



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การทูตเชิงวิทยาศาสตร์: กรณีศึกษาสาขาเกษตรกรรม
ของเบลเยียมและไทย

จัดทำโดย นางอรุณรุ่ง โพธิ์ทอง ฮัมฟรีย์ส
รหัส ๕๐๐๖

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๕ ปี ๒๕๕๖
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ
ลิขสิทธิ์ของกระทรวงการต่างประเทศ



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การทูตเชิงวิทยาศาสตร์: กรณีศึกษาสาขาเกษตรกรรมของเบลเยียมและไทย

จัดทำโดย นางอรุณรุ่ง โพธิ์ทอง ฮัมพรียัส
รหัส ๕๐๐๖

หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๕ ปี ๒๕๕๖
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ
รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้ อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูตของกระทรวงการต่างประเทศ

ลงชื่อ

(ดร.จิตริยา ปิ่นทอง) *

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ

(ศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ณ เชียงใหม่)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครเดช ไชยเพิ่ม)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ประเทศไทยได้เริ่มตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างจริงจัง โดยการจัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๕-๒๕๖๔) ซึ่งนับว่าเป็นการจุดฉนวนให้เกิดการตื่นตัวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในภาคส่วนต่างๆ อีกครั้งหนึ่ง โดยนโยบายและแผนฯ ดังกล่าวต่อยอดจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (๒๕๕๕-๒๕๕๙) และยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy) ซึ่งระบุอย่างชัดเจนว่า เครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศนั้นคือ วทน. อันรวมถึงการพัฒนาศักยภาพด้านการวิจัยและพัฒนา โดยแก่นสำคัญของนโยบายทั้ง ๓ ฉบับคือแนวทางการพัฒนาที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนา และแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียง ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน และวิธีการหนึ่งที่จะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวนั้น ผู้เขียนเห็นว่า เกสซ์กรรมเป็นประเด็นที่ควรได้รับความสำคัญในนโยบายและแผนฯ วทน. เนื่องจากเป็นสาขาที่ไทยมีข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นที่สามารถพัฒนาให้เข้มแข็งขึ้นได้เพื่อช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพของประชาชน เกสซ์กรรมจึงช่วยตอบโจทย์ของการใช้ วทน. ในการขับเคลื่อนประเทศโดยตามแนวทางการพัฒนาที่เน้นมนุษย์เป็นจุดศูนย์กลาง โดยเฉพาะการพัฒนาอุตสาหกรรมเกสซ์กรรม ซึ่งรวมถึงกระบวนการวิจัยและพัฒนาเกสซ์กรรมนั้น มีนโยบายและแผนฯ ที่รองรับอย่างชัดเจนตามที่ปรากฏในนโยบายแห่งชาติด้านยา ๒๕๕๔ และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ๒๕๕๕-๒๕๕๙

ในส่วนของนโยบายและแผนฯ วทน. และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติซึ่งเกี่ยวข้องกับพัฒนาคุณภาพของประเทศโดยใช้เครื่องมือ วทน. นั้น เป็นความท้าทายประการหนึ่งของหน่วยงานไทย นโยบายและแผนฯ วทน. และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยายังอยู่ระหว่างการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ เพื่อเริ่มขับเคลื่อน อย่างไรก็ตาม กระบวนการขับเคลื่อนนี้จำเป็นต้องอาศัยพันธมิตรและเจตนาธรรมทางการเมืองที่เข้มแข็งและต่อเนื่องจากทุกภาคส่วน ทั้งภาค

รัฐบาล เอกชน และภาคประชาสังคม การดำเนินการจึงจะประสบผลสำเร็จ โดยหน่วยงานหลักต้องเป็นผู้รณรงค์ในการขับเคลื่อน สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่แท้จริงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้สึกเป็นเจ้าของนโยบายและแผนงานฯ ร่วมกัน รวมทั้งภาคประชาสังคมตระหนักถึงความสำคัญและมีความเอาใจใส่ ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการติดตามผล ทั้งนี้ ผลสำเร็จของการดำเนินการต้องใช้เวลาในการเห็นผล หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาคส่วนต่างๆ ต้องมีความอดทนและต้องยึดมั่นในเจตนาธรรมในการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

เนื่องจาก ผู้เขียนประจำการที่สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์จึงมีความสนใจในการศึกษากรณีการวิจัยและพัฒนาเกสซ์กรรมของเบลเยียมเพื่อเปรียบเทียบกับกรณีการวิจัยและพัฒนาเกสซ์กรรมของไทย เพื่อนำบทเรียนของเบลเยียมมาประยุกต์ใช้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเบลเยียมประสบผลสำเร็จในสาขาอุตสาหกรรมเกสซ์กรรม โดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาที่อยู่ในระดับแนวหน้าของโลก และในบริบทปัจจุบัน ที่ประเทศไทยให้ความสำคัญกับ วทน. ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่า การทูตวิทยาศาสตร์จะเป็นเครื่องมือการต่างประเทศที่สำคัญ

ประการหนึ่งเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ด้าน วทน. และการบริหารจัดการ วทน. ในกรอบของนโยบาย และแผน วทน. และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติให้ประสบผลสำเร็จได้ รวมทั้งยังได้ ประโยชน์สำหรับการขยายความร่วมมือกับเบลเยียม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างสอง ประเทศให้แน่นแฟ้นขึ้นได้อีกประการหนึ่งด้วย

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการอบรมนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๕ ประจำปี ๒๕๕๖ ซึ่งผู้เขียนขอขอบคุณคณะอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างยิ่ง ประกอบด้วย ดร. จิตริยา ปิ่นทอง ศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย ณ เชียงใหม่ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครเดช ไชยเพิ่ม ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้เขียนตลอดช่วงการจัดทำงานการศึกษานี้จนกระทั่งเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ในโอกาสนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณ เอกอัครราชทูต อภิชาติ ชินวรรณโณ ที่ได้ให้การสนับสนุนให้ผู้เขียนเข้าร่วมการอบรมครั้งนี้ นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณผู้อำนวยการสถาบันการต่างประเทศ เทวะวงศ์วโรปการและเจ้าหน้าที่สถาบันฯ ทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวกและสนับสนุนผู้เขียนในทุกๆ ด้านตลอดช่วงการอบรมหลักสูตรที่มีประโยชน์และมีคุณค่านี้ ซึ่งทำให้ผู้เขียนมีความประทับใจอย่างมาก

นางอรุณรุ่ง โพธิ์ทอง ฮัมพรียัส
อัครราชทูตที่ปรึกษา
สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปารีสเซลล์
สิงหาคม ๒๕๕๖

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญแผนภูมิ	ซ
บทที่ ๑ บทนำ	๑
๑.๑ ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา	๒
๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา	๓
๑.๓ ขอบเขตการศึกษา วิธีการดำเนินการศึกษา และระเบียบวิธีการศึกษา	๓
๑.๔ ประโยชน์ของการศึกษา	๕
บทที่ ๒ แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๕
๒.๑ แนวคิดทฤษฎีการทูตเชิงวิทยาศาสตร์	๕
๒.๒ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	๑๑
๒.๓ สรุปกรอบแนวคิด	๑๒
บทที่ ๓ ผลการศึกษา	๑๓
๓.๑ ระบอบการปกครองของเบลเยียม	๑๔
๓.๒ สถานะความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียม	๑๕
๓.๓ นโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรกรรมของเบลเยียมและโลกกับ	๑๘
๓.๔ นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรกรรมของไทย	๒๕
๓.๕ การประยุกต์ใช้การทูตวิทยาศาสตร์	๓๓
บทที่ ๔ บทสรุปและข้อเสนอแนะ	๓๖
๔.๑ ข้อเสนอสรุป	๓๖
๔.๒ ข้อเสนอแนะ	๓๖
๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	๓๗
๔.๔ ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ	๓๘
บรรณานุกรม	๔๐
ภาคผนวก	๔๑
ประวัติผู้เขียน	๔๖

สารบัญแนภูมิ

แผนภูมิที่ ๑	การแบ่งส่วนการปกครองของเบลเยียม	๔๒
แผนภูมิที่ ๒	กลไกด้าน วทน. และการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียม	๔๓
แผนภูมิที่ ๓	การดำเนินการตามเป้าหมายการเพิ่มงบประมาณด้านอาหารวิจัยและพัฒนา ของเบลเยียม	๔๔
แผนภูมิที่ ๔	งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาที่สำคัญของเบลเยียม	๔๔
แผนภูมิที่ ๕	มูลค่าการผลิตยาและการนำส่งยาเข้ามาในประเทศไทย	๔๕
แผนภูมิที่ ๖	มูลค่าการส่งออกยาของไทย	๔๕

บทที่ ๑ บทนำ

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความท้าทายของการนำพาประเทศให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนและมีศักดิ์ศรีภายใต้ทิศทางและแนวโน้มของโลกในศตวรรษที่ ๒๑ จึงได้กำหนดทิศทาง ยุทธศาสตร์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศเพื่อเตรียมพร้อมรับความท้าทายจากการหล่อหลอมของปัจจัยภายในและปัจจัยระหว่างประเทศ^๑ ดังปรากฏชัดเจนนโยบายและแผนพัฒนาประเทศที่สำคัญ ๓ แผนหลัก กล่าวคือ ก). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ (๒๕๕๕-๒๕๕๙) ข). นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติฉบับที่ ๑ (๒๕๕๕-๒๕๖๔) และ ค). ยุทธศาสตร์ประเทศ (Country Strategy)^๒ ในการดำเนินนโยบายการพัฒนาประเทศนั้น ประเทศไทยได้ยึดแนวทางมนุษย์เป็นศูนย์กลางการพัฒนา และแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงเพื่อพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของประชาชนอย่างเต็มที่ทั้งในแง่ของกายภาพและจิตวิญญาณ หรือการเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ (Human Capital) และเพื่อสร้างสังคมที่สันติสุข รวมทั้งพัฒนาเศรษฐกิจให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งความเข้มแข็งในด้านต่างๆ เหล่านี้จะช่วยสร้างภูมิคุ้มกันแก่ไทยให้สามารถรับมือกับความเสี่ยงหรือความท้าทายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้น การขับเคลื่อนประเทศไปสู่เป้าหมายดังกล่าวภายใน ๕-๑๐ ปีตามที่ระบุในแผนแม่บทการพัฒนาประเทศทั้ง ๓ แผนดังกล่าวจึงกำหนดให้ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญอันหนึ่งสำหรับการพัฒนาประเทศอย่างเป็นองค์รวม รายงานการศึกษาฉบับนี้ผู้เขียนจึงมุ่งศึกษาการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

^๑ปัจจัยภายนอก เช่น เศรษฐกิจโลกแบบหลายศูนย์กลาง การปรับตัวจากกฎและกติกาใหม่ของโลกหลายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ บทบาทสำคัญของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน การก่อการร้ายสากล และปัจจัยภายในเช่น ระบบเศรษฐกิจที่มีความอ่อนแอ ด้านปัจจัยสนับสนุนในส่วนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คุณภาพของการบริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน กฎหมายและระเบียบทางเศรษฐกิจสังคมไทยจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ๖๐ ปี (ในปี ๒๕๖๘ จะมีผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๒๐ จากร้อยละ ๙.๔ ในปี ๒๕๔๓) ความเสื่อมถอยทางคุณธรรมและจริยธรรม ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ของประชาชน ทรัพยากรทางธรรมชาติเสื่อมโทรมลง และความขัดแย้งทางการเมือง และความไม่สงบในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้

^๒หมายถึง ยุทธศาสตร์ประเทศเพื่อการสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน (New Growth Model) ประกอบด้วย ก) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน คือหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปานกลาง (Growth & competitiveness) ข) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (green growth) ค) การสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม คือ ลดความเหลื่อมล้ำ (inclusive growth) และ ง) ปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ (internal process)

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

๑.๑.๑ ประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (วทน.) ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๕-๒๕๖๔) เป็นครั้งแรก และคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๕๖ ปัจจุบัน สวทน. ในฐานะหน่วยงานรับผิดชอบหลักเพื่อขับเคลื่อนนโยบายและแผนฯ อยู่ระหว่างการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อรองรับนโยบายและแผนฯ ดังกล่าว โดยกำหนดกลไกการจัดทำนโยบายและแผนฯ การติดตามผลและประเมินผลอีกด้วย

เป้าหมายของนโยบายและแผน วทน. มี ๕ ประการคือ เป้าหมายทางสังคม เป้าหมายทางเศรษฐกิจ เป้าหมายทางทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงาน เป้าหมายทางการพัฒนากำลังคน และเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยเอื้อ โดยรายงานการศึกษาจะเน้นการตอบโจทย์เป้าหมายทางสังคมที่ระบุว่า “พัฒนาคุณภาพ สุขภาพของประชาชนคนไทยและพัฒนาแผนชุมชนนวัตกรรมแบบมีส่วนร่วม และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำแผนชุมชนไปใช้ประกอบการจัดสรรงบประมาณ” เนื่องจากความสำเร็จของการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยประชาชนที่มีคุณภาพและศักยภาพเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ หากขาดซึ่งการพัฒนาทุนมนุษย์นี้แล้ว การพัฒนาประเทศอาจไม่มีพลวัตและยั่งยืน

ในการนี้ ผู้เขียนเห็นว่า สาขาเภสัชกรรมควรได้รับความสำคัญเป็นลำดับต้นในการถ่ายทอดพันธกิจและเป้าหมายด้านสังคมของนโยบายและแผนฯ ไปสู่แผนปฏิบัติการให้มีความชัดเจนทั้งในมิติของงาน เงินและคน เนื่องจากประเทศไทยมีต้นทุนด้านสาขาเภสัชกรรมที่ดีในระดับหนึ่งอยู่แล้ว ทั้งในแง่โครงสร้างพื้นฐาน ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญและเทคโนโลยีในสาขาดังกล่าว จึงควรต่อยอดสาขาดังกล่าวให้ก่อผลประโยชน์ที่ครอบคลุมประชาชนในวงกว้างมากขึ้นและเสริมสร้างความเข้มแข็งอุตสาหกรรมเภสัชกรรมของไทยอย่างเต็มที่ ซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายหลักของไทยในเรื่องประกันสุขภาพถ้วนหน้า และมาตรการบังคับใช้สิทธิตามสิทธิบัตรยา (Compulsory Licensing) เป็นต้น ในขณะเดียวกัน ก็เป็นโอกาสขยายผลในการพัฒนาขีดความสามารถของทรัพยากรบุคคลของไทย ด้านการวิจัยและการพัฒนาอุตสาหกรรมยาตลอดจนขยายผลสำหรับให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการวิจัยและการพัฒนาสาขาเภสัชกรรมของภูมิภาคอาเซียน หรือ อย่างน้อยสำหรับกลุ่มประเทศกัมพูชา สปป. ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม

๑.๑.๒ ผู้เขียนจึงศึกษาเปรียบเทียบการวิจัยและพัฒนาการสาขาเภสัชกรรมของไทยกับกรณีของเบลเยียม ซึ่งประสบผลสำเร็จด้านการพัฒนาเภสัชกรรมจนมีชื่อเสียงในลำดับต้นของยุโรปและของโลก แม้ว่าเบลเยียมจะเป็นประเทศขนาดเล็ก มีประชากรประมาณ ๑๐ ล้านคน แต่เบลเยียมมีความได้เปรียบเชิงภูมิยุทธศาสตร์จากการที่เบลเยียมตั้งอยู่ในใจกลางของยุโรป และเบลเยียมยังเป็นสมาชิกสหภาพยุโรปและเป็นเมืองหลวงของสหภาพยุโรปด้วยเนื่องจากเป็นที่ตั้ง ของคณะกรรมการการยุโรป คณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรปและรัฐสภายุโรปอีกด้วย เบลเยียมได้เลือกใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นยุทธศาสตร์หลักของประเทศเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อให้ประเทศสามารถอยู่รอดได้ในระบบเศรษฐกิจแบบเปิดเสรี โดยมีนโยบายที่ชัดเจนในการสนับสนุนด้านการวิจัยและการพัฒนา ซึ่งเป็นนโยบายแห่งชาติของเบลเยียม ที่ได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนโดยเฉพาะอุตสาหกรรมเภสัชกรรมซึ่งเบลเยียมจัดสรรงบประมาณ รวมทั้ง ออกกฎ

และระเบียบที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และการลงทุนอุตสาหกรรมสาขานี้ จนกระทั่งเบลเยียมมีความโดดเด่นและมีชื่อเสียงเป็นลำดับต้นของโลก

