- ความมั่นคง

- การจราจร
- ภัยพิบัติ
- การศึกษา
- การสร้างเครือข่ายการวิจัย
- การกระจายความเจริญให้เกิดขึ้นทั่วประเทศ

กิจกรรมของ ฝ่ายนักเรียนทุนฯ สวทช.
ในการดูแลนักเรียนทุน

จัดทำโครงการสนับสนุนทุนนักวิจัยใหม่ (วท.)
ทุนละ 250,000 บาท ระยะเวลาทำวิจัย 1 ปี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นและสร้างความพร้อมในการเริ่มต้น
ทำวิจัยให้กับนักเรียนทุนที่เพิ่งสำเร็จการศึกษา
(กลับมาไม่เกิน 5 ปี)
2. เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเป็นนักวิจัยอาชีพ
3. เพื่อสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยแก่นักเรียนทุนที่มีโครงการวิจัย แต่ขาดงบประมาณ

ให้ทุนวิจัยไปแล้ว จำนวน 862 โครงการ (ปี 2548 – 2559)
กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ ปี 2560 (กำลังพิจารณาข้อเสนอโครงการ)

การประเมินผลโครงการ

- สตง.
- คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- สถาบันทรัพย์สินทางปัญญา จุฬาฯ
- สถาบันรับรองมาตรฐาน ISO
- คณะกรรมการตรวจสอบภาคราชการของ ก.วิทย์ฯ

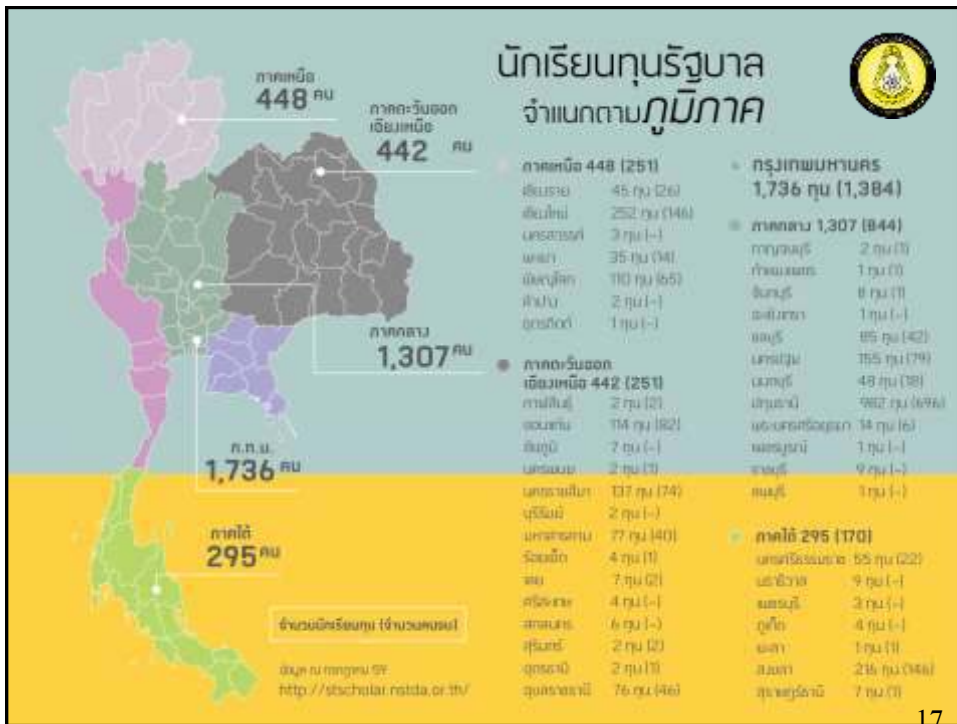
ผลการประเมิน

การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ได้ผลตามเป้าหมาย
นักเรียนทุนที่กลับมาได้ทำงานวิจัย 80%

