

อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรในประเทศไทย

Medical Hub in Thailand



Chulalongkorn University
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Pillar of the Kingdom



พงศกร พิษยदनย์

Agenda



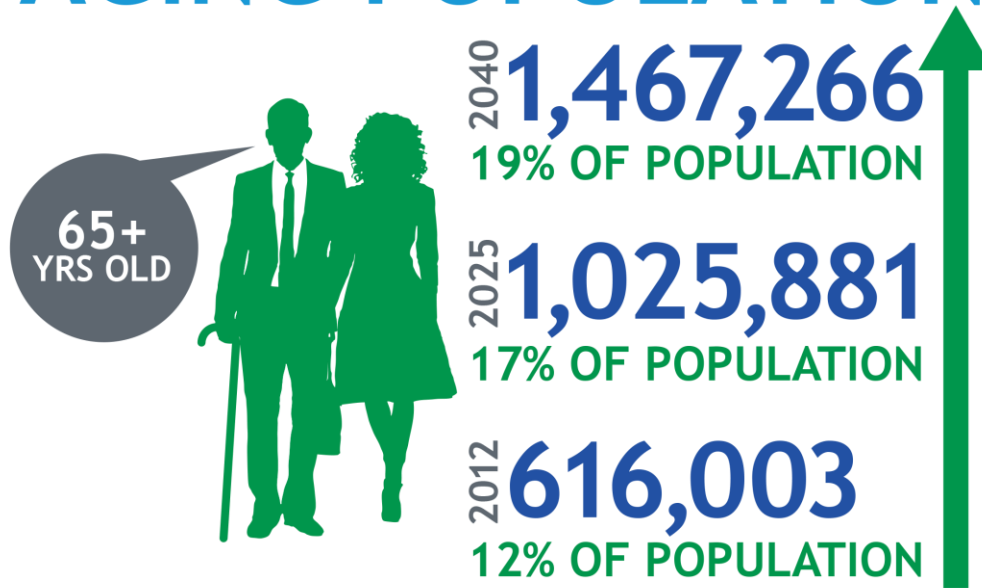


แนวโน้มของสถานะอุตสาหกรรม
ระดับโลก