๑.๒ วัตถุประสงค์ของการศึกษา

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์นโยบาย และกลไกการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาสาขาเภสัชกรรมของเบลเยียม โดยเฉพาะในประเด็นการดำเนินนโยบายการจัดสรรทรัพยากรทางการเงิน และทรัพยากรบุคคลที่เป็นปัจจัยส่งผลให้เบลเยียมประสบผลสำเร็จด้านการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเภสัชกรรม รวมทั้งศึกษาการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทยเพื่อเปรียบเทียบกับกรณีของเบลเยียมด้วย

๑.๒.๒ เพื่อศึกษาและวิเคราะห์บทเรียนทั้งในด้านบวกและลบในกรณีของเบลเยียมเพื่อประเทศไทยจะสามารถประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทการพัฒนาสาขาเภสัชกรรมของไทย โดยจะพยายามให้ข้อเสนอแนะด้านมาตรการเชิงรุกสำหรับการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทย โดยเฉพาะในประเด็นนโยบาย การจัดสรรทรัพยากรการเงิน และการบริหารทรัพยากรบุคคล

๑.๒.๓ เพื่อศึกษารูปแบบของการใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ของไทยกับเบลเยียมด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม โดยประมวลจากสถานะความสัมพันธ์ระหว่างไทยและเบลเยียมในบริบทปัจจุบัน

๑.๓ ขอบเขตของการศึกษา วิธีการดำเนินการศึกษา และระเบียบวิธีศึกษา

๑.๓.๑ ขอบเขตการศึกษา

๑) ในส่วนของเบลเยียมนั้น จะศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการแนวนโยบายหลัก และกลไกการขับเคลื่อนนโยบายการวิจัยและการพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียมบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) ในอุตสาหกรรมดังกล่าว โดยเฉพาะปัจจัยที่เอื้อต่อผลสำเร็จด้านนี้ของเบลเยียม รวมทั้งข้อจำกัด และแนวทางแก้ไข การศึกษาส่วนนี้ จะรวมถึงความสอดคล้องของนโยบายด้านเภสัชกรรมของสหภาพยุโรปในภาพรวม ซึ่งเบลเยียมในฐานะประเทศสมาชิกต้องปฏิบัติตามด้วย

๒) ในส่วนของไทยนั้น จะทบทวน ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายและแผนแม่บทต่างๆ ที่มีนัยเกี่ยวข้องกับ วทน. ในภาพรวมและการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทย เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพและศักยภาพของประชาชนเป็นลำดับต้นตามแนวทางเศรษฐกิจแบบพอเพียงและมนุษย์เป็นศูนย์กลางการพัฒนา ซึ่งรายงานการศึกษาจะรวมถึงการใช้ประโยชน์จากการรวมตัวเป็นประชาคมอาเซียนในปี ๒๕๕๘ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทย

๑.๓.๒ วิธีดำเนินการศึกษาและระเบียบวิธีการศึกษา

โดยการประมวล ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิคือเอกสารนโยบายและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับ วทน. และการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม เอกสารประกอบการประชุม เอกสารผลการเยือน และข้อมูลทุติยภูมิ คือเอกสารผลการวิจัยและบทความวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องด้านการวิจัยและการพัฒนาและด้านเภสัชกรรมของเบลเยียมและไทย

๑.๔ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อเป็นข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานไทยสำหรับการทบทวนและปรับปรุงนโยบายและแผน วทน. ฉบับที่ ๑ ในส่วนที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในกระบวนการทบทวนนโยบายและแผนฯในอนาคต โดยเฉพาะในแง่การจัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้กรอบ วทน. โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาเกษตรกรรมที่เป็นรูปธรรม โดยหวังว่า การศึกษาจะก่อประโยชน์ในประเด็นดังต่อไปนี้

๑.๔.๑ สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของไทย โดยเน้นการส่งเสริมความร่วมมือกับเบลเยียมในสาขาการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมที่เป็นรูปธรรมด้วยการใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม

๑.๔.๒ เสริมสร้างคุณภาพและศักยภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนจากความก้าวหน้าด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของไทย

๑.๔.๓ ความเป็นไปได้ที่ไทยจะเป็นศูนย์กลางการวิจัยและการพัฒนาเกษตรกรรมของภูมิภาคอาเซียน

บทที่ ๒ แนวคิดทฤษฎี และวาระธรรมที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ แนวคิดทฤษฎีการทูตเชิงวิทยาศาสตร์

การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ (Science Diplomacy) ถือเป็นแนวความคิดที่มีวิวัฒนาการมาตั้งแต่สมัยก่อนสงครามโลกครั้งที่ ๒ ที่ประเทศมหาอำนาจ เช่น สหราชอาณาจักรมีการติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ของประเทศอื่นโดยใช้ผู้แทนทางการทูตและการเกษตรและพาณิชย์ จนกระทั่งการทูตเชิงวิทยาศาสตร์มีความชัดเจนมากขึ้นภายหลังสงครามเย็นเมื่อโลกเผชิญกับความขัดแย้งทางอุดมการณ์ที่แบ่งโลกออกเป็นสองขั้วอำนาจ คือ ค่ายลัทธิประชาธิปไตยนำโดยสหรัฐฯ และค่ายลัทธิคอมมิวนิสต์นำโดยสหภาพโซเวียต โลกในยุคสมัยนั้นมีระดับของภัยคุกคามทางอาวุธนิวเคลียร์สูง นักวิทยาศาสตร์จึงมีความพยายามเพื่อลดความขัดแย้งระหว่างสองขั้วมหาอำนาจเพื่อหลีกเลี่ยงสงครามอาวุธนิวเคลียร์ แนวความคิดดังกล่าวจึงนำไปสู่การจัดตั้งองค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty-NATO) องค์การ US National Academy for Science และ Soviet Academy of Science ซึ่งในที่สุดเป็นพื้นฐานไปสู่การเจรจาระหว่างอดีตประธานาธิบดีแรมแกนของสหรัฐฯ และอดีตประธานาธิบดีกอร์บาเชฟของสหภาพโซเวียต

ในบริบทปัจจุบัน แนวคิดการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เป็นนวัตกรรมที่ได้รับความสนใจมากขึ้นจากประชาคมโลกเนื่องจากเหตุผลหลัก ๒ ประการคือ ๑). ปัญหาหรือความท้าทายของมนุษย์ ของประเทศและของประชาคมโลกในบริบทโลกยุคโลกาภิวัตน์ที่มีลักษณะไร้พรมแดนเช่น โรคติดต่อ การขาดแคลนอาหาร น้ำ และพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนภัยคุกคามจากอาวุธนิวเคลียร์ ดังนั้น ความพยายามในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกประเทศซึ่งประเทศใดประเทศหนึ่งไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้โดยลำพัง และ ๒). ลักษณะของปัญหาข้ามพรมแดนข้างต้นมีนัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่ซับซ้อน ทั้งในเรื่องข้อมูลด้านเทคนิค เครื่องมือ หรือวิธีการในการแก้ไขปัญหา วิทยาศาสตร์จึงมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการแสวงหาลู่ทางการแก้ไขปัญหาที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ด้วยเหตุผลหลักที่กล่าวมาข้างต้น การทูตเชิงวิทยาศาสตร์จึงได้รับการกล่าวถึงมากขึ้นและมีหลายประเทศได้นำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม แนวคิดนี้เห็นว่า นักการทูตและนักวิทยาศาสตร์ต้องทำงานอย่างสอดคล้องกันโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ประกอบกับเทคนิคการเจรจาของนักการทูตเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับโลกหรือเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างมิตรประเทศ หรือเสริมสร้างความไว้วางใจในความสัมพันธ์ระหว่างคู่ประเทศที่มีความขัดแย้งหรือความสัมพันธ์ทางการเมืองไม่ค่อยเข้มแข็งนัก

๒.๑.๑ คำนียามของการทูตเชิงวิทยาศาสตร์

แม้ว่า มีหลายประเทศเริ่มนำแนวคิดการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ไปปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม วาระธรรมเกี่ยวกับการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ยังมีจำกัดมาก ในปี ๒๕๕๓ สถาบัน Royal Society

ของสหราชอาณาจักรเป็นสถาบันที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาแนวคิดการทูตเชิงวิทยาศาสตร์และได้พยายามสร้างสรรค์วรรณกรรม หรือจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ให้นักการทูต นักวิทยาศาสตร์หรือผู้เชี่ยวชาญแขนงที่เกี่ยวข้องมาหารืออภิปรายและตกลงผลร่วมกันเพื่อให้คำจำกัดความของการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ โดยได้ให้คำจำกัดความแนวคิดการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ไว้ว่าครอบคลุม ๓ มิติหลัก ดังนี้^๑

๑) วิทยาศาสตร์ในเชิงการทูต (Science in Diplomacy) คือการบรรลุเป้าหมายทางการทูตโดยใช้ข้อมูลหรือคำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์ประกอบการตัดสินใจทางนโยบาย โดยนักวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญที่ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะด้านวิทยาศาสตร์ที่แม่นยำและทันสมัยแก่ผู้ตัดสินใจระดับนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาในระดับโลก เช่นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดอาวุธนิวเคลียร์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีกลไกที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้ผู้ตัดสินใจระดับนโยบายได้รับคำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องคือ การจัดตั้ง Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ในปี ๒๕๓๑ โดยองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization -WMO) และโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme-UNEP) เพื่อให้คำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับสถานะของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจและสังคม ต่อมาในปี ๒๕๕๐ IPCC จึงได้รับรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพร่วมกับนายอัลกอร์ (อดีตรองประธานาธิบดีสหรัฐฯ) สำหรับความพยายามในการสร้างและเผยแพร่ความรู้ในวงกว้างเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ก่อโดยมนุษย์ และการวางมาตรการสำหรับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ผู้ตัดสินใจนโยบายด้านการต่างประเทศจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเบื้องต้นด้านวิทยาศาสตร์ หรืออย่างน้อยต้องสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ต้องสามารถสื่อสารในภาษาที่เข้าใจได้ง่าย รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของนักการทูตด้านวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะนักการทูตจากประเทศกำลังพัฒนาในการเจรจาระหว่างประเทศ เช่นเรื่องสาธารณสุขและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

๒) การทูตสำหรับวิทยาศาสตร์ (Diplomacy in Science) คือการใช้การทูตเพื่อสนับสนุนความร่วมมือระหว่างประเทศด้านวิทยาศาสตร์ตัวอย่างของความร่วมมือลักษณะนี้คือโครงการร่วมมือด้านพลังงานนิวเคลียร์ระหว่างสหภาพยุโรปกับอีก ๖ ประเทศ (International Thermonuclear Experimental Reactor -ITER)^๒ และโครงการเครื่องเร่งความเร็วอนุภาค (Large Hadron Collider -LHC)^๓ ของศูนย์วิจัย Center of European Nuclear Research (CERN)

^๑จากผลการประชุมภายใต้หัวข้อ “New Frontier in Science Diplomacy” จัดโดย Royal Society ร่วมกับ American Advancement of Science (AAAS) ระหว่างวันที่ ๑-๒ มิถุนายน ๒๕๕๒ <http://royalsociety.org>

^๒International Thermonuclear Experimental Reactor หรือ ITER เป็นเครื่องปฏิกรณ์พลังงานนิวเคลียร์เกิดจากความร่วมมือระหว่างสหภาพยุโรปกับสหรัฐฯ รัสเซีย จีน ญี่ปุ่น อินเดีย และสาธารณรัฐเกาหลี ITER ตั้งอยู่ที่ฝรั่งเศส สามารถผลิตพลังงานได้ ๕๐๐ เมกกะวัตต์ เริ่มก่อสร้างในปี ๒๕๒๘ และคาดว่าจะเสร็จสิ้นในปี ๒๕๖๘ มีมูลค่า ๑หมื่นล้านยูโร โดยจะผลิตเครื่องปฏิกรณ์พลังงานนิวเคลียร์ฟิวชั่นซึ่งจะผลิตพลังงานที่มีความสะอาดราคาถูก และให้พลังงานมากพอที่จะเป็นทางเลือกแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลโดยเครื่องปฏิกรณ์จะเปลี่ยนน้ำทะเลให้เป็นพลังงานโดยเลียนแบบปฏิกิริยาของดวงอาทิตย์ในการสร้างพลังงาน

^๓LHC เป็นเครื่องเร่งอนุภาคที่ใหญ่และมีพลังงานสูงที่สุดที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาฟิสิกส์ระดับนิวเคลียส ตั้งอยู่ที่ Center of European Nuclear Research บริเวณชายแดนสวิตเซอร์แลนด์และฝรั่งเศส

โครงการทั้งสองมีความเสี่ยงสูงและใช้งบประมาณในการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่มหาศาล ซึ่งประเทศใดประเทศหนึ่งไม่สามารถรับภาระงบประมาณแต่เพียงลำพังได้ โครงการร่วมมือดังกล่าว จึงแสดงถึงความร่วมมือระหว่างประเทศ และระหว่างนักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยที่ร่วมกันเสาะหาแนวทางแก้ไขปัญหาพลังงาน และการแสวงหาความรู้ด้านฟิสิกส์ นอกจากนี้ มีหลายประเทศที่จัดการประชุมทวิภาคีเพื่อระดมทรัพยากรเงินทุนและอำนวยความสะดวกด้านการวิจัย เช่นสหราชอาณาจักร จัดการประชุมด้านวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมกับจีน บราซิล อินเดีย รัสเซียและสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ทวิภาคีที่แน่นแฟ้นและเพื่อเป็นเวทีให้นักวิทยาศาสตร์สามารถทำงานร่วมกันได้ อย่างไรก็ตาม การแข่งขันขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์ย่อมต้องมีอยู่ระหว่างจีน อินเดียและบราซิลกับสหภาพยุโรปและสหรัฐฯ แต่ไม่ควรมองว่าการแข่งขันจะเป็นภัยอย่างเดียว ประเด็นสำคัญคือ ความพยายามในการเสริมสร้างศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมระดับประเทศควรจะสอดคล้องประสานกับความพยายามระดับระหว่างประเทศในการระดมทุนทรัพยากรการเงินเพิ่มเติมและจำนวนบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาค่าความท้าทายระดับโลก เช่น โครงการ ITER และ LHC ที่กล่าวถึงข้างต้นเป็นโครงการตัวอย่างที่แสดงถึงความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อเอาชนะปัญหาในระดับโลกโดยใช้รูปแบบที่สร้างสรรค์สำหรับการมีส่วนร่วมแบ่งรับผิดชอบร่วมกันด้านงบประมาณและการลงทุนจากประเทศต่าง ๆ

๓) วิทยาศาสตร์สำหรับการทูต (Science for Diplomacy) คือการใช้ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ทางการทูตมีตินี้เป็นแนวคิดด้านการทูตแบบอ่อน (Soft Power) ตามคำนิยามของนาย Joseph S. Nye ที่ให้คำจำกัดความของอำนาจแบบอ่อนว่า เป็นอำนาจที่ทำให้ชาติอื่นปฏิบัติตามความต้องการได้โดยไม่ต้องใช้กำลังคุกคามหรือข้อแลกเปลี่ยน^๔ ซึ่งวิทยาศาสตร์การทูตมีลักษณะเป็นกิจกรรมสากลที่ก้าวข้ามผลประโยชน์แห่งชาติ มีความเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในหลายมิติคือ การทูตเชิงวัฒนธรรมและการทูตสาธารณะ ตัวอย่างเช่น ความตกลงทางวิทยาศาสตร์ที่มีส่วนช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ทางการเมืองระหว่างสหรัฐฯ สหภาพโซเวียตและจีนในทศวรรษที่ ๑๙๗๐ และ ๑๙๘๐ การให้ทุนการศึกษาแก่นักวิจัย การจัดนิทรรศการหรือเทศกาลด้านวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นเวทีให้ประเทศต่างๆ มาจัดแสดงผลงานวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นความภาคภูมิใจของประเทศเหล่านั้น อำนาจอ่อนทางวิทยาศาสตร์ยังช่วยลดความตึงเครียดทางการเมืองที่เป็นลักษณะอำนาจแข็ง (Hard Soft Power) ได้ โดยความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ในเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนนี้อาจเป็นช่องทางเปิดให้มีการหารือทางการเมืองได้ ตัวอย่างคือการหารือเรื่องการลดอาวุธนิวเคลียร์โดยใช้ความร่วมมือระหว่างนักวิทยาศาสตร์เรื่องอาวุธนิวเคลียร์เป็นกรอบในสมัยสงครามเย็น

๒.๑.๒ คุณลักษณะเด่นและข้อควรคำนึงถึงเกี่ยวกับการทูตเชิงวิทยาศาสตร์

๑) วิทยาศาสตร์เป็นค่านิยมสากลที่ตั้งอยู่บนหลักการของเหตุและผล มีความโปร่งใส ไม่ยึดติดกับศาสนา วัฒนธรรมหรืออุดมการณ์ใด

๒) วิทยาศาสตร์เป็นอำนาจอ่อน ตามคำจำกัดความของนาย Joseph S. Nye ที่กล่าวข้างต้น กล่าวคือเป็นศาสตร์ที่สามารถตอบสนองต่อการแสวงหาผลประโยชน์ร่วมกันโดย

^๔ อีลี ม้ามณี, การใช้ soft power ในการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ: กรณีการศึกษาของการดำเนินการที่ประเทศไทยในเนปาล, รายงานการศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๔ ประจำปี ๒๕๕๕.