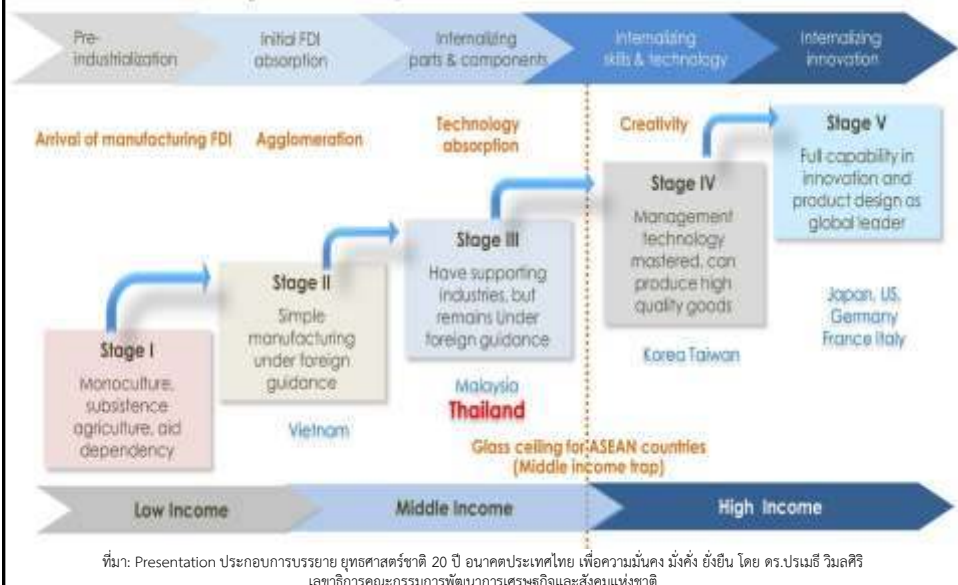
การประเมินผลโครงการ (ต่อ)

- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ประเมินความคุ้มค่าของโครงการ โดยใช้แนวทางการประเมินตามกรอบของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงบประมาณ

“โครงการนักเรียนทุนรัฐบาลด้าน ว และ ท มีความคุ้มค่าสมควรดำเนินการต่อไป”

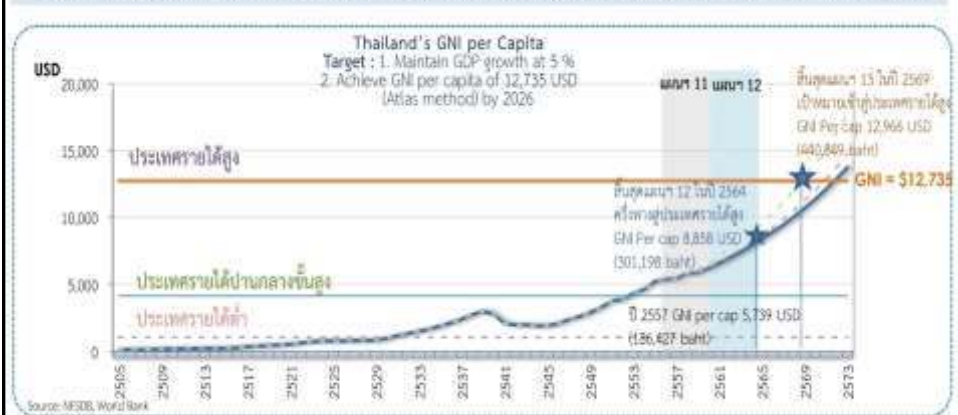


ประเทศไทยยังต้องใช้เวลาในช่วงเปลี่ยนผ่านอีกค่อนข้างนาน และยังมีความเสี่ยงที่จะไม่สามารถก้าวข้ามกับดักความยากจน Middle Income Trap ในช่วงเปลี่ยนผ่านดังกล่าวยังต้องอาศัยปัจจัยการขับเคลื่อนการขยายตัวเชิงปริมาณและปรับเปลี่ยนเข้าสู่การขับเคลื่อนเชิงคุณภาพมากขึ้น



แนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจในระยะปานกลางและระยะยาว

- เศรษฐกิจไทยในกรณีฐานในช่วง 10 ปีข้างหน้า มีแนวโน้มที่จะขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.3 - 4.3 (โดยมีค่ากลางของการประมาณการร้อยละ 3.8) ซึ่งจะทำให้ประเทศไทยเข้าสู่กลุ่มประเทศรายได้สูงในปี 2571 - 2574
- เป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงแผนฯ 12 จะต้องเร่งรัดให้เศรษฐกิจสามารถขยายตัวเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5.0 ต่อปี เพื่อให้ก้าวสู่การเป็นประเทศรายได้สูงได้ในปี 2569 ณ สิ้นแผนฯ 13 และมุ่งเน้นการเพิ่มศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยการเร่งรัดการลงทุน การเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเศรษฐกิจ และการสร้างฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับศักยภาพของเศรษฐกิจไทย รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยี การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม กฎระเบียบและการบริหารจัดการ



ที่มา: Presentation ประกอบการบรรยาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดย ดร.ปรเมธี วัลลศิริ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ความเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กับแผนพัฒนา ฉบับที่ 12

คม. มีมติเมื่อวันที่ 22 ธ.ค. 2558 เห็นชอบทิศทางและกรอบยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 - 2564) ตามที่สำนักงาน เศรษฐ โดยมีความเห็น เห็นด้วยว่าแผนพัฒนา ฉบับที่ 12 ต้องมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และมีการแปลงยุทธศาสตร์ชาติดังกล่าวเป็นแผนงาน/โครงการในช่วง 5 ปี โดยระบุ แผนปฏิบัติการ และกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม รวมทั้งให้มีการประเมินผลของการดำเนินงานทุกรอบ 1 ปี และ 5 ปี

ที่มา: Presentation ประกอบการบรรยาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดย ดร.ปรเมธี วิมลศิริ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

6-6-4 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี สู่ยุทธศาสตร์ของแผนพัฒนา ฉบับที่ 12

ที่มา: Presentation ประกอบการบรรยาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดย ดร.ปรเมธี วิมลศิริ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

แนวทาง

เป้าหมาย

- ส่งเสริมการลงทุน R &D หลักด้านในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม ลงทุนวิจัยและพัฒนาสูงระดับโลก ที่มีศักยภาพ พัฒนาอุตสาหกรรมไฮเทคและนวัตกรรมไทย เสริมสร้างระบบการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ
- พัฒนาให้เป็นผู้ประกอบการทางเทคโนโลยี ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมด้านการออกแบบและการจัดการธุรกิจ
- พัฒนาสภาวะแวดล้อมของ วทน. ทั้งด้านบุคลากร โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการ

เพิ่มอันดับความสามารถการแข่งขันโครงสร้างพื้นฐาน วทน. ให้อยู่ในลำดับไม่เกิน **30**

เพิ่มสัดส่วนค่าใช้จ่ายการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาสู่ร้อยละ **1.5** ของ GDP

สัดส่วนการลงทุน R &D เอกชนต่อรัฐเป็น **70:30**

บุคลากรด้าน R &D = **25 คน : 10,000 คน**

ที่มา: Presentation ประกอบการบรรยาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดย ดร.ปรเมธี วิมลศิริ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ที่ 9 การพัฒนาภาค เมือง และพื้นที่เศรษฐกิจ

ภาคเหนือ: เป็นฐานเศรษฐกิจมูลค่าสูง

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ: หลุดพ้นจากความยากจนสู่เป้าหมายการพึ่งตนเอง

ภาคกลาง: เป็นศูนย์กลางกรรมสิทธิ์ชีวชนวน่า ศูนย์กลางการผลิตอาหารและสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐานโลก และศูนย์รวมการท่องเที่ยวของเอเชีย

ภาคใต้: เป็นฐานเศรษฐกิจสีเขียว ได้มาตรฐานสากลและแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก

เป้าหมาย

ลดช่องว่างรายได้ เพิ่มจำนวนเมืองและมีการกระจาย รายได้ที่เป็นธรรม น่าอยู่

เพิ่มจำนวนเมือง ศูนย์กลางของเศรษฐกิจหลักมีประสิทธิภาพสูง และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

พื้นที่ ฐาน เศรษฐกิจหลักมี ประสิทธิภาพสูง และเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม

เพิ่มมูลค่าการ ลงทุนในพื้นที่ เศรษฐกิจใหม่ ชายแดนร้อยละ 20

พัฒนาสภาพแวดล้อมเมือง ศูนย์กลางของจังหวัด

ให้เป็นเมืองน่าอยู่ เชื้อต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม

พัฒนาพื้นที่พื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก

เป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่ขยายตัวอย่างมีผลผลิต

พัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจใหม่บริเวณชายแดน

เป็นประตูเศรษฐกิจเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน

ที่มา: Presentation ประกอบการบรรยาย ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดย ดร.ปรเมธี วิมลศิริ เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประเทศไทย 4.0

ประเทศไทย 4.0

กลไกขับเคลื่อน Engines of Growth

1 Productive Growth Engine
เพื่อใช้เป็นประเทศรายได้สูง High Income Country ที่มีผลเชิงบวกต่อเศรษฐกิจภาคในไทย และความสามารถ ในการสนับสนุนการเติบโตในรูปของมูลค่า

2 Inclusive Growth Engine
เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์จากการกระจายรายได้ ครอบคลุมถึงคนที่มีรายได้น้อย โดยรับผลประโยชน์จากธุรกิจที่มีมูลค่าเพิ่มสูง การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา การลงทุน การส่งเสริมการค้ากับต่างประเทศ การสนับสนุนการขยายตัวของภาคบริการ

3 Green Growth Engine
การสนับสนุนให้ชุมชนประเทศในภูมิภาค จัดตั้งศูนย์การผลิตภาคอิเล็กทรอนิกส์ที่มีนวัตกรรมสูง โดยมุ่งเน้นการใช้พลังงานทดแทน การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ที่คำนึงถึงความคุ้มค่าเชิงต้นทุน (Cost Advantage) ต้นทุน การจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี การจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ (Cost Advantage) ที่ต้องใส่ใจกับคุณภาพการผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ที่มา: วัตถุประสงค์ที่ 3 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

25

Industry 4.0

is the current trend of automation and data exchange in manufacturing technologies. It includes cyber-physical systems, the Internet of things and cloud computing.

1st	2nd	3rd	4th
Mechanization, water power, steam power	Mass production, assembly line, electricity	Computer and automation	Cyber Physical Systems

ที่มา: อินโฟกราฟิกจาก https://en.wikipedia.org/wiki/Industry_4.0

26

ความสำคัญ...พื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก...เขตเศรษฐกิจชั้นนำของอาเซียน

จะเชิงเทนา
เขตพัฒนาอุตสาหกรรมระดับโลก ร่วมกับ กรุงเทพฯ

ชลบุรี - ศรีราชา
เมือง/ศูนย์กลางการศึกษา นานาชาติ
อุตสาหกรรมเขตภาคตะวันออก (เขต EEC) อันดับ 1

ท่าเรือแหลมฉบัง
ท่าเรือระดับโลก
เชื่อม AEC 4th-5th

พื้นที่อุตสาหกรรม
เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (เขต EEC) อันดับ 1
เขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออก

สนามบินอู่ตะเภา-ท่าเรืออ่าวสัตหีบ
ศูนย์กลางเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
เชื่อม AEC 4th-5th

ที่มา คณะทำงานประชารัฐกลุ่ม D5 New S-Curve

มีความพร้อมตอบอุตสาหกรรมและบริการอนาคต

- เป็นที่รู้จักของนักลงทุนทั่วโลก..ด้วยอุตสาหกรรม นานาชาติ อินเทอร์เน็ต ปีโดยเฉลี่ย นานกว่า 30 ปี
- เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั่วโลกด้วยกีฬา มานะแข่ง ระนอง
- มีระบบคมนาคมและสาธารณูปโภค ระดับดีด้วยทางด่วนและมอเตอร์เวย์ **สำเร็จได้ในเวลาอันสั้น...**
- เอกชน พร้อมลงทุน อย่างน้อย 1.5 ล้านล้านบาทใน 5 ปี
 - อุตสาหกรรมเป้าหมาย 500,000 ล้านบาท
 - โครงสร้างพื้นฐาน 400,000 ล้านบาท
 - เมืองใหม่ รท. รร. 400,000 ล้านบาท
 - ห้องเรียนคุณภาพ เชิงสุขภาพ 200,000 ล้านบาท