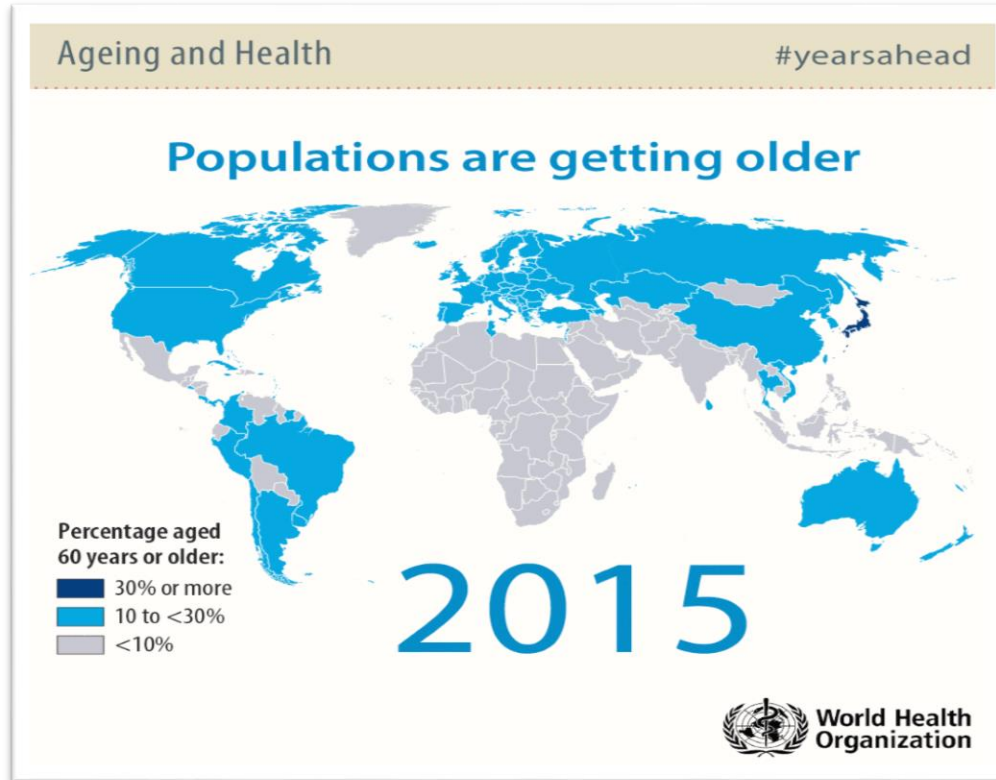
แนวโน้มของสถานะอุตสาหกรรม
ระดับประเทศ

AGING POPULATION



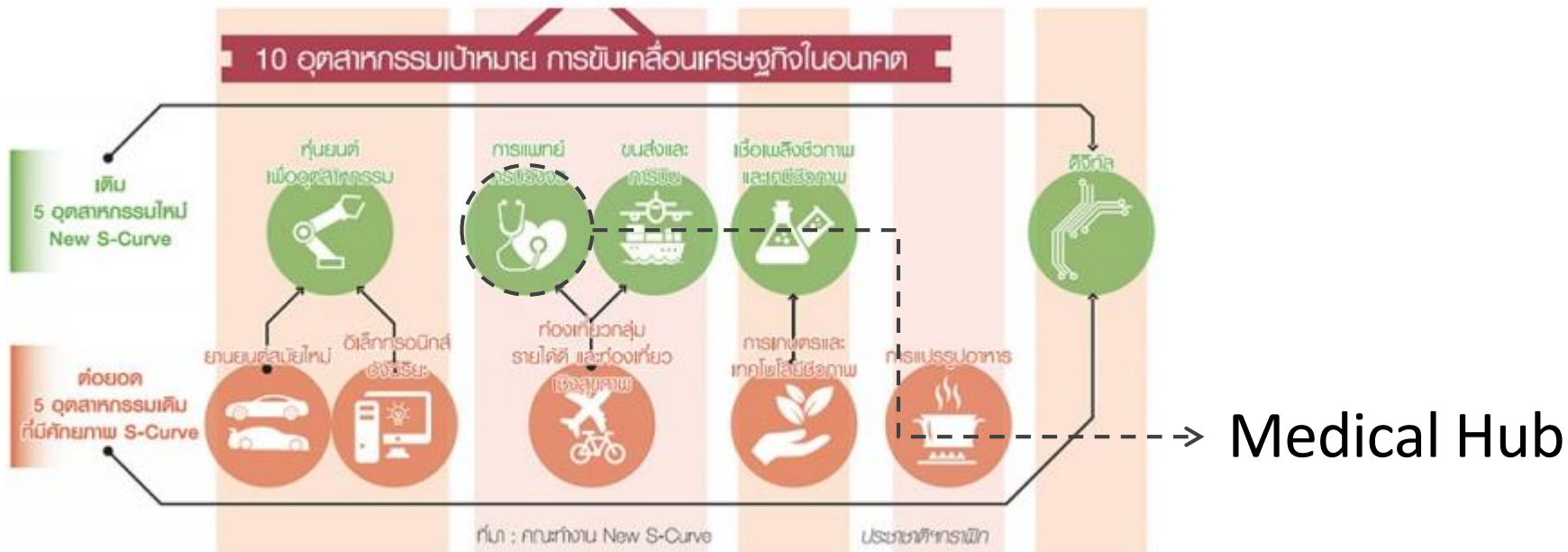
Source: Colorado State Demographers Office, 2013

แนวโน้มของสถานะอุตสาหกรรมระดับโลก



แนวโน้มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ
(Aging Society)