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติหน้าที่โดยไม่คำนึงถึงสัญชาติ ไม่ยึดติดกับพันธมิตรแบบดั้งเดิม แต่คำนึงถึงผลประโยชน์ร่วมกันเป็นหลัก

๓) แร่งจูงใจด้านวิทยาศาสตร์การทูต ควรมีการสอดประสานกันระหว่างผลประโยชน์และแร่งจูงใจของนักวิทยาศาสตร์และนักการทูต ในการนี้ กระทรวงการต่างประเทศควรให้ความสำคัญกับคำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์ในกระบวนการวางนโยบายและการนำนโยบายนั้นไปปฏิบัติ ตัวอย่างการดำเนินนโยบายนี้คือสหราชอาณาจักรแต่งตั้งที่ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์ประจำสำนักงานเครือจักรภพในต่างประเทศ

๔) หลีกเลี่ยงการทำให้วิทยาศาสตร์การทูตเป็นประเด็นทางการเมือง จึงควรมีความชัดเจนระหว่างบทบาทด้านวิทยาศาสตร์และการเมือง โดยไม่ใช้วิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือทางการเมือง หรือให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์ทางการเมือง และนักวิทยาศาสตร์ไม่ควรเข้าไปเกี่ยวข้องกับการเมือง

๕) ข้อจำกัดของการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ คืออุปสรรคในการออกการตรวจลงตรา และมาตรการรักษาความปลอดภัยภายหลังเหตุการณ์ ๙๑๑ สหรัฐฯ และสหราชอาณาจักรมีความเข้มงวดมากขึ้นในการออกการตรวจลงตรา โดยเฉพาะจากประเทศที่นับถือศาสนาอิสลาม แม้ว่าสถานการณ์ดีขึ้นในปัจจุบัน แต่ก็ยังเป็นข้อจำกัดสำหรับความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ในบางสาขาเช่น นิวเคลียร์ฟิสิกส์

๖) การขยายเครือข่ายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์โดยการกระตุ้นความร่วมมือทั้งจากภาครัฐ องค์กรเอกชน หน่วยงานพหุภาคี และนักวิทยาศาสตร์อิสระ นอกจากนั้น ควรมีกลไกที่สร้างพื้นที่สำหรับการหารือระหว่างผู้ตัดสินใจระดับนโยบาย นักวิชาการ และนักวิจัยในเครือข่ายนโยบายการต่างประเทศ โดยให้ความสำคัญกับองค์ประกอบด้านวิทยาศาสตร์ในการทูตสมัยใหม่

๗) เสริมสร้างนักการทูตเชิงวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ โดยเปิดโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้มีเวทีการหารือและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะของประเทศ

๘) สาขาความร่วมมือในวิทยาศาสตร์การทูตที่ได้รับความสำคัญลำดับต้นคือ การสร้างหุ้นส่วนทางวิทยาศาสตร์ในโลกมุสลิม การเสริมสร้างความไว้วางใจและการลดอาวุธนิวเคลียร์และธรรมาภิบาลในอวกาศ

๒.๑.๓ ขั้นตอนการพัฒนายุทธศาสตร์การทูตเชิงวิทยาศาสตร์และการปฏิบัติ

เนื่องจากแนวคิดการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่งได้รับความสนใจในวงการวิทยาศาสตร์และวงการการทูตไม่นานนัก หลายประเทศที่พยายามนำแนวคิดนี้ไปประยุกต์ใช้อาจมีความกังวลว่า จะเริ่มที่จุดใด นาย Vaughan C. Turekian จึงได้ให้ทัศนะ^๕ ดังนี้

๑) วัตถุประสงค์ที่ประเทศต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับวิทยาศาสตร์คือ เพื่อให้บรรลุ ๓Es ของการทูตเชิงวิทยาศาสตร์กล่าวคือ

(๑) เพื่อแสดงออกถึงอำนาจหรืออิทธิพลของประเทศ (Expressing National power or influence)

^๕Vaughan C. Turekian, "Building a national science Diplomacy system", *Science & Diplomacy*, a quarterly publication from American Advancement of Science, 12 October 2012.

(๒) เพื่อให้ผู้ตัดสินใจระดับนโยบายมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ (Equipping decision makers with information to support policy) และ

(๓) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทวิภาคีและพหุภาคี (Enhancing bilateral and multilateral relations)

๒) เพื่อประกันความสำเร็จของการประยุกต์ใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ ประเทศต่าง ๆ ควรดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

(๑) ต้องวางแนวทางยุทธศาสตร์ที่สามารถระบุได้ว่าความสำคัญลำดับต้นของประเทศจะมุ่งไปที่เป้าหมายใดของ ๓Es โดยการเปิดให้หน่วยงานนอกเหนือจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น องค์กรเอกชนและสถาบันวิชาการให้ข้อคิดเห็นต่อนโยบายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์

(๒) สร้างกลไกการหารือที่เข้มข้นขึ้นระหว่างนักวิทยาศาสตร์และผู้ตัดสินใจนโยบายการต่างประเทศ โดยการตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการต่างประเทศและด้านวิทยาศาสตร์เพื่อใช้ประโยชน์ด้านวิทยาศาสตร์ในการบรรลุเป้าหมายการต่างประเทศ

(๓) ส่งเสริมศักยภาพของกระทรวงการต่างประเทศในหัวข้อเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โดยการฝึกอบรมนักการทูตในหัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเช่น เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สาธารณสุขและความมั่นคงทางนิวเคลียร์ ในลักษณะเดียวกันกับที่หัวข้อกฎหมายได้รับความสำคัญในการต่างประเทศ

๒.๑.๔ การใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ของประเทศต่าง ๆ

ประเทศที่ให้ความสำคัญด้านการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ในการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เช่น

๑) สหรัฐฯ ในสมัยประธานาธิบดีโอบามา ได้ใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งและสร้างความไว้วางใจอย่างชัดเจน โดยการคิดค้นโครงการ “Reykjavik to New Start: Science Diplomacy for Nuclear Security in the ๒๑ Century” ซึ่งสถาบัน United States of Peace ได้ร่วมกันจัดการประชุมขึ้นกับ National Academy of Science’s Committee on International Security and Arms Control ระหว่างวันที่ ๑๙-๒๐ มกราคม ๒๕๕๔ เพื่อเป็นเวทีให้นักวิทยาศาสตร์จากสหรัฐฯ และรัสเซีย รวมทั้งจากประเทศอื่นๆ มาหารือกันเกี่ยวกับบทบาทและบทเรียนจากความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ในทศวรรษที่ ๘๐ และ ๙๐ และเป็นปัจจัยที่ส่งผลในเรื่องการแก้ไขความขัดแย้งด้านอาวุธในอดีตจนเป็นผลสำเร็จ การประชุมดังกล่าวยังเป็นการอภิปรายในเรื่องเทคนิคเกี่ยวกับอาวุธนิวเคลียร์เช่น การตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์นิวเคลียร์ เพื่อเป็นช่องทางในการส่งเสริมการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและสร้างความไว้วางใจระหว่างกันโดยมองผ่านมิติของการทูตเชิงวิทยาศาสตร์จากความร่วมมือระหว่างนักวิทยาศาสตร์สหรัฐฯ และรัสเซีย นอกจากนี้ ยังเป็นโอกาสให้นักวิทยาศาสตร์จากประเทศเล็กๆ อื่นสามารถเข้าถึงช่องทางการอภิปรายในเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ด้วย ประธานาธิบดี โอบามาทำได้

เสนอความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์ระหว่างสหรัฐฯ กับโลกมุสลิม^๒ นางฮิลลารี คลินตัน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ (ในสมัยนั้น) ได้แต่งตั้งผู้แทนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์สำหรับขับเคลื่อนความคิดริเริ่มของประธานาธิบดีโอบามาเกี่ยวกับโลกมุสลิม และยังได้แต่งตั้งผู้แทนพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาและเอเชียกลางอีกด้วย

๒) ญีปุ่นได้เริ่มรุดดำเนินนโยบายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ตั้งแต่ปี ๒๕๕๐ เพื่อวัตถุประสงค์สำคัญคือ เพื่อเจรจาให้นักวิทยาศาสตร์ญี่ปุ่นได้มีส่วนร่วมในโครงการระหว่างประเทศ ให้คำแนะนำด้านวิทยาศาสตร์แก่ผู้ตัดสินใจนโยบายด้านการต่างประเทศ ช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์แก่ประเทศกำลังพัฒนา และใช้วิทยาศาสตร์ในการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์หรืออำนาจของญี่ปุ่น ซึ่งเป็นช่องทางให้ญี่ปุ่นสามารถดึงงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนา ทรัพยากรบุคคล และนวัตกรรมเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาของญี่ปุ่นได้ นอกจากนี้ ยังมีประเทศอื่นๆ ที่แสวงหาแนวทางในการใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ที่เป็นรูปธรรม เช่น แคนาดา และนิวซีแลนด์ เป็นต้น

๒.๑.๕ การทูตเชิงวิทยาศาสตร์กับนโยบายการต่างประเทศไทย

ในส่วนของประเทศไทยนั้น^๓ จากหลักฐานปรากฏว่า พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๔ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย” ทรงเป็นผู้ริเริ่มใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อเผยแพร่ให้ประชาคมโลกได้ตระหนักว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าและทันสมัยในวิทยาการ โดยพระองค์ทรงคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวงว่า จะเกิดขึ้นในวันอังคาร เดือน ๙ ขึ้น ๑ ค่ำ ปีมะโรง จุลศักราช ๑๒๓๐ ซึ่งตรงกับวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๔๑๑ โดยไม่มีหลักฐานปรากฏว่ามีชาวตะวันตกผู้ใดคำนวณมาก่อน พระปรีชาสามารถของพระองค์เป็นที่ประจักษ์ต่อชาวต่างชาติที่มาร่วมเป็นสักขีพยานและพิสูจน์การคำนวณการเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง

ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายการทูตวิทยาศาสตร์เพื่อติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศที่มีจุดแข็งด้านนี้ และแสวงหาช่องทางเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวในการพัฒนาประเทศ โดยกระทรวงการต่างประเทศได้ดำเนินนโยบายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ในรูปแบบการจัดทำความตกลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับมิตรประเทศ และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมยังได้ตั้งสำนักงานวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ รวมทั้งเบลเยียมด้วย

ในปัจจุบัน กระทรวงการต่างประเทศได้ตอบสนองต่อนโยบายการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและมีบทบาทเชิงรุกด้านการทูตเชิงวิทยาศาสตร์มากขึ้นเพื่อสนับสนุนนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศ^๓ แผนหลักโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศได้นำคณะผู้แทนไทยไปเยือนต่างประเทศเพื่อหารือถึงสู่ทางความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ในสาขาที่ไทยให้ความสำคัญในลำดับต้น เช่น กับญี่ปุ่นในสาขาพลังงานและสิ่งแวดล้อม และกับรัสเซียในสาขาเทคโนโลยีนิวเคลียร์และเทคโนโลยีอวกาศ เป็นต้น

^๒ประธานาธิบดีโอบามาได้กล่าวถ้อยแถลงเรื่อง “A New Beginning” ที่มหาวิทยาลัยโคโร เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๒ โดยเสนอความร่วมมือด้านเทคโนโลยีเพื่อลดความยากจนโลกมุสลิม และมีเป้าหมายเพื่อให้ความร่วมมือนี้ช่วยลดความตึงเครียดและความไม่ไว้วางใจระหว่างสหรัฐฯ และโลกมุสลิม.

^๓Paceyes, “การทูตเชิงวิทยาศาสตร์”, แหล่งที่มา: <http://www.paceyes.net>.

นอกจากนี้ ในบริบทของการเป็นประชาคมอาเซียนในปี ๒๕๕๘ และการวางยุทธศาสตร์ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอาเซียนนั้น ประเทศไทยอาจพิจารณาพัฒนาสถาบันด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของไทยให้เป็นศูนย์กลางของการฝึกอบรมและการวิจัยด้านเกษตรกรรมในภูมิภาค ซึ่งจะเกื้อกูลต่อนโยบายการเป็นประเทศผู้ให้ของไทยสำหรับกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนใหม่ (กัมพูชา สปป. ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม) โดยการให้ทุนการฝึกอบรมหรือทุนการศึกษาแก่นักศึกษาหรือนักวิจัยจากกลุ่มประเทศเหล่านี้มาไทย

๒.๑.๖ การประยุกต์ใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ในบริบทของไทย

เนื่องจากการกรณีศึกษาเรื่องนี้ตั้งอยู่บนหลักการว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นเครื่องมือหนึ่งในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามนโยบายและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับ วทน. โดยเลือกให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมเพื่อตอบโจทย์ของการพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของประชาชน และเปรียบเทียบกับความก้าวหน้าในด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของเบลเยียม ดังนั้น จึงจะใช้แนวคิดและทฤษฎีการทูตเชิงวิทยาศาสตร์อธิบายการดำเนินนโยบายต่างประเทศของไทยกับเบลเยียมเพื่อผลประโยชน์ในลักษณะ win-win โดยมีเหตุผลดังนี้

๑) การที่ทั้งสองประเทศเป็นประเทศที่มีต้นทุนด้าน soft power สูงกว่าด้าน hard power ดังนั้น การใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมประการหนึ่ง โดยเลือกใช้ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของเบลเยียมสาขาเกษตรกรรมในการขับเคลื่อนความสัมพันธ์ระหว่างประเทศให้มีพลวัตยิ่งขึ้นและขยายความร่วมมือระหว่างสองประเทศเพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติทางเศรษฐกิจ โดยสามารถใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับเครื่องมือการทูตอื่นๆ เช่น การทูตเชิงเศรษฐกิจ และการทูตวัฒนธรรมกับเบลเยียมซึ่งประเทศไทยได้ดำเนินการอยู่แล้วหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือการใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างไทยและเบลเยียมไปพร้อมๆ กับเครื่องมือการทูตอื่นๆ ที่มีอยู่แล้ว

๒) การสานต่อจากผลการหารือของผู้ในระดับสูงของทั้งสองฝ่าย^{๑๖} ที่เห็นพ้องให้กระชับความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมโดยประเทศไทยสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการพัฒนาสาขาการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของเบลเยียม ในขณะที่เบลเยียม ได้ประโยชน์จากการขยายผลทางเศรษฐกิจ

๒.๒ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาหัวข้อนี้ จะใช้เอกสารนโยบายและแผนแม่บทที่เกี่ยวข้องกับ วทน. การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม เอกสารผลการประชุม เอกสารผลการเยือนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสาขา วทน. และการพัฒนาสาขาเกษตรกรรมของไทย ในส่วนของเบลเยียม จะศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสารนโยบายและแผน วทน. เอกสารผลการวิจัยของสถาบันการวิจัยและสถาบันภาครัฐและภาควิชาการ ส่วนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดวิทยาศาสตร์ทางการทูตนั้น ยังมีจำนวนจำกัดและส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเป็นผลงานของประเทศตะวันตกและสถาบันวิชาการของประเทศตะวันตก คือ Royal

^{๑๖} การเยือนเบลเยียมของนายกรัฐมนตรีระหว่างวันที่ ๕-๖ มีนาคม ๒๕๕๖ และการเสด็จเยือนไทยของเจ้าชายฟิลิป มกุฎราชกุมารเบลเยียม ระหว่างวันที่ ๑๖-๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖

Society ของ สหราชอาณาจักร และ American Association for the Advancement of Science ของสหรัฐฯ

๒.๓ สรุปกรอบแนวคิด

กรณีศึกษาสาขาวิจัยและการพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียมซึ่งมีความเข้มแข็งและโดดเด่นเป็นลำดับต้นของยุโรปและของโลกจะเป็นบทเรียนให้กับหน่วยงานไทยนำไปพิจารณาใช้ประโยชน์ในการทบทวนนโยบายและแผนแม่บทในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม โดยเฉพาะในขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติการในระดับประเทศที่สามารถถ่ายทอดเจตนารมณ์ของพันธกิจและเป้าหมายทางสังคมของนโยบายและแผนฯ ที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นเพื่อให้นโยบายและแผนฯ มีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการฯ โดยในการดำเนินการดังกล่าวประเทศไทยสามารถใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์กับเบลเยียมเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้เพื่อประโยชน์ในด้านการวิจัยและการพัฒนาเภสัชกรรมไทยให้เข้มแข็งยิ่งขึ้น