เป็นตัวอย่างการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษอื่นๆ ในอนาคต

เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECI)

พัฒนาด้านนวัตกรรมใหม่ (First S-Curve)

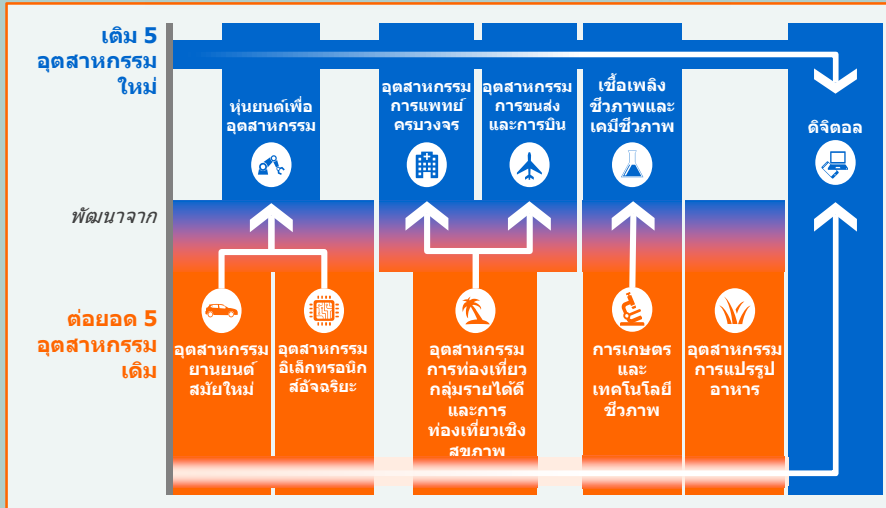
- อุตสาหกรรม (Automation)
- อุตสาหกรรม (Robotics)
- อุตสาหกรรม (System)
- อุตสาหกรรม (IoT)
- อุตสาหกรรม (Service)
- อุตสาหกรรม (Big Data)
- อุตสาหกรรม (ICT Security)

พื้นที่อุตสาหกรรมใหม่ (New S-Curve)

- อุตสาหกรรม (Agriculture)
- อุตสาหกรรม (Biotechnology)
- อุตสาหกรรม (Chemical)
- อุตสาหกรรม (Energy)
- อุตสาหกรรม (Healthcare)
- อุตสาหกรรม (Information Technology)
- อุตสาหกรรม (Manufacturing)
- อุตสาหกรรม (Service)
- อุตสาหกรรม (Transportation)

ที่มา: สวทช.

การพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่มีรากฐานสืบเนื่อง มาจากการต่อยอดอุตสาหกรรมปัจจุบัน



ที่มา คณะทำงานส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชน:10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย
กลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต New Engine Of Growth

29



สานพลังประชารัฐ / Public-Private Partnership D5: New S-Curve / Bioeconomy

คลื่นเศรษฐกิจลูกใหม่เพิ่มมูลค่าฐานเกษตรกรรม

ลดความเหลื่อมล้ำ
Inclusive Growth

พัฒนาคุณภาพคน
Human Capital
Development

เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
National Competitiveness
Enhancement