แนวโน้มของสถานะอุตสาหกรรมระดับประเทศ



Medical Hub Stakeholder



ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ



ผู้ผลิตเวชภัณฑ์สุขภาพ



ผู้ใช้บริการ

1

กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์

2

กิจกรรมด้านสุขภาพของมนุษย์

3

กิจกรรมการให้การดูแลที่ให้แก่ที่พัก

4

กิจกรรมสังคมสงเคราะห์ที่ไม่ให้แก่ที่พัก

ที่มา: ดัดแปลงจาก ISIC REV. 4 กระทรวงอุตสาหกรรม

1

กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตยาและสมุนไพร

2

กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารทางการแพทย์

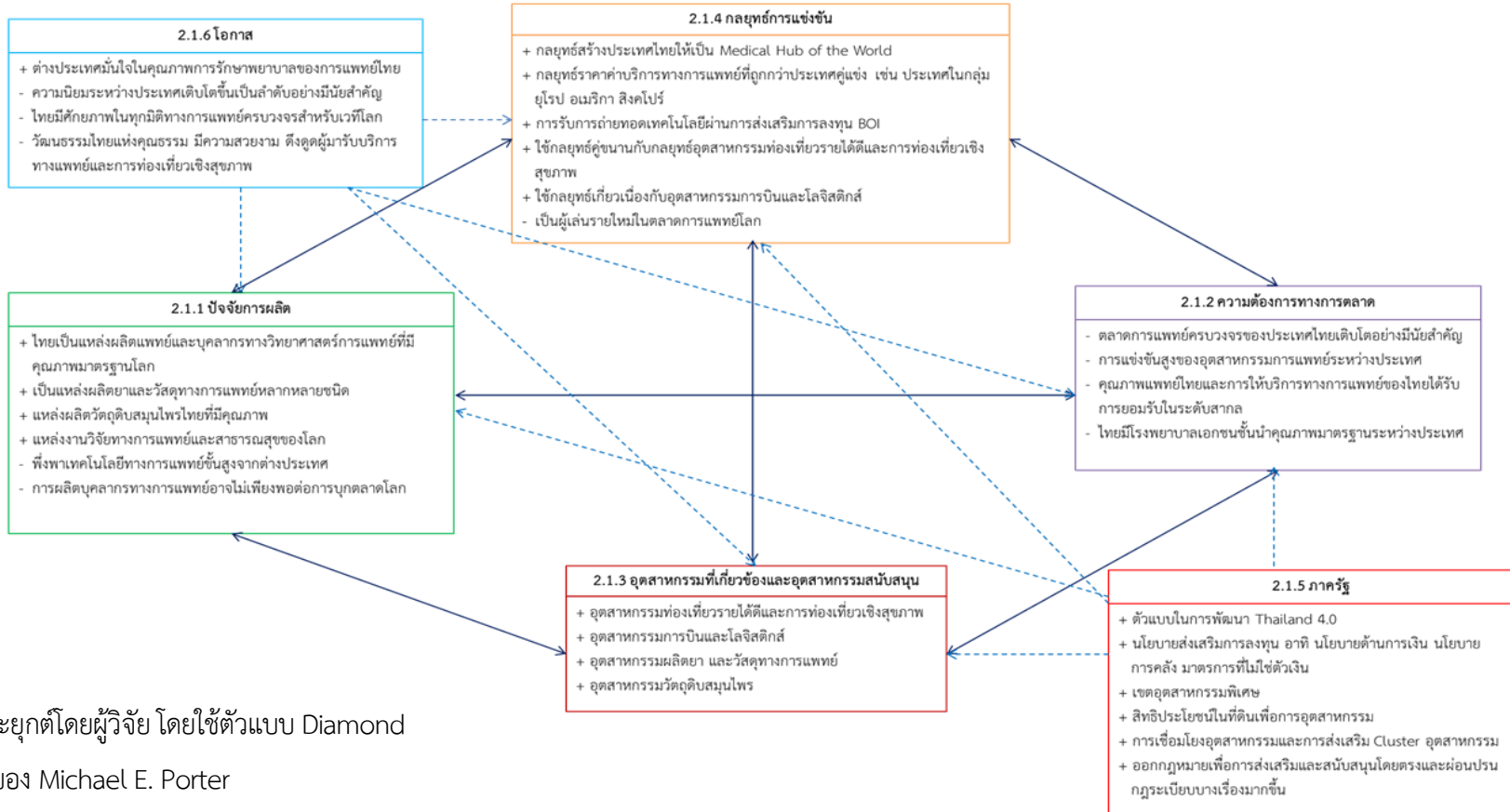
3

กลุ่มการผลิตเครื่องมือแพทย์

4

กลุ่มบริการทางการแพทย์

ศักยภาพอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร



ที่มา: ประยุกต์โดยผู้วิจัย โดยใช้ตัวแบบ Diamond

Model ของ Michael E. Porter



ศักยภาพด้านปัจจัยการผลิต

1. บุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. ยาวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตบุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้อย่างมีคุณภาพ โดยข้อมูลล่าสุดสำรวจเมื่อเดือนเมษายน ปี 2560 ประเทศไทยสามารถผลิตแพทย์ ประมาณ 3,121 คนต่อปี จากคณะแพทยศาสตร์ 21 แห่ง พยาบาล ประมาณ 11,000 คนต่อปี จากคณะพยาบาลศาสตร์ 86 แห่ง ทันตแพทย์ ประมาณ 616 คนต่อปี จากคณะทันตแพทยศาสตร์ 13 แห่ง เภสัชกร ประมาณ 2,000 คนต่อปี จากคณะเภสัชศาสตร์ 13 แห่ง นักเทคนิคการแพทย์ประมาณ 911 คนต่อปี จากคณะเทคนิคการแพทย์ 12 แห่ง นักกายภาพบำบัด ประมาณ 900 คนต่อปี จากคณะเทคนิคการแพทย์ 16 แห่ง นักสาธารณสุข ประมาณ 14,197 คนต่อปี จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ 69 แห่ง และแพทย์แผนไทยประยุกต์ได้ประมาณ 1,080 คนต่อปี จากคณะแพทย์แผนไทยประยุกต์ 27 แห่ง



ศักยภาพด้านปัจจัยการผลิต

1. บุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. ยาวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตยาแหล่งใหญ่แห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาที่หมดสิทธิบัตรแล้ว ทั้งยาเม็ด ยาน้ำ ยาแคปซูล ยาฉีด ยาครีม และยาผง จากข้อมูล 3 ปีย้อนหลัง ไทยผลิตยาดังกล่าวได้เฉลี่ยประมาณ 38,000 ตันต่อปี นับเป็นอุตสาหกรรมเกี่ยวข้อกับอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อีกหนึ่งอุตสาหกรรมสำคัญ



ศักยภาพด้านปัจจัยการผลิต

1. บุคลากรทางวิทยาศาสตร์การแพทย์
2. ยาวัสดุและอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ประเทศไทยมีศักยภาพด้านทรัพยากรที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) และมีความพร้อมที่จะนำผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยไปใช้ในอุตสาหกรรมเกี่ยวข้องหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมยาสมุนไพร อุตสาหกรรมสมุนไพรแปรรูป เช่น สารสกัดสมุนไพร เครื่องสำอาง/ ผลิตภัณฑ์สปา ฯลฯ อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปอาหาร และยาแปรรูป เป็นต้น



ศักยภาพความต้องการของตลาดในอุตสาหกรรม

1. คนใช้ต่างชาติ
2. วัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ผลการศึกษาของธนาคารออมสิน พบว่าในปี 2558 มีคนใช้ชาวต่างชาติเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลเอกชนของไทย ประมาณ 2.81 ล้านครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 10.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 โดยเหตุผลหลักที่ชาวต่างชาตินิยมมาใช้บริการทางการแพทย์ของไทยมากขึ้น เนื่องจากไทยให้บริการคุณภาพสูงแต่ราคาสมเหตุผลเมื่อเปรียบเทียบกับราคาของประเทศที่พัฒนาแล้ว



ศักยภาพความต้องการของตลาดในอุตสาหกรรม

1. คนใช้ต่างชาติ
2. วัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตเพื่อการส่งออกรายหนึ่ง แม้ไม่ใช่รายใหญ่ของตลาดโลก เนื่องจากวัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ไทยผลิตได้ยังคงเป็นวัสดุ และอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน เช่น ถุงมือยาง และเข็มฉีดยา ซึ่งไม่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงมาก ทั้งนี้ประเทศไทยยังคงต้องนำเข้าเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูง เช่น เครื่อง MRI และหุ่นยนต์ผ่าตัดทางการแพทย์ อย่างไรก็ตาม ไทยมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงบางประเภท เช่น หุ่นยนต์ดินสอสำหรับดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น



ศักยภาพความต้องการของตลาดในอุตสาหกรรม

1. คนใช้ต่างชาติ
2. วัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์
3. สมุนไพรไทย

ผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทยก็เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัตถุดิบสมุนไพรซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดสำหรับตลาดต่างประเทศและเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งประเทศไทยต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้มีมาตรฐานและเพิ่มมูลค่า เพื่อสร้างข้อได้เปรียบและโอกาสทางการตลาดของสมุนไพรไทยในปัจจุบัน ก่อนการส่งออกวัตถุดิบสมุนไพรไปยังตลาดต่างประเทศ เพื่อสร้างมูลค่าทางการตลาดของสมุนไพรไทยให้มีมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจของประเทศอีกทางหนึ่ง



ศักยภาพของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน

1. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism) จะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงในลักษณะของธุรกิจสปา และสมุนไพรไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่นทางการแพทย์แผนไทย ตำรับยาแผนไทย ตำราการแพทย์แผนไทย ที่มีศักยภาพเป็นอย่างยิ่ง



ศักยภาพของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน

1. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation and Logistics) เป็นอุตสาหกรรมที่จะสนับสนุนการเดินทางเข้ามาใช้บริการทางการแพทย์ครบวงจร การท่องเที่ยวทั่วไป และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในประเทศไทย



สถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรม

1. คู่แข่งขันในตลาด
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์

การแข่งขันในอุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจรนั้นเดิมประเทศอเมริกา และประเทศในยุโรป เช่น เยอรมันนี่ เป็นผู้ครองตลาดบริการทางการแพทย์มาตลอด แต่เนื่องจากราคาการให้บริการที่ค่อนข้างสูงทำให้ผู้ใช้บริการทางการแพทย์ได้ให้ความสนใจมาใช้บริการในประเทศทางตะวันออก



สถานะการแข่งขันในอุตสาหกรรม

1. คู่แข่งขันในตลาด
2. ยา และวัสดุอุปกรณ์การแพทย์

ประเทศไทยยังคงมีศักยภาพในการผลิตยาที่หมดสิทธิบัตรแล้ว เน้นเพื่อการบริโภคภายในประเทศเป็นหลัก สำหรับยาชนิดใหม่ๆ ยังคงมีความจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากมีสิทธิบัตรคุ้มครอง รวมถึงหุ่นยนต์ทางการแพทย์ขั้นสูง เช่น หุ่นยนต์เพื่อการผ่าตัด อุปกรณ์ผ่าตัดแบบใช้กล้อง เป็นต้น ซึ่งต้องใช้งบประมาณมหาศาล และเทคโนโลยีขั้นสูงในการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประเทศไทยยังคงต้องนำเข้าจากประเทศที่เป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญาทางการแพทย์ อาทิ สหรัฐอเมริกา เยอรมัน เป็นต้น



บทบาทของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรม

1. นโยบายกระทรวงสาธารณสุข
2. มาตรการส่งเสริมทางการเงินและการคลัง

กระทรวงสาธารณสุขในฐานะกระทรวงเจ้าภาพด้านการแพทย์ครบวงจร จึงได้มีนโยบายระดับกระทรวง รวมถึงสร้างระบบ เพื่อการขับเคลื่อนนวัตกรรมทางการแพทย์ โดยแบ่งคลัสเตอร์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Cluster of Technology) วิธีการที่ต้องเร่งดำเนินการ (Killer Applications) ปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อเติมเต็มระบบ (Missing Links) และการผ่อนปรนกฎหมาย กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อการสนับสนุน (Constrain Relaxation)



บทบาทของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรม

1. นโยบายกระทรวงสาธารณสุข
2. มาตรการส่งเสริมทางการเงินและการคลัง

มาตรการการเงิน

จัดตั้ง "กองทุนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม"
(Industrial Economic Development Fund: IEDF)
เพื่อสนับสนุนการลงทุนเอกชน
โดยให้เงินสนับสนุน (Grant) ขดเชยดอกเบี้ยเงินกู้ยืม
(Loan) หรือเพื่อเป็นทุนสำหรับผู้ลงทุนภาคเอกชนที่มีการลงทุนสอดคล้องกับหลักเกณฑ์สถาบันการศึกษาเพื่อ
สร้างคน



- จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงอุตสาหกรรม
- ให้มีคณะกรรมการเร่งรัดการลงทุนอุตสาหกรรมเป้าหมาย (จัดตั้งขึ้นภายใต้ พรบ.เขตเศรษฐกิจพิเศษ) "คัดเลือก-เจรจา" สิทธิประโยชน์เพิ่มเติมเป็นรายๆ และเสนอต่อคณะกรรมการเขตเศรษฐกิจพิเศษ (นายกรัฐมนตรีเป็นประธาน) เป็นผู้อนุมัติ
- ให้สำนักงานส่งเสริมการลงทุน เป็นผู้ติดตามตรวจสอบ
- ให้กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ตั้งงบประมาณ