บทที่ ๓ ผลการศึกษา

การวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อต่อความสำเร็จด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของเบลเยียม โดยเปรียบเทียบกับกรวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของไทยและบทเรียนของเบลเยียมที่ประเทศไทยอาจนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อความก้าวหน้าด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของไทยโดยผ่านการดำเนินนโยบายต่างประเทศกับเบลเยียมที่ใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ วทน. ซึ่งรวมถึงการวิจัยและพัฒนา^๑ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถของประเทศและเพื่อการพัฒนาคุณภาพประชาชน

ผลการศึกษาประกอบด้วยเนื้อหาหลัก ๓ ส่วนคือ ๑). นโยบาย และกลไกการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของเบลเยียม โดยศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกับกรณีของประเทศไทย ๒). บทเรียนทั้งในด้านบวกและลบในกรณีของเบลเยียมเพื่อประเทศไทยประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทการพัฒนาเกษตรกรรมของไทย ๓). การใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ของไทยกับเบลเยียมเพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้าน วทน. ภายใต้การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม

ในบทที่ ๓ นี้ จึงเป็นการสรุปสาระสำคัญผลการวิจัยตามเนื้อหาที่กล่าวถึงข้างต้นจากเอกสารงานวิจัย เอกสารทางราชการและข้อมูลที่เผยแพร่ในสื่อต่างๆ รวมทั้งจากการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งของฝ่ายเบลเยียมและฝ่ายไทย โดยขอจำแนกเป็นหัวข้อย่อยได้ ดังนี้

๑) ระเบียบการปกครองของเบลเยียม เพื่อให้เข้าใจถึงการวางนโยบายและแผน วทน. ซึ่งรวมถึงนโยบายการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมของเบลเยียม รวมทั้งกลไกการนำนโยบายดังกล่าวไปปฏิบัติ

๒) สถานะความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบสำหรับการขยายความร่วมมือของทั้งสองประเทศในมิติ วทน. โดยใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์

๓) นโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรกรรมของเบลเยียมและกลไกกำกับ

๔) นโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรกรรมของไทย และบทเรียนจากเบลเยียม

๕) การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ไทยต่อเบลเยียม

^๑ในพระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๓ ให้คำจำกัดความ “วิทยาศาสตร์” หมายความว่า ความรู้และความเข้าใจธรรมชาติที่ได้โดยการสังเกต ค้นคว้า วิเคราะห์และสังเคราะห์ แล้วจัดเป็นระเบียบ “เทคโนโลยี” หมายความว่า วิทยาการที่นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าในทางใด “นวัตกรรม” หมายความว่า การใช้ความรู้ ทักษะการบริหารจัดการและประสบการณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยี เพื่อการคิดค้น การประดิษฐ์ การพัฒนา การผลิตสินค้า การบริการกระบวนการผลิต และการจัดการองค์กรในรูปแบบใหม่ และ “การวิจัยและพัฒนา” หมายความว่า การค้นคว้าโดยการทดลองสำรวจหรือศึกษาตามหลักวิชาการเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ รวมทั้งการพัฒนาผลของการค้นคว้าเพื่อนำมาใช้ในการยกระดับความสามารถทางการผลิตและการบริการหรือทางวิชาการหรือประโยชน์อย่างอื่นในทางเศรษฐกิจและสังคม หรือในทางวิชาการ เพื่อเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศ

๓.๑ ระบบการปกครองของเบลเยียม

ประเทศเบลเยียมถือกำเนิดขึ้นเป็นประเทศเอกราชในปี ๒๓๗๓ แยกจากการปกครองของประเทศเนเธอร์แลนด์ ต่อมา ตั้งแต่ปี ๒๕๑๓ เบลเยียมเริ่มกระบวนการปฏิรูปรัฐธรรมนูญอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน^๒ เข้าสู่การปกครองแบบสหพันธรัฐ (federation) อย่างสมบูรณ์ในปี ๒๕๓๖ ภายใต้ระบอบประชาธิปไตย โดยมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ระบบการปกครองของเบลเยียมมีความซับซ้อนมาก และมีเอกลักษณ์ที่ไม่เหมือนกับระบอบสหพันธรัฐอื่นๆ เบลเยียมแบ่งการปกครองออกเป็น ๗ ส่วนการปกครอง (ตั้งแผนภูมิที่ ๑ ในภาคผนวก) ประกอบด้วยรัฐบาลสหพันธ์ (รัฐบาลกลาง) รัฐบาลภูมิภาค (region) ๓ ภูมิภาค และรัฐบาลประชาคม (community) ๓ ประชาคม โดยทั้ง ๗ ส่วนการปกครองอยู่ในระดับเดียวกัน โดยกฎหมายของสหพันธ์ไม่ได้เหนือกว่ากฎหมายของภูมิภาคและประชาคม รัฐบาลภูมิภาคและประชาคมสามารถดำเนินนโยบายตามอำนาจ (competence) ที่ได้รับการจัดสรรโดยอิสระ ทั้งนี้ ปัจจุบัน เบลเยียมยังคงดำเนินการปฏิรูปทางการเมืองเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อถ่ายโอนอำนาจแก่รัฐบาลภูมิภาคและประชาคม

๓.๑.๑ ระดับสหพันธ์ (Federal State)

มีรัฐบาลและรัฐสภาที่มาจากการเลือกตั้ง เมืองหลวงตั้งอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ อำนาจของรัฐบาลสหพันธ์ครอบคลุมผลประโยชน์แห่งชาติ ได้แก่ กระบวนการยุติธรรม ความมั่นคงทางสังคม (การจ้างงาน บำนาญ สวัสดิการเด็ก การประกันสุขภาพ) กลาโหม ตำรวจ นโยบายต่างประเทศ การเงินและการคลัง และบางแง่มุมของการจ้างงานและเศรษฐกิจ สาธารณสุขและการวิจัย พลังงาน นิวเคลียร์ รัฐวิสาหกิจ (เช่น การรถไฟเบลเยียม ไพรชณีย์) ทั้งนี้ นโยบายด้านการเงินได้มอบให้สหภาพยุโรปแล้วเป็นส่วนใหญ่

๓.๑.๒ ระดับภูมิภาค (Region)

มี ๓ ภูมิภาค แบ่งตามภูมิศาสตร์ คือ ภูมิภาควัลลูน (Walloon) เมืองหลวงอยู่ที่ นามูร์ ภูมิภาคฟแลนเดอร์ส (Flanders)^๓ เมืองหลวงอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ และภูมิภาค Brussels Capital เมืองหลวงอยู่ที่กรุงบรัสเซลส์ด้วย แต่ละภูมิภาคมีรัฐบาลและรัฐสภาที่มาจากการเลือกตั้ง โดยมี Minister-President ซึ่งมีสถานะและอำนาจเช่นเดียวกับนายกรัฐมนตรีของประเทศ อำนาจของภูมิภาคครอบคลุมประเด็นที่ตอบสนองต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในพื้นที่ ได้แก่ การจ้างงาน นโยบายพลังงาน การพัฒนาเศรษฐกิจและนวัตกรรม การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม สาธารณูปโภค การเกษตร การค้าต่างประเทศ การขนส่ง (ยกเว้น การรถไฟเบลเยียม) การวางผังเมือง การควบคุมดูแลระดับจังหวัดและระดับคอมมูน และนโยบายการวิจัย

^๒ เบลเยียมมีการปฏิรูปรัฐธรรมนูญเป็นระยะๆ เพื่อถ่ายโอนอำนาจจากรัฐบาลกลางไปสู่รัฐบาลระดับภูมิภาคและรัฐบาลระดับประชาคมอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน ตั้งแต่ปี ๒๕๑๓ ที่ผ่านมามีทั้งหมด ๖ ขั้นตอน โดยปัจจุบันคือขั้นตอนที่ ๖ ระหว่างปี ๒๐๑๑-๒๐๑๔ ซึ่งจะถ่ายโอนอำนาจเรื่องเกี่ยวกับกิจการครอบครัวและการจ้างงานให้อยู่ในความรับผิดชอบของรัฐบาลระดับภูมิภาคมากขึ้น คิดเป็นจำนวนเงินทั้งหมด ๒๐ พันล้านยูโร และภายหลังการเลือกตั้งทั่วไปในเดือน พ.ค. ๒๐๑๔ รัฐบาลร่วมจะหารือและตกลงร่วมกันเพื่อวางแผนการปฏิรูประยะที่ ๗

^๓ ภูมิภาคฟแลนเดอร์สและประชาคมที่ใช้ภาษาฟแลนเดอร์สสามารถรวมตัวกันได้เป็นรัฐฟแลนเดอร์ส (Flemish State) มีรัฐบาล รัฐสภา และเมืองหลวงร่วมกัน ส่วนภูมิภาควัลลูนและประชาคมที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสยังไม่สามารถรวมกันได้ แต่พยายามรวมศูนย์อำนาจในระดับภูมิภาค

๓.๑.๓ ระดับประชาคม (community)

มี ๓ ประชาคม ซึ่งแบ่งตามพื้นฐานทางวัฒนธรรมและภาษาที่ใช้ คือ ประชาคมที่ใช้ภาษาฝรั่งเศส (พื้นที่อยู่ในภูมิภาควัลลูนส่วนใหญ่ และภูมิภาคเมืองหลวงบรัสเซลส์ ประชาคมที่ใช้ภาษาแฟลนเดอร์ส / ดัตช์ (พื้นที่อยู่ในภูมิภาคฟลานเดอร์ส่วนใหญ่และภูมิภาคเมืองหลวงบรัสเซลส์ (Brussels Capital) และประชาคมที่ใช้ภาษาเยอรมัน (พื้นที่อยู่ในภูมิภาควัลลูน) แต่ละประชาคม มีรัฐบาลและรัฐสภาที่มาจากการเลือกตั้ง โดยอำนาจของประชาคมครอบคลุมเรื่องความต้องการและสิทธิของปัจเจกบุคคลเช่น วัฒนธรรม การศึกษา ภาษา การท่องเที่ยว สื่อมวลชน การดูแลเด็ก และการวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยพื้นฐาน เป็นต้น ดังนั้น เบลเยียมจึงมีภาษาราชการ ๓ ภาษาคือ ฝรั่งเศส ดัตช์ และเยอรมัน

๓.๒ สถานะความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียม

ความสัมพันธ์ระหว่างไทยและเบลเยียมมีมายาวนานนับตั้งแต่เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งนายกุสตาฟ โรแลง ยัคแมงส์ (Gustave Rolin Jaequemyns) เป็นที่ปรึกษากฎหมายและต่อมาได้รับพระราชทานนามเป็นเจ้าพระยาอภัยราชา พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ ได้ทรงประพาสยุโรป รวมทั้งเบลเยียมในปี ๒๔๔๐ และ ๒๔๕๐ (รวมเสด็จฯ เยือนเบลเยียมทั้งหมด ๔ ครั้ง) และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถเสด็จฯ เบลเยียมในฐานะพระราชอาคันตุกะของสมเด็จพระราชาธิบดีโบดวงเมื่อปี ๒๕๐๓ ความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศจึงมีรากฐานแน่นแฟ้นจากความใกล้ชิดของสองราชวงศ์ ไทยและเบลเยียมมีการลงนามสนธิสัญญาทางพระราชไมตรีและการพาณิชย์ (Treaty of Friendship and Commerce between Belgium and Siam) ระหว่างกัน เมื่อปี ๒๔๑๑ และการสถาปนาความสัมพันธ์ทางการทูตอย่างเป็นทางการเมื่อปี ๒๔๒๖ สองฝ่ายมีการเฉลิมฉลองความสัมพันธ์ครบรอบ ๑๔๐ ปี เมื่อ ๒๕๕๑

ความร่วมมือระหว่างสองประเทศอยู่บนพื้นฐานของไมตรีจิตร มีความราบรื่นตลอดมา และไม่มี ความขัดแย้งระหว่างกัน ความสัมพันธ์ครอบคลุมมิติการเมืองและความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยความร่วมมือทางการค้าและการลงทุนเป็นประเด็นหลักของความร่วมมือ นอกจากนั้น ฝ่ายไทยให้ความสำคัญกับการทูตเชิงวัฒนธรรมและการทูตสาธารณะ โดยสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ส่งเสริมและเผยแพร่ภาพลักษณ์ค่านิยมความเป็นไทย สร้างความเข้าใจแก่สาธารณชนเบลเยียมเกี่ยวกับประเทศไทยและชาวไทย^๕ อย่างต่อเนื่อง ส่วนความร่วมมือด้าน

^๕เช่น กระทรวงการต่างประเทศร่วมกับสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์จัดงานแสดงโขนเฉลิมกรุงเพื่อเฉลิมฉลองความสัมพันธ์ครบ ๑๔๐ ปีที่เมืองแอนต์เวิร์ป และกรุงบรัสเซลส์ และสถานเอกอัครราชทูตฯ จัดงาน Essence of Thailand ติดต่อกันเป็นปีที่ ๘ ในเดือนกันยายนของทุกปี โดยเป็นงานที่ชาวเบลเยียมเฝ้ารอคอยทุกปี และสถานเอกอัครราชทูตฯ ได้เชิญชวนผู้ประกอบการไทย และแม่บ้านไทยมาออกร้านขายอาหารและขนมไทย นวดแผนไทย และจัดการแสดงนาฏศิลป์ไทยและมวยไทยด้วย นอกจากนั้น ได้จัดโครงการ “Sawasdee Thailand” โดยเชิญนักเรียนจากโรงเรียนประถมอายุประมาณ ๘ ขวบมาทำกิจกรรมที่สถานเอกอัครราชทูตฯ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับประเทศไทย อาหารและขนมไทยและวัฒนธรรมไทยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ซึ่งโครงการนี้ได้รับการตอบรับที่ดีมาจากโรงเรียน ผู้ปกครองและเด็กนักเรียน

ความมั่นคงนั้นยังมีจำกัด ในปัจจุบันเบลเยียมได้ใช้สถานที่ประเทศไทยในการฝึกอบรมทางทหาร เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่าประเทศอื่น ไทยยังให้ความร่วมมือกับเบลเยียมในการส่งตัวผู้ร้ายข้ามแดนในข้อหาอาชญากรรมข้ามชาติด้านยาเสพติด เป็นต้น

ล่าสุด ในต้นปี ๒๕๕๖ นี้ สองประเทศมีการแลกเปลี่ยนการเยือนระดับสูงในช่วงเดือนมีนาคม ๒๕๕๖ ที่ผ่านมา คือ การเยือนเบลเยียม (และสหภาพยุโรป) ของนายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๕-๖ มีนาคม โดยนำคณะนักธุรกิจไทยไปด้วยประมาณ ๓๐ คน และการเสด็จฯ เยือนไทย^๕ ของเจ้าชายฟิลิป มกุฎราชกุมาร พร้อมเจ้าหญิงมาทิลด์ (ในขณะนั้น)^๖ ระหว่างวันที่ ๑๗-๒๓ มีนาคม ๒๕๕๖ โดยมีนักธุรกิจเบลเยียมประมาณ ๑๗๐ คนเป็นองค์ประกอบหลักของคณะ การเยือนระดับสูงทั้งสองได้กระตุ้นให้เกิดพลวัตของความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศและขยายความร่วมมือด้านการค้าและการลงทุนระหว่างสองประเทศ โดยเฉพาะนักธุรกิจสองฝ่ายได้มีโอกาสหารือและแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับช่องทางการขยายการทำธุรกิจร่วมกัน ในการเยือนทวิภาคีกับเบลเยียมของนายกรัฐมนตรีนั้น ได้พบหารือกับนายกรัฐมนตรี ประธานวุฒิสภา และสภาผู้แทนราษฎร รวมทั้งภาคเอกชนของเบลเยียมด้วย ส่วนการเสด็จฯ เยือนไทยของเจ้าชายฟิลิปฯ นั้น พระองค์ทรงพระราชทานวโรกาสให้นายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการกิจการการพัฒนาประเทศเข้าเฝ้าฯ คือ รองนายก