Initiatives that contributes to Thailand's Bioeconomy

Bioenergy

Bio-chemicals/
plastics

Feed for
the future

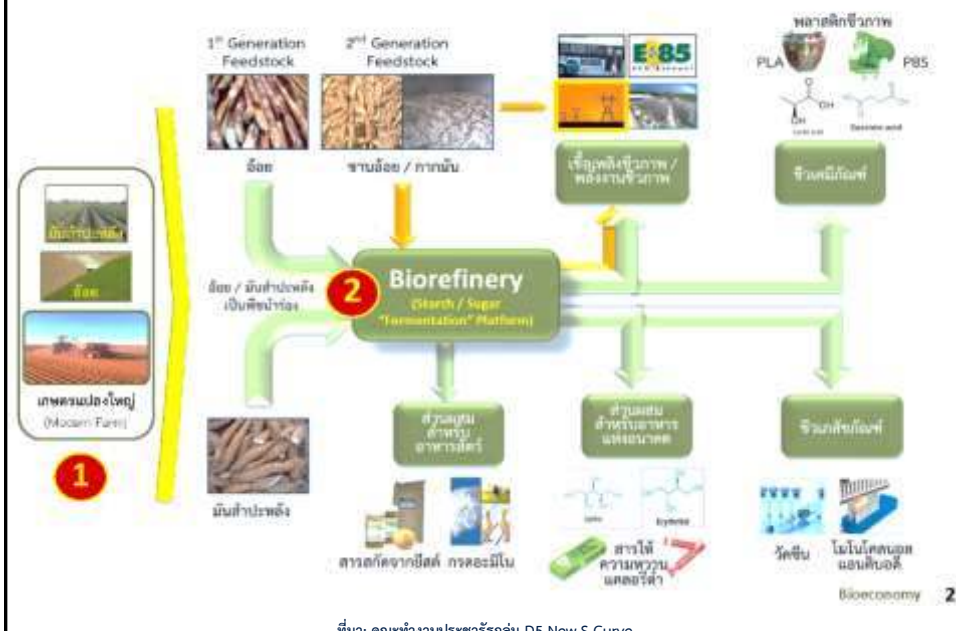
Food for
the future

Biopharmas

20 มิ.ย. 2559
กระทรวงอุตสาหกรรม

ที่มา: คณะทำงานประชารัฐกลุ่ม D5 New S-Curve

Bioeconomy: Transformation's Game Changers



Strategy to accelerate development of bio-industry



ที่มา: Public - Private Collaboration สานพลังประชารัฐ โดย นายประวิทย์ ปรารถนาศรี

Biorefineries – Optimization & Efficiency

Technologies – Conversion technologies

Exploitation – Developing a new microbial strains for direct conversion

Logistics – Efficiency of supply chain (feedstock, storage, etc.)

Economics – Production costs of bio-based products, infrastructure investments, etc.

Sustainability – Renewable energy, lowering CO₂, etc.

ที่มา: Public - Private Collaboration สานพลังประชารัฐ โดย นายประวิทย์ ประภคศิริ

Biorefinery in France
More than a concept,

CRISTANOL
Orality
Bio Démo
SOLIANCE
ard
Bio amber

10 Champagne-Céréales

An industrial reality !

IAIR

ที่มา: Public - Private Collaboration สานพลังประชารัฐ โดย นายประวิทย์ ประภคศิริ

Biorefinery ต้องทำร่วมกับภาครัฐ

เสนอให้ Biorefinery-Biohub เป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ ^{France} ติดกับพื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลังแปลงใหญ่ (เกษตรสมัยใหม่)

Choices for Site Selection: พื้นที่เกษตรสมัยใหม่ (แปลงใหญ่) + 2000 ไร่ สำหรับ Biorefinery	
จังหวัด	พื้นที่เกษตร
<ul style="list-style-type: none"> จ. ตราด จ. สตูล จ. สระบุรี จ. ตำนานังสินธุ์ จ. นครราชสีมา จ. กาฬสินธุ์ จ. รพช.บ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> จ. นครราชสีมา <ul style="list-style-type: none"> - อ. ลพบุรี - อ. สีคิ้ว - อ. พนมพิบูลย์ - อ. อ่างทอง จ. บุรีรัมย์ <ul style="list-style-type: none"> - อ. บัวลาย - อ. บัวชุม - อ. หนองกี่

Criteria for Site Selection:

1. Large scale modern farming (with zoning and irrigation system) of sugarcane and cassava plantation each
2. Adjacent 2000 rai for the biorefinery and downstream bio-based industries (e.g. bioenergy, biochemicals, food/feed for the future)
3. Facility for R&D and scale-up
4. With professional management

Biorefinery/Biohub integration provides.....

1. Accessibility to feedstock for bio-based industries
2. Available bio-based chemical building blocks, e.g. lactic acid, succinic acid, sorbitol, etc.
3. Competitive energy price for downstream bio-based industries.
4. Facility for R&D and scale-up
5. Direct benefits to farmers