มาตรการการคลัง

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็น 10 หรือ 15 ปี (เพิ่มจาก BOI 8 ปี)
ลดภาษีรายได้นิติบุคคลเหลือ 0 หรือไม่เกิน 15%
ให้กับผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ลงทุน/ผู้บริหารระดับสูง
ปรับอัตราภาษีศุลกากรขึ้นส่วนและสินค้าสำเร็จรูป
เพื่อขจัดความลักลั่น



- นิติบุคคล กรมสรรพากรดำเนินการให้เฉพาะ S-Curve 5 + New S-Curve 5
- บุคคลธรรมดา ออกเป็น พรบ.ยกเว้น/ ลดระยะเวลาตามสิทธิการส่งเสริม
- ภาษีศุลกากรขึ้นส่วน เร่งดำเนินการภายใน 3 เดือน

มาตรการอื่น

ให้ถือหุ้นเกิน 50% ได้ โดยเฉพาะกิจการวิจัยและพัฒนา
ให้ต่างชาติถือครองที่ดินได้ 99 ปี
สนับสนุนการอำนวยความสะดวก ในการเข้าประเทศ
และการทำงานในประเทศสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร
และนักลงทุนต่างชาติในโครงการที่ได้รับการส่งเสริม



- ถือหุ้นเกิน 50% ใช้กฎหมาย BOI
- แก่ระเบียบการถือครองที่ดินของต่างชาติ
- แก่ระเบียบการเช่าที่ดินกรมธนารักษ์
- แก่ระเบียบวีซ่าสำหรับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติ



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

นโยบายตัวแบบประเทศไทย 4.0 มีวัตถุประสงค์ สนับสนุน โดยตรงและชัดเจน เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้หลุดพ้น จากกับดักการเป็นประเทศรายได้ปานกลาง โดยมุ่งหารายได้จาก นวัตกรรมและนวัตกรรมบริการเป็นสำคัญ โดยออกมาตรการสนับสนุน ทั้งทางด้านนโยบายการเงิน อาทิ การจัดตั้งกองทุน เพื่อการพัฒนา เศรษฐกิจเป็นการเฉพาะ การชดเชยดอกเบี้ย เป็นต้น นโยบายด้านการ คลัง อาทิ การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับอุตสาหกรรม เป้าหมายทั้ง 10 อุตสาหกรรม การอำนวยความสะดวกในการนำเข้า ผู้เชี่ยวชาญพิเศษจากต่างประเทศ ผ่านสำนักงานส่งเสริมการลงทุน ตามเงื่อนไขที่กำหนด เป็นต้น



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันสถานะเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นไปตามกระแสโลก กล่าวคือ อยู่ในช่วงภาวะเศรษฐกิจขาลง มีสถานะการแข่งขันรุนแรงในทุกอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามสำหรับอุตสาหกรรมบริการทางการแพทย์ และโรงพยาบาลเอกชน เป็นอุตสาหกรรมที่ได้รับความสนใจจากผู้มารับบริการชาวต่างชาติเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากราคาค่ารักษาพยาบาลในประเทศไทยมีราคาต่ำกว่าประเทศคู่แข่งอย่างสหรัฐอเมริกา เยอรมันนี สิงคโปร์ เป็นต้น หากแต่มีคุณภาพการให้บริการสูง



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

โครงสร้างประชากรโลกมีการเปลี่ยนแปลงจากในอดีตที่ผ่านมา อัตราการเกิดของประชากรลดลงเป็นอย่างมาก ในขณะที่ประชากรโลกมีอายุยืนยาวมากขึ้นจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์นั้นหมายถึง โลกจะมีประชากรที่เป็นผู้สูงอายุในปริมาณและสัดส่วนต่อประชากรทั้งหมดมากขึ้น



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

ศักยภาพของทรัพยากรบุคคลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทรัพยากรธรรมชาติด้านอาหาร การเกษตร รวมถึงเทคโนโลยี อุตสาหกรรมยา วัสดุการแพทย์ และสมุนไพรไทย ทำให้ประเทศไทย เป็นแหล่งรวมเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างครบวงจรในทุกมิติ