รัฐมนตรีและรัฐมนตรีกระทรวงการคลัง รัฐมนตรีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุข รัฐมนตรีกระทรวงอุตสาหกรรม และรัฐมนตรีกระทรวงพลังงานเพื่อหารือเรื่องความร่วมมือด้านเกษตรและอาหาร โครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์ การบริการด้านสุขภาพและเวชภัณฑ์ พลังงานสะอาดและพลังงานทดแทนซึ่งประเด็นเหล่านี้เป็นประเด็นที่ฝ่ายเบลเยียมได้พิจารณาแล้วว่ามีความสำคัญสำหรับการขยายความร่วมมือกับฝ่ายไทย

ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของการหารือระหว่างการเยือนทั้งสอง คือ ฝ่ายไทยเน้นส่งเสริมความร่วมมือกับเบลเยียมด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเฉพาะการวิจัยและเทคโนโลยี เนื่องจากเบลเยียมมีศูนย์วิจัยขนาดใหญ่หลายแห่ง และมีจุดแข็งทางด้านเภสัชกรรมและโลจิสติกส์ ส่วนฝ่ายเบลเยียมเน้นความร่วมมือกับไทยด้านการบริการสาธารณสุขและเวชภัณฑ์ เนื่องจากเบลเยียมมีเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านนี้ที่ไทยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการให้บริการแก่ประชาชน โดยฝ่ายเบลเยียมได้กำหนดเรื่องสาธารณสุขและเวชภัณฑ์เป็นหนึ่งในห้าประเด็นความร่วมมือของการเยือนไทยครั้งนี้ตามที่กล่าวข้างต้น นอกจากนี้ในการเข้าเฝ้าฯ เจ้าชายฟิลิปฯ ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขนั้น คณะผู้แทนสองฝ่ายได้หารือถึงความร่วมมือด้านอุตสาหกรรมผลิตยา โดยเบลเยียมเน้นจุดแข็งด้านเภสัชกรรมและมีนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพดีของโลก และแสดงความประสงค์ที่จะมีความร่วมมือด้านการวิจัยเชิงคลินิกกับทีมแพทย์และนักวิทยาศาสตร์

^๕ การจัด economic mission เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการค้าและการลงทุนของเบลเยียมที่สำคัญ โดยเจ้าชายฟิลิปฯ เป็นผู้ทรงนำคณะนักธุรกิจเบลเยียมไปเยือนประเทศต่าง ๆ (ประมาณ ๔ ครั้งต่อปี) ในปี ๒๕๕๕ เสด็จฯ ไปเยือน ๕ ประเทศ (เวียดนาม ญี่ปุ่น ตุรกี ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์) สำหรับปี ๒๕๕๖ ได้เสด็จฯ เยือนไทยระหว่างวันที่ ๑๗-๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖ สหรัฐ อังโกลาและแอฟริกาใต้และอินเดีย

^๖ เมื่อวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๖ สมเด็จพระราชาธิบดีอัลแบร์แห่งเบลเยียมได้ประกาศสละราชสมบัติให้แก่เจ้าชายฟิลิป มกุฎราชกุมาร ต่อมาเมื่อวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖ เจ้าชายฟิลิปฯ ได้ทรงขึ้นครองราชสมบัติ โดยมี พระนามว่าสมเด็จพระราชาธิบดีฟิลิป และเจ้าหญิงมาทิลด์ทรงมีพระนามว่า สมเด็จพระราชินีมาทิลด์

ของไทย โดยเฉพาะบริษัท GSK ซึ่งเป็นบริษัทผลิตวัคซีนที่ใหญ่ของเบลเยียมมีความสนใจที่จะผลิตวัคซีนสำหรับประเทศในเขตร้อน

๓.๒.๑ ความร่วมมือด้านการค้าและการลงทุน

เบลเยียมเป็นประเทศเล็กแต่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง เป็นคู่ค้าอันดับ ๖ ของไทย ในสหภาพยุโรป ในปี ๒๕๕๕ มีมูลค่าการค้าระหว่างกัน ๒,๖๒๑ ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงร้อยละ ๘.๑๖ จากปีที่ผ่านมา โดยไทยยังได้เปรียบดุลการค้า ๘๖๖ ล้านดอลลาร์สหรัฐ เบลเยียมเป็นกลุ่มนักลงทุนและนักท่องเที่ยวที่มีศักยภาพและคุณภาพ และมูลค่าการลงทุนในไทยเพิ่มขึ้นในปี ๒๕๕๕ โดยโครงการที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) จำนวน ๖ โครงการ มีมูลค่า ๓๖๔ ล้านบาท เมื่อเทียบกับ ปี ๒๕๕๔ มี ๒ โครงการ และมีมูลค่า ๒๒ ล้านบาท ในปัจจุบัน มีบริษัทร่วมทุนไทยและเบลเยียมที่สำคัญคือ บริษัท Solvay: Vinythai (ผลิตพลาสติก) บริษัท KatoenNatie (บริการโลจิสติกส์) บริษัท Tractebel (ผลิตกระแสไฟฟ้า) บริษัท INVE Aquaculture (ผลิตอาหารเลี้ยงกุ้งและปลา) บริษัท Antwerp Diamond Cutters (เจียรไนเพชร) และบริษัท Harmen (เทคโนโลยี cooling power) เป็นต้น

๓.๒.๒ องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม

เบลเยียมมีความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไทยจึงประสงค์จะขยายความร่วมมือด้านนี้กับเบลเยียมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยในสาขาที่เบลเยียมมีความก้าวหน้าและเป็นประโยชน์กับการพัฒนาของไทย ได้แก่การวิจัยด้านการแพทย์ อุตสาหกรรมอาหาร (โดยเฉพาะความปลอดภัยทางอาหาร) นานาเทคโนโลยี โลจิสติกส์ ฯลฯ

๓.๒.๓ ความคาดหวังของเบลเยียมต่อไทย

๑) ให้ไทยใช้เบลเยียมเป็นประตูสู่ยุโรป เบลเยียมตั้งอยู่ใจกลางยุโรปตะวันตกมีท่าเรือขนาดใหญ่และมีประสิทธิภาพในการเป็นศูนย์กระจายสินค้าสู่ยุโรป (ท่าเรือ Antwerp ท่าเรือ Zeebrugge และท่าเรือGhent) เพราะมีระบบการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ ระดับแนวหน้าแห่งหนึ่งของยุโรป สามารถกระจายสินค้าไปยัง ฝรั่งเศส และเยอรมนีได้อย่างรวดเร็ว จึงพยายามรณรงค์จุดแข็งตนเองในเรื่องนี้ (แข่งขันกับท่าเรือที่ Rotterdam ของเนเธอร์แลนด์ และ Hamburg ของเยอรมนี)

๒) เพิ่มการค้าและการลงทุนในไทย เบลเยียมเริ่มให้ความสำคัญกับเอเชียและอาเซียนมากขึ้น โดยเฉพาะหลังเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ จึงต้องการหาตลาดสินค้าและการลงทุนในเอเชียที่เศรษฐกิจยังเติบโตได้ดีมาทดแทนตลาดในยุโรปโดยการจัด economic mission

๓) เพิ่มเที่ยวบินตรงกรุงเทพฯ-บรัสเซลส์ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้เปิดเส้นทางบินตรงกรุงเทพฯ-บรัสเซลส์ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๔ (๓ เที่ยวบิน/สัปดาห์) ส่งผลดีต่อการท่องเที่ยว การติดต่อทางธุรกิจ และการเชื่อมต่อไปสู่ภูมิภาคอื่น โดยทั้งไทยและเบลเยียมต่างก็เป็นศูนย์กลางการบินที่สำคัญของภูมิภาค โดยเมื่อคราวการเสด็จฯ เยือนไทยของเจ้าชายฟิลิปฯ ในเดือนมีนาคมนี้ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) กับบรัสเซลส์แอร์ไลน์ได้ลงนามบันทึกความเข้าใจความร่วมมือด้านการบริการการขนส่งทางอากาศเดินอากาศกับสายการบินบรัสเซลส์แอร์ไลน์ เพื่อขยายเครือข่ายเส้นทางการบิน ซึ่งทำให้กรุงบรัสเซลส์เป็นศูนย์กลางการบินของการบินไทยใน

ยุโรปอีกแห่งเพื่อเชื่อมเส้นทางไปประเทศยุโรปอื่นๆ และแอฟริกาและสายการบินบรัสเซลส์แอร์ไลน์ใช้ กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางเพื่อขยายเส้นทางการบินในทวีปเอเชีย

๓.๒.๔ แผนปฏิบัติร่วมระหว่างไทยและเบลเยียม (๒๕๕๖-๒๕๖๓)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศไทยและเบลเยียมได้ลงนามในแผนปฏิบัติ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๕๖ ในระหว่างการเสด็จฯ เยือนไทยของเจ้าชายฟีลิปป์ ในเดือนมีนาคม ๒๕๕๖ ซึ่งแผนปฏิบัติการฯ นี้ เป็นแผนแม่บทกำกับความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างไทยและเบลเยียม (ภายใต้ประเด็นความร่วมมือที่อยู่ในอำนาจของรัฐบาลกลางเท่านั้น) ในเรื่องรัฐสภา กลาโหม กงสุล การค้าและการลงทุน อาชญากรรมข้ามชาติ ความร่วมมือระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาค^๗ โดยมีกลไกการติดตามผลคือ การประชุมหารือระดับนโยบาย (Policy Consultation) ระดับปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ซึ่งคาดว่าจะขึ้นภายในก่อนสิ้นปี ๒๕๕๖ นี้ เพื่อติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติร่วมฯ

๓.๓ นโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเภสัชกรรมของเบลเยียมและกลไกกำกับ

ตามผลการศึกษาเรื่องอุตสาหกรรมเภสัชกรรมที่ปรากฏในรายงาน the Belgian Pharmaceutical Cluster ของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดนั้น^๘ สรุปได้ว่า ในช่วงทศวรรษที่ ๑๙๕๐ อุตสาหกรรมเภสัชกรรมของเบลเยียมเป็นเพียงผลจากการแปรรูปโครงสร้างบริษัท (spin off) อุตสาหกรรมด้านเคมีภัณฑ์ ต่อมาในช่วงทศวรรษ ๑๙๖๐ เบลเยียมได้ให้ความสำคัญและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานที่ออกกฎหมายเกี่ยวกับยาและระเบียบด้านสิทธิบัตรยาจึงกระตุ้นการคิดค้นยาใหม่ๆ ส่งผลให้มีทรัพยากรการลงทุนหลังไหลเข้ามาจากต่างประเทศและจากภายในประเทศด้วย และการที่นักวิทยาศาสตร์ชาวเฟลมมิชมีส่วนร่วมในการจัดลำดับยีนส์ (mapping out the gene sequence) ในพีช ทำให้เบลเยียมได้รับชื่อเสียงด้านการเป็นประเทศที่ตั้งของอุตสาหกรรมเภสัชกรรมชีวภาพอุตสาหกรรมเภสัชกรรมจึงเติบโตขึ้นเรื่อยๆ

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมเภสัชกรรมของเบลเยียมนั้น มีความโดดเด่นมากกว่าประเทศอื่นในสหภาพยุโรป โดยเบลเยียมเป็นศูนย์กลางของการผลิตของอุตสาหกรรมเภสัชกรรม ประมาณร้อยละ ๗๕ ของผู้ประกอบการผลิตยาขนาดใหญ่ของโลกตั้งโรงงานผลิตอยู่ในเบลเยียม นอกจากนั้น เบลเยียมติดอันดับ ๑ ของโลกในการพัฒนายาต่อหัว และเป็นลำดับ ๗ ของโลกในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมชีวภาพ เบลเยียมพัฒนาตัวยาสำคัญ ๕ ชนิดจาก ๑๐๐ ชนิดขององค์การอนามัยโลก เบลเยียมมีมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๔ ใน ๑๐ ของโลกตั้งอยู่ที่เบลเยียม ซึ่งนับว่าเป็นประเทศที่มีจำนวนมหาวิทยาลัยด้านนี้หนาแน่นมากที่สุดนอกจากรัฐฯ ซึ่งจำนวนมหาวิทยาลัยที่เข้มแข็งเหล่านี้กระตุ้นให้มีการลงทุนด้านการวิจัยและการพัฒนาสูงมากที่สุด ในยุโรปประเทศหนึ่ง สถาบันวิจัยมีส่วนสนับสนุนอุตสาหกรรมด้านนี้โดยการอบรมบุคลากรและเป็นแหล่งวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาชนิดใหม่ๆ ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ เบลเยียมมีอุตสาหกรรม

^๗ กระทรวงการต่างประเทศของทั้งสองฝ่ายกำลังพิจารณากำหนดเวลาสำหรับการประชุม Policy Consultation ครั้งที่ ๑ ซึ่งคาดว่าจะจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน ๒๕๕๖ ที่กรุงบรัสเซลส์

^๘ Marten Abrahamsen, Ozan Acar, Dany Bahar, Ben Brinded and Vared Rainisch, “the Belgian Pharmaceutical Cluster”, *Institute for Strategy and Competitiveness*, (August 2010).

ต้นน้ำและปลายน้ำที่สนับสนุนการเติบโตของอุตสาหกรรมเกษตรกรรม คือ มีอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ เคมีภัณฑ์ การเกษตร และการคมนาคมและโลจิสติกส์ที่ก้าวหน้า และโดยที่ประชากรในเบลเยียมมีจำนวนน้อยเพียง ๑๐ ล้านคน ผลิตภัณฑ์เกษตรกรรมส่วนใหญ่จึงมุ่งเพื่อการส่งออกที่ตลาดสหภาพยุโรป โดยอาศัยระบบการขนส่งคมนาคมที่ดีและเครือข่ายการแจกจ่ายผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ การที่เบลเยียมเป็นศูนย์กลางของยุโรปและมีบริษัทที่เชี่ยวชาญการแจกจ่ายการจำหน่ายเช่น บริษัท Celesio และ Aprohar ช่วยส่งเสริมให้อุตสาหกรรมเกษตรกรรมด้านนี้ของเบลเยียมพัฒนาสู่ระดับโลก

ห่วงโซ่ที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่เอื้อต่ออุตสาหกรรมการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมในเบลเยียมคือเบลเยียมมีระบบการประกันสุขภาพที่เป็นองค์รวม โดยรัฐบาลรับผิดชอบค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพถึงร้อยละ ๗๕ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และส่วนที่เหลือรับผิดชอบโดยบริษัทประกันสุขภาพ ดังนั้นภาครัฐบาลและภาคเอกชนจึงเป็นผู้บริโภคที่สร้างความต้องการของตลาดภายในประเทศและส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการวิจัยและพัฒนาให้เข้มแข็งขึ้น

อย่างไรก็ตาม เบลเยียมขาดบุคลากรด้านนี้อยู่ เนื่องจากเบลเยียมมีนโยบายจำกัดจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนด้านการแพทย์ซึ่งทำให้มีบุคลากรที่จบการศึกษาด้านนี้ต่อปีมีจำนวนน้อย

๓.๓.๑ นโยบายสหภาพยุโรปด้าน วทน. และการวิจัยและพัฒนา

เนื่องจากเบลเยียมเป็นหนึ่งในสมาชิกของสหภาพยุโรปทั้งหมด ๒๘ ประเทศ^๙ ดังนั้น เบลเยียมมีพันธะต้องดำเนินการเรื่องนโยบายและกฎระเบียบด้าน วทน. ให้สอดคล้องกับนโยบายเรื่องนี้ของสหภาพยุโรป โดยสหภาพยุโรปได้วางนโยบายหลักเพื่อวัตถุประสงค์การเสริมสร้างศักยภาพการแข่งขันของยุโรปให้ก้าวทันสหรัฐฯ และญี่ปุ่น เสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีพลวัตให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีความยั่งยืนและสังคมมีความเข้มแข็ง ซึ่งสหภาพยุโรปได้กำหนดเป้าหมายการวิจัยและพัฒนาเป็นประเด็นความสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวด้วยดังปรากฏชัดเจนในแผนแม่บท ๑๐ ปีคือ

๑) สนธิสัญญาลิสบอน (เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๔๓) ระหว่างปี ๒๕๔๓-๒๕๕๓ กำหนดให้ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาจากร้อยละ ๒ เป็นร้อยละ ๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของชาติภายในปี ๒๕๕๓ โดยสัดส่วนงบประมาณของภาคเอกชนในด้านนี้คือ ๑ ใน ๓

๒) อียู ค.ศ. ๒๐๒๐ (เมื่อเดือนมีนาคม ๒๕๕๖) ระหว่างปี ๒๕๕๓-๒๕๖๓ กำหนดให้สมาชิกสหภาพยุโรปวางมาตรการเพื่อเอื้อต่อการเพิ่มเป้าหมายงบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นร้อยละ ๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของชาติ จะเห็นได้ว่าเป้าหมายด้านการวิจัยและพัฒนาตามสนธิสัญญาลิสบอนไม่ประสบผลสำเร็จ สหภาพยุโรปจึงได้ทบทวนประสบการณ์และบทเรียนจากการดำเนินการตามสนธิสัญญาลิสบอนและวางยุทธศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตที่ยั่งยืนของสหภาพยุโรปตามที่ปรากฏในอียู ค.ศ. ๒๐๒๐ นี้

^๙สมาชิกสหภาพยุโรปประกอบไปด้วย ๒๘ ประเทศ คือ ออสเตรีย_เบลเยียม_บัลแกเรีย_โครเอเชีย_ไซปรัสสาธารณรัฐเช็ก เดนมาร์ก_เอสโตเนีย_ฟินแลนด์_ฝรั่งเศส_เยอรมนี_กรีซ_ฮังการี_ไอร์แลนด์_อิตาลี_ลัตเวีย_ลิทัวเนีย_ลักเซมเบิร์ก_มอลตา_เนเธอร์แลนด์_โปแลนด์_โปรตุเกส_โรมาเนีย_สโลวาเกีย_สโลวีเนีย_สเปน_สวีเดนและสหราชอาณาจักร

๓.๓.๒ นโยบายเกษตรกรรมของเบลเยียมและกลไกการขับเคลื่อน

ภายใต้ระบอบการปกครองตามที่กล่าวมาในหัวข้อ ๓.๑ นั้น สรุปได้ว่า ในส่วนของนโยบาย วทน. และการวิจัยและพัฒนา นั้น มีการถ่ายโอนอำนาจให้แก่รัฐบาลภูมิภาคและประชาคมเป็นส่วนใหญ่ โดยประเด็นที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของรัฐบาลกลางมีการระบุชัดเจน คือเรื่อง อวกาศ ภูมิภาค สิ่งแวดล้อม และสถานีวิจัยวิทยาศาสตร์แอนตาร์กติก และกรอบความร่วมมือและความตกลงด้าน วทน. ระหว่างประเทศ รวมทั้ง การจัดทำนโยบายการคลังเพื่อสนับสนุน การขับเคลื่อน วทน. ของประเทศ เช่น กระทรวงการคลังออกกฎระเบียบการคลังเพื่อดึงดูดการจัดหานักวิจัยของมหาวิทยาลัยและหน่วยงานวิจัยของภาคเอกชน กระทรวงเศรษฐกิจออกกฎหมายการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น ส่วนรัฐบาลระดับภูมิภาครับผิดชอบการทำการวิจัยประยุกต์ในเชิงอุตสาหกรรมเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจหรือเพื่อประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและการพัฒนาเทคโนโลยี และการส่งเสริมนวัตกรรมเป็นหลัก รวมถึงการให้งบประมาณอุดหนุนสวนวิทยาศาสตร์และแหล่ง บ่มเพาะ (science park and incubator) รัฐบาลระดับประชาคมรับผิดชอบการวิจัยพื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษา วัฒนธรรม สาธารณสุข โดยเฉพาะที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยและวิทยาลัย

งบประมาณในภาพรวมด้านการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียมนั้น ได้ตั้งเป้าหมายให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์วิจัย ค.ศ. ๒๐๒๐ คือร้อยละ ๓ ภายในปี ๒๕๖๓ ซึ่งเป็นความท้าทายประการหนึ่ง (แผนภูมิที่ ๓ ในภาคผนวก) ส่วนงบประมาณกลางด้านการวิจัยและพัฒนาได้จัดสรรโดยตรงให้รัฐบาลภูมิภาคและประชาคมบริหาร โดยงบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้แกกิจกรรมด้านการวิจัย และพัฒนาตามสัดส่วนร้อยละของผลิตภัณฑ์มวลรวมแห่งชาติสูงสุดตามลำดับคือ รัฐบาลภูมิภาค ฟลานเดอร์ร้อยละ ๔๑ รัฐบาลกลางร้อยละ ๓๕ รัฐบาลภูมิภาควัลลูนร้อยละ ๑๒ รัฐบาลประชาคมฝรั่งเศสร้อยละ ๑๑ และรัฐบาลภูมิภาคเมืองหลวงบรัสเซลส์ร้อยละ ๑ (ข้อมูลปี ๒๕๕๔)

ในส่วนของ การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมนั้น ทั้ง ๓ ภูมิภาคคือ ภูมิภาค แพลนเดอร์ส วัลลูน และเมืองหลวงบรัสเซลส์ ให้ความสำคัญเป็นลำดับต้นภายใต้ประเด็นวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพ โดยสาขาเกษตรกรรมเป็นสาขาที่ได้รับงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาสูงเป็นอันดับสองของประเทศ (แผนภูมิที่ ๔ ในภาคผนวก)

๑) กลไกการวางนโยบาย วทน. และกำกับขับเคลื่อน

เนื่องจากเบลเยียมมีระบอบการปกครองที่ซับซ้อน แบ่งเป็น ๗ ส่วนการปกครอง ดังนั้น กลไกที่รับผิดชอบภารกิจด้าน วทน. ซึ่งรวมถึงการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมทั้งในด้านการวางแผน กำหนดนโยบาย รวมถึงการขับเคลื่อนในขั้นตอนการปฏิบัติจึงมีความซับซ้อนด้วย ดังปรากฏตามแผนภูมิที่ ๒ ในภาคผนวกและสามารถอธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

(๑) กลไกให้คำปรึกษา ส่วนการปกครองระดับรัฐบาลกลาง และรัฐบาลภูมิภาคทั้ง ๓ มีคณะมนตรีด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ประจำแต่ละส่วนการปกครอง ซึ่งคณะมนตรีนี้ประกอบด้วยรัฐมนตรีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ วทน. มีหน้าที่ให้คำปรึกษาแก่รัฐบาลของตน

(๒) กลไกกำกับภาพรวมนโยบาย วทน. ของการปกครองทั้ง ๗ ส่วน คือการประชุมระดับรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องด้านนโยบายวิทยาศาสตร์ (Inter- Ministerial Conference on Science Policy) ในระดับสหพันธรัฐ ซึ่งประกอบด้วยรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องด้าน วทน. จากทุกภูมิภาค รวมทั้งรัฐบาลกลาง ภายใต้กลไกนี้ มีการจัดตั้งคณะทำงานพิเศษด้านการลงทุนและรวบรวมสถิติ

เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาเพื่อการพิจารณาบทวนและตัดสินใจเรื่องงบประมาณและความพยายามของประเทศในการดำเนินการด้านการวิจัยและพัฒนา

(๓) กลไกการบริหารและจัดการนโยบาย วทน. ในการปกครองทั้ง ๗ ส่วน มีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านบริหารและจัดการนโยบาย วทน. ในระดับรัฐบาลกลาง ภูมิภาคและประชาคม ซึ่งแต่ละส่วนการปกครองมอบหมายหน่วยงานภายใต้การปกครองของตนแตกต่างกันไป

(๔) กลไกการปฏิบัติ ประกอบด้วยหน่วยงานหรือสถาบันการวิจัยของรัฐบาล ศูนย์การวิจัยสังกัดมหาวิทยาลัย หรือองค์กรการวิจัยที่ไม่แสวงหาผลกำไรซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลบางส่วน องค์กรวิจัยของเอกชน และสถาบันวิจัยที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางประสานงานระหว่างสถาบันวิจัยอื่นๆ ซึ่งหน่วยงานทั้งหมดนี้มีจำนวนมากและทำงานอย่างสอดคล้องกัน

ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์แห่งเบลเยียม (Belgian Science Policy office-BELSPo) เป็นหน่วยงานหลักที่สำคัญของเบลเยียมภายใต้รัฐบาลกลางในการให้งบประมาณสนับสนุนการวิจัยแก่มหาวิทยาลัย ศูนย์การวิจัยและสถาบันวิจัยภายใต้การกำกับของรัฐบาลกลาง สำนักงานนโยบายฯ ยังจัดทำการวิจัยภายใต้ความรับผิดชอบของรัฐบาลกลางเช่น ด้านอวกาศและการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ สำนักงานนโยบายฯ มีบทบาทสำคัญในการประสานกิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับส่วนภูมิภาคและที่ต้องอาศัยความตกลงจากส่วนการปกครองทั้งหมดของเบลเยียม การรวบรวมข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานสหภาพยุโรป และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านการวิจัยในเครือข่ายระหว่างประเทศและเผยแพร่ข้อมูลนี้แก่สถาบันการศึกษาและสถาบันการวิจัยด้วยระบบเทคโนโลยีความเร็วสูงภายใต้ชื่อ BELNET รวมทั้งเป็นผู้แทนของเบลเยียมในการเข้าร่วมหรือด้าน วทน. ในกรอบองค์การระหว่างประเทศ

๒) มาตรการที่เป็นรูปธรรมของเบลเยียมในการสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียม มีดังนี้

(๑) เบลเยียมวางเป้าหมายการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาที่ร้อยละ ๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของชาติภายในปี ๒๕๖๓ (ร้อยละ ๒ จากภาคเอกชนและร้อยละ ๑ จากภาครัฐ) ตามสนธิสัญญาลิสบอน ในปี ๒๕๕๔ งบประมาณที่จัดสรรให้ด้าน วทน. คือร้อยละ ๒ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมแห่งชาติ และคิดเป็นสัดส่วนการลงทุนของภาครัฐ ร้อยละ ๙ และจากภาคเอกชนร้อยละ ๖๗ จากสถาบันการศึกษาชั้นสูงร้อยละ ๒๓ จากองค์กรไม่แสวงผลกำไรร้อยละ ๑ โดยในสาขาเภสัชกรรมได้รับงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาสูงสุดคือ ร้อยละ ๒๘

(๒) ในปี ๒๕๕๑ เบลเยียมได้รณรงค์การตลาดเพื่อดึงดูดการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมเภสัชกรรมชีวภาพ ภายใต้คำขวัญ “Belgium, the place to be for biopharmaceutical R &D and manufacturing”

(๓) รัฐบาลภูมิภาควัลลูนได้ออกนโยบาย Marshall Plan: Walloon Poles Initiative เพื่อกระตุ้นการพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ การเติบโตเศรษฐกิจและสังคมโดยให้ความสำคัญกับการวิจัยวิทยาศาสตร์ในอุตสาหกรรมวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และมุ่งที่จะสนับสนุนตำแหน่งนักวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมและยา และภูมิภาคแฟลนเดอร์ได้ออกนโยบาย Flanders in Actions Programme เพื่อกระตุ้นการพัฒนาให้ภูมิภาคแฟลนเดอร์สเป็นภูมิภาคชั้นนำ ๑ ใน ๕ ของ

ยุโรปตามยุทธศาสตร์สหภาพยุโรป ๒๕๖๓ (EU ๒๐๒๐ Strategy) โดยให้ความสำคัญกับการวิจัยลักษณะสหวิทยาและนวัตกรรม โดยการให้คำมั่นที่จะเพิ่มงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาให้ถึงร้อยละ ๓ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมแห่งชาติภายในปี ๒๕๖๓ (ในปี ๒๕๔๓ อยู่ในระดับร้อยละ ๒.๑๕ ในขณะที่อัตราเฉลี่ยของสหภาพยุโรปคือร้อยละ ๒ โดยสาขาเคมีและเภสัชกรรมได้รับงบประมาณจัดสรรมากที่สุดร้อยละ ๓๘)

(๔) กระทรวงการคลังของรัฐบาลกลางออกกฎหมายกำกับภาชีระบุว่ นักวิจัยหรือผู้ช่วยที่ทำงานในมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาเอก หรือนักวิจัยในองค์กรด้านวิทยาศาสตร์ มูลนิธิด้านการวิจัยได้รับการยกเว้นการเสียภาษีบางส่วน โดยงบประมาณส่วนนี้หน่วยงานดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการเพิ่มเงินเดือนของพนักงานวิจัยหรือจ้างนักวิจัยเพิ่ม ต่อมา ในปี ๒๕๕๒ กฎหมายนี้ได้ปรับปรุงให้ครอบคลุมหน่วยงานกว้างขวางขึ้นและได้รับการยกเว้นภาษีในอัตราส่วนที่มากขึ้นคือ ครอบคลุมนักวิจัยที่ทำงานในองค์กรเอกชน และสัดส่วนการได้รับการยกเว้นภาษีคือร้อยละ ๗๕

(๕) กระทรวงเศรษฐกิจของรัฐบาลกลางได้ทบทวนกฎระเบียบเกี่ยวกับการปกป้องทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อวัตถุประสงค์หลักคือป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาและเพื่อกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม โดยเฉพาะผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (SMEs) กล่าวคือ การออกกฎระเบียบลดภาษีสำหรับการจดทะเบียนสิทธิบัตร โดยจะได้รับการยกเว้นภาษีประมาณร้อยละ ๘๐ และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาประจำปีแทน ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการวิจัยและพัฒนา และเพิ่มค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ถือสิทธิบัตรที่ใช้ประโยชน์ในเชิงการค้า และเพิ่มจำนวนการจดสิทธิบัตรในที่สุด และการจัดตั้งหน่วยงานเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการและนักวิจัยในการค้นข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิบัตรในฐานะข้อมูลของสหภาพยุโรป (European Patent Office) การจัดทำเอกสารเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าว รวมทั้งฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตด้วย นอกจากนี้ ผู้ประกอบการของเบลเยียมได้รับการยกเว้นภาษีสำหรับเงินเดือนของพนักงานประเภทนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สูงถึงร้อยละ ๗๕ และเบลเยียมมีระบบการจัดเก็บภาษีด้านสิทธิบัตรที่ดึงดูดการลงทุนมากที่สุดประเทศหนึ่งคือ ร้อยละ ๖.๘ ของรายได้จากสิทธิบัตร

(๖) การออกกฎหมายกระบวนการผลิตยาที่เร็วที่สุดในสหภาพยุโรป การกำหนดราคาและกระบวนการชดใช้คืน (reimbursement process) และระเบียบด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย (health and safety regulations)

(๗) มีนโยบายการแข่งขันแบบเปิด โดยกระตุ้นการลงทุนภายในประเทศและต่างประเทศผ่านการควบรวมกิจการ ซึ่งจะดึงดูดแรงงานและการลงทุนเพิ่ม เช่น บริษัท J&J ได้ซื้อกิจการของบริษัท Janssen Pharmaceutica ในปี ๒๕๐๔ และนำไปสู่การเพิ่มกิจกรรมด้านการวิจัยเป็นอย่างมาก โดยผู้ประกอบการเภสัชกรรมส่วนใหญ่ได้ว่าจ้างผู้ประกอบการอื่นหรือหน่วยงานที่เชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนาให้รับผิดชอบด้านการวิจัยและการพัฒนา และด้านการทดลองผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ประกอบการเหล่านั้นสามารถมุ่งทรัพยากรไปที่ด้านการตลาดและการจำหน่าย ดังนั้น จึงนำไปสู่การเติบโตของหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการทำวิจัยในเชิงพาณิชย์ที่มหาวิทยาลัยมีบทบาทมากขึ้น

๓) สถาบันการศึกษา องค์กรการวิจัยและอุทยานวิทยาศาสตร์ของเบลเยียม

ความก้าวหน้าด้านการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียมนั้นมีความเกี่ยวพันอย่างมากกับบทบาทของสถาบันการศึกษาของเบลเยียม เนื่องจากสถาบันการศึกษาของเบลเยียมระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมีศูนย์การวิจัยและพัฒนาที่มีชื่อเสียงในระดับโลกโดยมีพัฒนาการด้านการศึกษาและการวิจัยมาตั้งแต่ในอดีต มหาวิทยาลัยมีบทบาทนำในเรื่องการวิจัยพื้นฐาน จนกระทั่งปัจจุบัน มหาวิทยาลัยของเบลเยียมและสถาบันการวิจัยในสังกัดของมหาวิทยาลัยมีความเป็นเลิศด้านการวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และอวกาศ

เบลเยียมมีมหาวิทยาลัยทั้งหมด ๒๑ แห่ง และมีศูนย์การวิจัยสังกัดมหาวิทยาลัยเหล่านี้ รวมทั้งศูนย์การวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยทั้งหมด ๒๔ แห่ง ซึ่งทั้งหมดดำเนินการกิจกรรมด้านการวิจัย โดยงบประมาณของมหาวิทยาลัยมาจากรัฐบาลระดับประชาคม ซึ่งงบประมาณด้านการวิจัยที่มหาวิทยาลัยได้รับคิดเป็นร้อยละ ๓๕ ของงบประมาณการวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งหมด ต่อมา เมื่อศูนย์วิจัยเหล่านี้ถูกตัดทอนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนา จึงจำเป็นต้องแสวงหาหุ้นส่วนความร่วมมือจากหน่วยงานหรือสถาบันอื่นในรูปแบบการทำสัญญา

นอกเหนือจากมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยแล้ว เบลเยียมยังมีศูนย์การวิจัยอื่นๆ ที่ไม่สังกัดกับมหาวิทยาลัยอีกประมาณ ๘๔ แห่งซึ่งศูนย์การวิจัยเหล่านี้ให้การอบรมนักวิจัยและวิศวกรด้านการวิจัยประยุกต์ โดยส่วนใหญ่มีความร่วมมือกับภาคเอกชน มหาวิทยาลัยและศูนย์การวิจัยอื่นๆ นอกจากนี้ ยังมีศูนย์การวิจัยร่วมรายสาขา (Collective Research Center) จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของเบลเยียม) และศูนย์การวิจัยอื่น (จัดตั้งตามความคิดริเริ่มของรัฐบาลระดับภูมิภาค)^{๑๐} มีบทบาทด้าน วทน. ในเบลเยียม โดยดำเนินการที่สนองความต้องการด้านการวิจัยและพัฒนาของผู้ประกอบการ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นหลักตามรายสาขา มุ่งเน้นการวิจัยระยะเบื้องต้น (pre-competitive stage) และการพัฒนาใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยในเชิงพาณิชย์ และทำให้ผู้ประกอบการเหล่านี้สามารถติดตามกระแสพัฒนาการด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาของตนได้ ศูนย์การวิจัยรายสาขานี้ได้รับงบประมาณจากค่าธรรมเนียมสมาชิกของผู้ประกอบการและจากรัฐบาลกลางและรัฐบาลระดับภูมิภาค

ประเด็นที่น่าสนใจประการหนึ่งสำหรับการกระตุ้นเศรษฐกิจผ่านนโยบายการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียมคือ ทั้งมหาวิทยาลัย ศูนย์การวิจัยและองค์กรวิจัยต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับนโยบายการแปรรูปโครงการเป็นบริษัท (spin-off) โดยการคิดค้นนวัตกรรมต่อยอดจากผลการวิจัยและเทคโนโลยี หน่วยงานเหล่านี้จึงจัดสรรงบประมาณสนับสนุนบริษัท spin-off เหล่านี้ และความสำเร็จขององค์กรส่วนหนึ่งถูกกำหนดจากตัวชี้วัดของจำนวนที่หน่วยงานเหล่านี้ มีบริษัท spin-off ต่อปี

๔) องค์กรประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนา

เนื่องจากในเบลเยียมมีหน่วยงานที่ดำเนินการด้านการวิจัยและพัฒนาจำนวนมากและมีรูปแบบที่แตกต่างกันตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น จึงมีองค์กรที่ทำหน้าเป็นผู้ประสาน

^{๑๐}ศูนย์การวิจัยด้านยุทธศาสตร์จัดตั้งขึ้นในระดับภูมิภาคตามสาขาที่รัฐบาลภูมิภาคให้ความสำคัญและได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลระดับภูมิภาค มีบทบาทโดดเด่นด้านนวัตกรรม และดำเนินการวิจัยและพัฒนาในสาขาเฉพาะ เช่น Inter-university Microelectronics Center - IMEC ทำการวิจัยด้านไมโครอิเล็กทรอนิกส์ มีการแปรรูปโครงการเป็นบริษัท (spin-off) ประมาณ ๒๙ บริษัท

เครือข่ายหน่วยงานวิจัยเหล่านี้ รวมทั้งอำนวยความสะดวกด้านความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนที่ต้องการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยและต่อยอดในเชิงพาณิชย์จากผลงานของสถาบันการศึกษาหรือสถาบันการวิจัย รวมทั้งการประสานงานการจัดตั้งบริษัท spin-off จากโครงการวิจัยและพัฒนา เช่น หน่วยงานจากภาคเอกชนทำหน้าที่อำนวยความสะดวกผู้ประกอบการ ในการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การอบรมเจ้าหน้าที่จากบริษัท/ผู้ประกอบการโดยให้เจ้าหน้าที่เหล่านี้ปฏิบัติงานและหารือกับนักวิจัยในห้องทดลองโดยตรง ซึ่งทำให้นักวิจัยทราบความต้องการของผู้ประกอบการอย่างถ่องแท้ หรือความร่วมมือในรูปแบบการให้คำปรึกษา การทำวิจัยร่วม เป็นต้น นอกจากนี้ มีการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการค้นพบเทคโนโลยีใหม่ของมหาวิทยาลัยซึ่งเทคโนโลยีนี้มีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดทางนวัตกรรมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ โดยผ่านสิ่งตีพิมพ์ การสัมมนา และการสาธิตเทคโนโลยี จึงเกิดหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการในโครงการใหม่ๆ หรือมหาวิทยาลัยเหล่านี้อาจพัฒนานวัตกรรมต่อยอดเทคโนโลยีในเชิงพาณิชย์และจัดตั้งบริษัท spin-off ขึ้นใหม่

องค์กรประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียมมี ๗ องค์กร เช่น ในระดับสหภาพยุโรปคือ European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations ระดับประเทศคือ Belgian Pharmaceutical Association-Pharma.be และ Belgian Society for Pharmaceutical Science ส่วนระดับภูมิภาค คือ BioWin และ FlandersBio

๕) อุทยานวิทยาศาสตร์และแหล่งบ่มเพาะ (Science Park and Incubator)

ในเบลเยียมมีอุทยานศาสตร์วิทยาศาสตร์และแหล่งบ่มเพาะเพื่อกระตุ้นการก่อตั้งบริษัทผู้ประกอบการ ส่งเสริมการถ่ายทอดทางเทคโนโลยีจากสถาบันการศึกษาสู่บริษัทผู้ประกอบการที่ตั้งในอุทยานวิทยาศาสตร์โดยมหาวิทยาลัยในเบลเยียมเป็นผู้มีบทบาทมากในการร่วมก่อตั้งอุทยานฯ และบทบาทด้านนวัตกรรมและแหล่งบ่มเพาะทางธุรกิจเพื่อสนับสนุนการ spin-off และให้ความช่วยเหลือการจัดตั้งบริษัทใหม่ด้านเทคโนโลยี

๖) ความท้าทายสำหรับการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียม

(๑) ขาดแรงงานที่มีทักษะด้านนักวิทยาศาสตร์การวิจัยและแพทย์ เนื่องจากรัฐบาลกลางเบลเยียมออกกฎหมายจำกัดจำนวนนักศึกษาสาขาแพทยศาสตร์ ดังนั้น ควรมีการแก้ไขกฎหมายดังกล่าว

(๒) การจ่ายค่าชดเชยคืนให้แก่บริษัทที่ไม่มีกำไรและไม่มีความชัดเจนและซับซ้อนซึ่งทำให้ใช้เวลามากขึ้นในการอนุมัติยาตัวใหม่สำหรับวางจำหน่ายตลาดซึ่งส่งผลกระทบต่อการศึกษาและการพัฒนา รัฐบาลกลางควรมีการปรับปรุงระบบการตั้งราคายาและการจ่ายค่าชดเชย โดยการแบ่งความรับผิดชอบที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบสองหน่วยงานคือกระทรวงกิจการสังคมและกระทรวงเศรษฐกิจ และกระบวนการอนุมัติยาที่รวดเร็ว

๓.๔ นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมเภสัชกรรมของไทย

๓.๔.๑ นโยบาย

ประเทศไทยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยาที่สำคัญหลายฉบับ โดยการวิจัยและพัฒนาเป็นประเด็นหลักหนึ่งที่ได้รับการบรรจุในนโยบายดังกล่าว คือ

๑) นโยบายและแผน วทน. (๒๕๕๕-๒๕๕๙) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๑ การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชนและท้องถิ่นด้วย วทน. โดยกำหนดให้สร้างความรู้และพัฒนาศักยภาพให้ชุมชนสามารถป้องกัน รักษาการเจ็บป่วยโดยใช้ วทน. ภายในประเทศ โดยเฉพาะการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของเทคโนโลยีชีวภาพ ทั้งนี้ ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (กวทน.) เพื่อวางนโยบายและจัดทำแผนปฏิบัติการ และการติดตามผล โดยมีหน่วยงานประสานงานหลักคือ สวทช. ซึ่งทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของ กวทน. มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน

๒) นโยบายแห่งชาติด้านยา ๒๕๕๕ และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ๒๕๕๕-๒๕๕๙^{๑๑} ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๓ คือการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตยา ชีววัตถุ และสมุนไพร เพื่อการพึ่งพาตนเอง ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาและแก้ไขกฎระเบียบให้เกิดการลงทุนและการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตยาภายในประเทศ การส่งเสริมการวิจัยพัฒนาในอุตสาหกรรมยาและนวัตกรรมต่อยอดทางยาสู่อุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ การสร้างทรัพยากรเพื่อส่งเสริมภาคการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมยาในประเทศ และการสร้างความเชื่อมั่นและประกันคุณภาพยาที่ผลิตในประเทศแก่ผู้สั่งใช้ยาและประชาชน หน่วยงานประสานงานหลักคือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยคณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำลังอยู่ระหว่างการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการ

๓) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย ฉบับที่ ๘ (๒๕๕๕-๒๕๕๙) จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้กำหนด ๕ ยุทธศาสตร์และกลุ่มเรื่องที่ควรวิจัยเร่งด่วนทั้งหมด ๑๒ กลุ่มเรื่องโดยการป้องกันโรคและการรักษาสุขภาพเป็นหนึ่งใน ๑๒ สาขาที่มีความเร่งด่วน^{๑๒} โดยครอบคลุมการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ ประสิทธิภาพการให้บริการทางแพทย์ การติดเชื้อและวิทยาการใหม่ทางสาธารณสุข การพึ่งพาตนเองและการเสริมสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพและ

^{๑๑}จัดทำขึ้นหลังจากที่ประเทศไทยไม่ได้ปรับปรุงนโยบายแห่งชาติด้านยาปี ๒๕๓๖ เป็นเวลาถึง ๑๖ ปี ขณะนี้อยู่ในระหว่างการจัดทำแผนปฏิบัติการฯ

^{๑๒}สาขาเร่งด่วนอีก ๑๑ สาขาคือ การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียง ความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาล การปฏิรูปการศึกษาและการสร้างสรรค์การเรียนรู้ การจัดการทรัพยากรน้ำ ภาวะโลกร้อนและพลังงานทางเลือก การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกและลดการนำเข้า การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาคุณค่าความหลากหลายทางชีวภาพ เทคโนโลยีใหม่และเทคโนโลยีที่สำคัญเพื่ออุตสาหกรรมบริหารจัดการการท่องเที่ยว สังคมผู้สูงอายุ และระบบโลจิสติกส์

การวิจัยเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และสาธารณะ นโยบายฯ ยังได้กำหนดสาขาที่ให้ความสำคัญตามรายภูมิภาคคือภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ด้วย

๓.๔.๒ กลไกการกำกับนโยบายการวิจัย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดสรรงบประมาณการวิจัยให้แก่หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ โดยงบประมาณส่วนหนึ่งนั้น รัฐบาลได้จัดสรรโดยตรงให้แก่หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการวิจัยด้วย หน่วยงานที่เป็นเครือข่าย วช. ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณได้แก่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) และสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งบางหน่วยงานทำหน้าที่เป็นผู้วางนโยบายด้านการวิจัย เช่น สวทน. เป็นผู้ให้ทุนการวิจัยภายใต้งบประมาณที่ได้รับมาโดยตรงจากรัฐบาลเช่น สวทช. และ/หรือจัดทำกรวิจัยโดยตรงอีกด้วย เช่น สวรส. และ สวก.

สำหรับปีงบประมาณ ๒๕๕๖ นั้น วช. ได้รับคำขอสนับสนุนงบประมาณด้านการวิจัยทั้งหมด ๖,๒๓๙ โครงการ จำนวน ๖.๔ พันล้านบาท และโครงการที่ผ่านการพิจารณาทั้งหมด ๓,๙๒๘ โครงการ คิดเป็นจำนวนเงิน ๔.๒ พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๒๐ ของโครงการที่ขอรับการสนับสนุน โดยหมวดที่ได้รับงบประมาณจัดสรรมากที่สุดคือ การสร้างศักยภาพเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ คิดเป็นร้อยละ ๔๖.๗๑ เป็นเงิน ๑.๙๗ พันล้านบาท และหมวดโครงการที่ได้รับการจัดสรรน้อยที่สุดคือ โครงการการปรับปรุงการวิจัยของประเทศเพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมฯ ร้อยละ ๐.๗๓ เป็นจำนวนเงิน ๓๑ ล้านบาท

ส่วนโครงการที่หน่วยงานภาครัฐที่เสนอของงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๖ และผ่านการสนับสนุนจำแนกตามสาขาวิชาการอันดับ ๑ ถึง ๕ คือ

- ๑) สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา จำนวน ๑.๙ พันล้านบาท
- ๒) สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน ๕๔๙.๕ ล้านบาท
- ๓) สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย จำนวน ๔๘๖ ล้านบาท
- ๔) สาขาเศรษฐศาสตร์ จำนวน ๒๔๗ ล้านบาท
- ๕) สาขาการศึกษา จำนวน ๑๘๑ ล้านบาท

๓.๔.๓ ภาพรวมอุตสาหกรรมเกษตรกรรมของไทย

ตลาดยาในประเทศไทยมีมูลค่า ๗.๕ หมื่นล้านบาทเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๔๓ ประมาณ ๒ เท่า อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการนำเข้ายามีมูลค่ามากกว่ายาที่ผลิตภายในประเทศ โดยในปี ๒๕๕๓ มูลค่าการผลิตยาในประเทศคือ ๔๖,๘๙๕ ล้านบาท (แผนภูมิที่ ๕ ในภาคผนวก) โดยข้อมูลในปี ๒๕๕๑ ผู้ผลิตยาในประเทศไทยมีจำนวน ๑๕๗ บริษัทที่ได้รับการรับรอง Good Manufacturing Practice (GMP) ส่วนมูลค่าการนำเข้ายาคือ ๙๙,๖๖๐ ล้านบาท เนื่องจากส่วนหนึ่งนั้น ประชาชนยังมีทัศนคติที่นิยมนำเข้ายามากกว่ายาที่ผลิตภายในประเทศ ดังนั้น นโยบายการพัฒนาระบบยาของไทยจึงเน้นเพื่อการพึ่งพาตนเองเป็นหลักและเพื่อการส่งออกด้วย โดยตลาดส่งออกสำคัญของไทยคือ เวียดนาม เมียนมาร์ เบลเยียม กัมพูชา มาเลเซีย อินเดีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์และญี่ปุ่น มูลค่าการ

ส่งออกไม่ต่ำกว่าปีละ ๔ พันล้านบาท รวมยาแผนปัจจุบันและยาแผนโบราณ (แผนภูมิที่ ๖ ในภาคผนวก) คู่แข่งที่สำคัญของไทยคือมาเลเซียและสิงคโปร์

๓.๔.๔ การวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาแบ่งออกเป็น ๔ ขั้นตอน ก่อนที่ตัวยาจะได้รับการอนุมัติ จดทะเบียนยาและจำหน่ายได้ ประกอบด้วย

- ๑) ขั้นตอนการค้นพบยา (Drug Discovery)
- ๒) ขั้นตอนการพัฒนา (Drug Development)
- ๓) ขั้นตอนการทดลองทางคลินิก (Clinical Trial Test) ซึ่งมี ๔ ขั้นตอนย่อย

สถานการณ์วิจัยและพัฒนาในประเทศไทย ยังมีจำนวนน้อย เนื่องจากต้องอาศัยนักวิจัยจากหลายสาขา และใช้เวลานานจนกว่าจะเสร็จสิ้นกระบวนการของการทดลองในคนประมาณ ๘ - ๑๐ ปีขึ้นไป และต้องใช้งบประมาณจำนวนมหาศาลประมาณ ๑๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อหนึ่งตัวยา ดังนั้น ไทยทั้งภาครัฐและภาคเอกชนไทยไม่มีงบประมาณเพียงพอในด้านเงินทุน บุคลากรและเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ไทยโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยได้ร่วมให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยยาใหม่ ในส่วนองค์การเภสัชกรรมซึ่งมีหน้าที่หลักประการหนึ่งคือ ส่งเสริมให้มีการศึกษาและวิจัยการผลิตยาและเวชภัณฑ์นั้น จากการสัมภาษณ์นางอัจฉรา เอกแสงศรี ผู้อำนวยการสถาบันการวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรมนั้น ได้กล่าวว่าองค์การเภสัชกรรมใช้งบประมาณเพื่อการนี้ร้อยละ ๓-๓.๕ ของยอดการขาย^{๑๓} โดยไทยเน้นการวิจัยพัฒนาสูตรตำรับที่มีอยู่แล้วให้มีคุณภาพดี มีประสิทธิภาพในการรักษาและมีความปลอดภัยในการใช้ รวมทั้งการพัฒนาสูตรตำรับเพื่อให้ยาที่มีความคงตัวดี สามารถประเมินผลตัวยาเปรียบเทียบกับยาต้นแบบได้ และขอจดทะเบียนสิทธิบัตรต่อไป ซึ่งกระบวนการวิจัยและพัฒนาตำรับยานี้ต้องสืบค้นให้ชัดเจนแล้วว่า ตัวยาที่ทำกรวิจัยนั้นหมดอายุคุ้มครองสิทธิบัตรแล้ว