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

จากนโยบายตัวแบบประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) นำมาซึ่งการร่างพระราชบัญญัติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย อันจะเป็นกฎหมายหลักสำหรับการขับเคลื่อนนโยบายตัวแบบประเทศไทย 4.0 เพื่อเป็นมาตรการและเครื่องมือในการส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรม และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศให้มากขึ้นจนเทียบเท่า และสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้อย่างเต็มศักยภาพ ประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาในทุกมิติต้องอยู่บนพื้นฐานแห่งรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีส่วนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด หรือสามารถใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด



ปัจจัยสถานะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโอกาส

1. การเมืองและภาครัฐ
2. สถานะเศรษฐกิจ
3. สังคม
4. เทคโนโลยี
5. กฎหมาย
6. สิ่งแวดล้อม

ในการพัฒนาอุตสาหกรรมด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาในทุกมิติต้องอยู่บนพื้นฐานแห่งรักษาสิ่งแวดล้อม สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีส่วนช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม และสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด หรือสามารถใช้ทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด



ห่วงโซ่อุปสงค์ อุปทาน ของอุตสาหกรรม

ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมแพทย์ครบวงจรจะเริ่มจาก 5 กลุ่มเทคโนโลยีหลัก (เดิม) ซึ่งเปรียบเสมือนกับการเป็นอุตสาหกรรม “ต้นน้ำ” ต่อเนื่องด้วย 5 กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S Curve) ซึ่งจะมีฐานะเป็นอุตสาหกรรม “กลางน้ำ” และในปลายทางของห่วงโซ่คุณค่า คือ การก่อให้เกิดการประกอบการ ทั้งในรูปแบบ Startup หรือผู้ประกอบการ และเครือข่ายวิสาหกิจ ซึ่งจะเป็นกลไกขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมต่างๆ สู่ธุรกิจการพาณิชย์ในฐานะอุตสาหกรรม “ปลายน้ำ”



ตัวอย่าง ห่วงโซ่คุณค่าเปลี่ยนแปลงทางการแพทย์





จุดอ่อน-จุดแข็ง

- เทคโนโลยีที่มีขั้นสูงจะเป็นการขอรับความคุ้มครองโดยชาวต่างชาติ ส่วนเทคโนโลยีที่มีขั้นไม่สูงมาก จะเป็นการขอรับความคุ้มครองโดยคนไทย
- ผลงานการประดิษฐ์ของคนไทยส่วนมากจะเกี่ยวกับชุดตรวจวินิจฉัยและการเตรียม วัสดุทางการแพทย์และการเตรียม ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับสุขภาพและการเตรียม
- สอดคล้องกับข้อมูลการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมในบทที่ 2 ที่ระบุว่าประเทศไทยเป็นผู้ผลิตรายหนึ่งเพื่อการส่งออกสำหรับวัสดุ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นจำพวกวัสดุและอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงมาก
- ผู้ประกอบการไทย และมหาวิทยาลัยของไทย เริ่มมีการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ขั้นสูงบางประเภท เช่น หุ่นยนต์ดินสอสำหรับดูแลผู้สูงอายุ แขนกลแบบกลไกขนานเพื่อจับถือและกำหนดตำแหน่งและทิศทางของอุปกรณ์ผ่าตัดเปิดแผลเล็ก
- รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนี้หลากหลายรูปแบบ



การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

- เทคโนโลยีที่เหมาะสมต่อการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมนี้ยังเป็นเทคโนโลยีที่มีขั้นไม่สูงมาก ได้แก่ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์วัสดุทางการแพทย์และการผลิต ผลิตภัณฑ์เสริมเกี่ยวกับสุขภาพ และการผลิต ชุดตรวจวินิจฉัย เนื่องจากไม่ต้องการการลงทุนที่สูงมาก
- ผู้ประกอบการในปัจจุบันมีความพร้อมเนื่องจากดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวข้องอยู่แล้ว นอกจากนี้เทคโนโลยีในกลุ่มเหล่านี้มีการศึกษาวิจัยโดยผู้ประดิษฐ์ไทย และถือครองสิทธิโดยคนไทย ดังนั้นการนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรม น่าจะมีความเป็นไปได้ในระยะเวลาอันสั้น



Chulalongkorn University
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Pillar of the Kingdom