หน่วยงานที่ทำกรวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยคือ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ คณะเภสัชกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ องค์การเภสัชกรรม และสำนักงานวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ส่วนแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนายานั้น ส่วนใหญ่มาจาก สกว. วช. สวทช. และศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

๓.๔.๕ บทบาทของสถาบันวิชาการและภาคเอกชน

ความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการผลิตยาในประเทศไทย^{๑๔} และมหาวิทยาลัยมีไม่มากนักในด้านการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากไม่มีปัจจัยดึงดูด โดยเฉพาะอาจารย์เน้นการตอบสนองต่อตัวชี้วัดเรื่องการจัดทำสิ่งตีพิมพ์ และชั่วโมงในการสอน อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ ญ. ดร. พรเพ็ญ พงษ์เพชร คณบดี คณะเภสัชกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยนั้น ทราบว่า

^{๑๓} จากการสัมภาษณ์นางอัจฉรา เอกแสงศรี ผู้อำนวยการสถาบันการวิจัยและพัฒนา องค์การเภสัชกรรม เรื่องอุตสาหกรรมเภสัชกรรมและการวิจัยพัฒนา เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๖ ณ องค์การเภสัชกรรม

^{๑๔} ผู้ผลิตยาในประเทศไทย ประกอบด้วย ผู้ประกอบการเอกชน และผู้ประกอบการภาครัฐ คือ องค์การเภสัชกรรม (รัฐวิสาหกิจ) โรงงานเภสัชกรรมทหาร กระทรวงกลาโหมซึ่งผลิตยาเพื่อใช้และจำหน่ายในส่วนของราชการของกระทรวงกลาโหม คณะเภสัชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่างๆ และสภาเภสัชกรไทยซึ่งเป็นองค์กรกุศล

มหาวิทยาลัยได้พยายามที่จะดึงภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมหรือโครงการการวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านเภสัชกรรม แต่ยังไม่มีความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมหรือความสนใจจากผู้ประกอบการ^{๑๕} ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่า อาจต้องมีรูปแบบความร่วมมือที่ทั้งสองฝ่ายได้ประโยชน์ร่วมกันที่ชัดเจนมากขึ้น หรืออาจเริ่มต้นจาก คณะเภสัชศาสตร์และสถาบันด้านการวิจัย รวมทั้งองค์การเภสัชกรรมดำเนินการวิจัยและพัฒนาวัตถุดิบในการผลิตยาและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการผลิตยาของไทยเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งจะตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประกอบการ และนำไปสู่หุ้นส่วนความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมระหว่างสองฝ่ายมากขึ้น

ในส่วนของผู้ประกอบการต่างชาตินั้น ไม่มาลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาที่ไทย เพราะไทยไม่มีโครงสร้างพื้นฐานด้านนี้ที่ดีพอเพียงรองรับอุตสาหกรรมด้านการวิจัยและการพัฒนา อย่างไรก็ตาม กลุ่มบัณฑิตในมหาวิทยาลัยได้มีการรวมตัวกันเพื่อร่วมกันสร้างสรรค์การวิจัย รวมถึงการฝึกอบรมความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยจากนิสิตรุ่นพี่ถ่ายทอดประสบการณ์แก่รุ่นน้องซึ่งนับว่าเป็นพัฒนาการที่ก้าวหน้า คือ การรวมตัวของกลุ่มมหาวิทยาลัยหลัก ๕ มหาวิทยาลัยคือ มหาวิทยาลัย

มหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยเกษตรร่วมกับมหาวิทยาลัยเครือข่ายเช่น มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ภายใต้ชื่อ Center for Innovation in Chemistry Postgraduates Education and Research in Chemistry และโครงการ Bio-Research Network เป็นต้น

๓.๔.๖ ปัญหาพื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทย ซึ่งรวมถึงการบริหารการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทย

ในการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยทั้งภาครัฐบาลและโดยภาคเอกชนไทยนั้นมีน้อยมาก เนื่องจากเหตุผลดังนี้

๑) การลงทุนสูงแต่ความเสี่ยงมาก ไทยขาดเทคโนโลยีในการผลิตยาที่ทันสมัยและขาดประสบการณ์ ต้องพึ่งพาการนำเข้าเทคโนโลยีระดับมาตรฐานจากต่างประเทศ ดังนั้น ผู้ประกอบการผลิตยานำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายกว่า ประหยัดและมีความเสี่ยงในการลงทุนน้อยกว่า

๒) ไม่มีการแข่งขันการจำหน่ายยาที่เสรีในประเทศ ซึ่งขาดแรงจูงใจให้ภาคเอกชนลงทุนในการวิจัยและพัฒนา เนื่องจากปัจจุบันองค์การเภสัชกรรมผูกขาดการจำหน่ายยาแก่โรงพยาบาลของรัฐตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่องการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ของรัฐ (ข้อ ๖๑) รัฐบาลควรมีการแก้ไขกฎระเบียบเรื่องนี้เพื่อเป็นสิ่งดึงดูดให้ภาคเอกชนมีการวิจัยและพัฒนาใหม่ๆ ที่สามารถแข่งขันในตลาดเสรีได้

๓) รัฐบาลไม่มีมาตรการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้วยาใหม่ๆ แก่ภาคเอกชน เนื่องจากขาดมาตรการทางการเงินและคลังที่จะช่วยลดความเสี่ยง เช่น การให้เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ

๔) ขาดฐานข้อมูลที่แม่นยำเกี่ยวกับสิทธิบัตรยา พรบ. สิทธิบัตร (ฉบับที่ ๓) ปี ๒๕๔๒ ให้ความคุ้มครองสิทธิบัตรยานาน ๒๐ ปี แม้ว่าไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการวิจัยและพัฒนาในประเทศไทยเท่าใดนัก เนื่องจากผู้ประกอบการไทยลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา

^{๑๕} สัมภาษณ์ ญ. ดร. พรเพ็ญ พงษ์เพชร, คณบดี คณะเภสัชกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, อุตสาหกรรมเภสัชกรรม และการวิจัยและพัฒนา, ๒ กรกฎาคม ๒๕๕๖.

ในอัตราร้อยละ ๐.๕ -๕ เท่านั้น แต่ผู้ประกอบการไทยได้ประโยชน์จากสิทธิบัตรยาโดยการเรียนรู้จากเอกสารสิทธิบัตรที่ผู้ทรงสิทธิเปิดเผยซึ่งผู้ประกอบการไทยสามารถทำการศึกษาวิจัยให้เกิดตัวยาใหม่ โดยเน้นวิจัยเพื่อคุณภาพของยาสามัญด้วยการพัฒนาสูตรยาตัวรับใหม่เพื่อทดแทนยาสิทธิบัตรที่เพิ่งหมดอายุการคุ้มครองลง เนื่องจากไม่มีศักยภาพในการลงทุนการวิจัยและการพัฒนาตัวยาใหม่ ดังนั้น หากจะอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการให้มีความสนใจการวิจัยและพัฒนาตัวยานี้ หน่วยงานไทยต้องพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลอายุการคุ้มครองยาสิทธิบัตรที่สืบค้นได้สะดวกและแม่นยำ

๕) จากการสัมภาษณ์ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์ คณบดี คณะแพทยแผนตวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต และภญ. รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร ทราบว่านักวิจัยขาดแรงจูงใจ ไม่มีความก้าวหน้าในสาขาอาชีพการวิจัย^{๑๖}

๖) ไทยขาดการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในเชิงพาณิชย์ โดยจากการสัมภาษณ์ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์ และภญ. รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร ทราบว่า มีการวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเภสัชกรรมจำนวนไม่น้อยโดยหน่วยงานวิจัย หน่วยงานวิทยาศาสตร์และสถาบันการศึกษา แต่ไม่ได้เผยแพร่ข้อมูลผลการวิจัยให้เครือข่ายอุตสาหกรรมเภสัชกรรมได้รับทราบเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอด และส่วนใหญ่การวิจัยเป็นการวิจัยพื้นฐาน ยังไม่มีการบูรณาการแบบสหวิทยาการเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ หากเป็นการทำวิจัยโดยมหาวิทยาลัยแล้วส่วนใหญ่เป็นการวิจัยในหัวข้อที่อาจารย์สนใจแต่อาจไม่ใช่ตามความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตยา^{๑๗}

๗) มีความซ้ำซ้อนของบทบาทภารกิจของแต่ละหน่วยงานวิจัยและหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย ไม่มีการสร้างเครือข่ายประสานงานกันที่มีประสิทธิภาพพอ และผลงานวิจัยมีการนำไปใช้ประโยชน์ได้ค่อนข้างน้อย เนื่องจากนักวิจัยทำการทำวิจัยในหัวข้อที่เป็นความสนใจเฉพาะตัว ไม่ได้ใช้หัวข้อหรือโจทย์ของผู้ใช้เป็นประเด็นหัวข้อในการทำวิจัย ในเรื่องนี้ นายกรัฐมนตรีได้มีบัญชาให้รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศเป็นประธานกำกับดูแลหน่วยงานด้านการวิจัยของประเทศไทย ซึ่งรวมถึงการวางระบบการจัดทำฐานข้อมูลการวิจัยและกระบวนการจัดสรรงบประมาณ ตลอดจนการพิจารณาให้ทุนการทำวิจัยอย่างเป็นทางการจากหน่วย ๖ ส + ๑ วช. โดย ๖ ส ประกอบด้วย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สวก.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สวทน.) และสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)

๓.๔.๗ การประยุกต์ใช้บทเรียนของเบลเยียมกับการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทย

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่า ระดับการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียมก้าวหน้าไปกว่าของไทยมาก ด้วยปัจจัยหลักของทรัพยากรทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมของการแข่งขันที่เอื้อต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมโดยรัฐเป็นผู้ออกกฎหรือวางนโยบายเพื่อขับเคลื่อน

^{๑๖} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์, คณบดี คณะแพทยแผนตวันออก มหาวิทยาลัยรังสิต, อุตสาหกรรมเภสัชกรรม และการวิจัยและพัฒนา, ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๖ ณ คณะแพทยแผนตวันออก และ ภญ. รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร.

^{๑๗} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์ และ ภญ. รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร.

อุตสาหกรรมให้ก้าวหน้า นอกจากนั้น จากผลการศึกษายังพบว่า เบลเยียมมีการบริหารจัดการนโยบาย การปฏิบัติและการติดตามผลนโยบายการวิจัยและพัฒนาที่ดีซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งประการหนึ่งที่ส่งผลให้เบลเยียมประสบผลสำเร็จในการใช้ วทน. ขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริงในส่วนของไทยนั้น ผู้เขียนพบว่า นโยบายและแผนที่เกี่ยวข้องกับ วทน. และการวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรกรรมจัดทำได้อย่างครบถ้วนในทุกมิติและมีแนวทางที่ชัดเจน แต่อาจขาดเครื่องมือกลไก หรือทักษะในการบริหารจัดการนโยบาย วทน. และการวิจัยและพัฒนาให้เกิดผล ซึ่งอาจเนื่องจากประเทศไทยเพิ่งก้าวเข้าสู่การจัดทำนโยบายและแผนฯ วทน. ฉบับแรก รวมทั้งเพิ่งปรับปรุงนโยบายการพัฒนาาระบบยาแห่งชาติภายหลังที่ไม่มีการทบทวนและปรับปรุงถึง ๑๖ ปี กระบวนการบริหารจัดการนโยบายทั้งสองจึงอาจใช้เวลาในการริเริ่มนำไปปฏิบัติ ดังนั้น บทเรียนของเบลเยียมที่ไทยสามารถพิจารณาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของไทยในการขับเคลื่อน วทน. และการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมสามารถสรุปได้ดังนี้

๑) การสร้างความเข้มแข็งให้ภูมิภาคมีบทบาท

เนื่องจากระบอบการปกครองแบบสหพันธรัฐของเบลเยียมมีการกระจายอำนาจและงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาสู่ส่วนการปกครองภูมิภาคและประชาคม โดยนโยบายทุกระดับมีการสอดประสานงานกันจึงเกิดการขับเคลื่อนนโยบายเกษตรกรรมในทิศทางเดียวกันและนำมาสู่ผลสำเร็จด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศในภาพรวมอยู่ในระดับแนวหน้าของยุโรป แม้ว่า ไทยไม่มีรูปแบบการปกครองแบบสหพันธรัฐลักษณะเช่นเดียวกับของเบลเยียม แต่ไทยอาจพิจารณารูปแบบการบริหารและจัดการนโยบายการวิจัยและพัฒนาที่ให้ส่วนปกครองระดับภูมิภาคเป็นผู้ร่วมกำหนดประเด็นหลักที่ภูมิภาคต้องการให้ความสำคัญภายใต้การวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมและการบริหารงบประมาณในเรื่องการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม โดยเฉพาะเมื่อการสร้างศักยภาพของกลไกด้านการบริหารและจัดการการวิจัยในส่วนกลางมีความเข้มแข็งแล้ว ในขั้นตอนต่อไป ไทยควรสร้างความเข้มแข็งด้านการบริหารและจัดการนโยบายการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมนี้แก่องค์กรส่วนภูมิภาค เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกภูมิภาคและทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะจากประชาชนซึ่งต้องมีความรู้และความเข้าใจต่อความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมจึงจะสามารถเป็นผู้เล่นที่ร่วมขับเคลื่อนนโยบายการวิจัยและพัฒนาของประเทศให้ประสบผลสำเร็จได้

๒) การพัฒนาคุณภาพและศักยภาพนักวิจัย

ภาครัฐของเบลเยียมให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมเกษตรกรรมอย่างครบวงจรและอย่างเป็นรูปธรรมในด้านนโยบาย งบประมาณ บุคลากร และการตั้งเป้าหมายการจัดสรรงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาที่ร้อยละ ๓ ภายในปี ๒๕๖๓ โดยไม่ได้ให้ความสำคัญเฉพาะเป้าหมายตัวเลขของงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนามนุษย์และการพัฒนาศักยภาพทุนของมนุษย์ (นักวิจัย) โดยการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการอบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของทักษะของนักวิจัย การกระตุ้นให้ผู้เชี่ยวชาญและนักวิจัยพำนักในเบลเยียมเพื่อปฏิบัติหน้าที่ด้านการวิจัยและพัฒนา และกระตุ้นให้นักวิจัยไปฝึกอบรมในต่างประเทศเพิ่มเติม รวมทั้งการออกมาตรการลดหย่อนภาษีสำหรับรายได้ของนักวิจัย การจัดสรรงบประมาณให้ทุนสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยที่หมุนเวียนทำงานในภาคเอกชนและภาคการวิจัย ในส่วนของไทยนั้น ได้ตั้งงบประมาณการวิจัยและพัฒนาจากร้อยละ ๐.๒๔ ในปี ๒๕๕๕ เป็นร้อยละ ๑.๒๕๕๘ ในปี

(ภาครัฐบาลร้อยละ ๓๐ และภาคเอกชนร้อยละ ๗๐) โดยควรคำนึงถึงการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของนักวิจัย รวมทั้งการสร้างคุณภาพภูมิปัญญาของสายอาชีพของนักวิจัยด้วย

๓) การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายคมนาคมในภูมิภาค

เบลเยียมมีที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ใกล้กับประเทศยุโรปอื่นๆ มีเครือข่ายคมนาคมที่เชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ ด้วยโครงสร้างพื้นฐานรองรับที่ดี มีท่าเรือ ท่าอากาศยาน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการวิจัยและการพัฒนา มหาวิทยาลัยมีชื่อเสียงและมีศูนย์การวิจัยและพัฒนา และมีทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้หลายภาษาเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ภาคเอกชนมาลงทุนที่เบลเยียมในอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ครบวงจร ดังนั้น ไทยควรใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่กับเครือข่ายเชื่อมโยคมนาคมที่เชื่อมโยงอาเซียนและประเทศเพื่อนบ้าน (Economic Corridors) ซึ่งไทยมีความได้เปรียบในด้านภูมิยุทธศาสตร์ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากความตกลงการค้าเสรีของอาเซียนสูงสุดในการผลิตยาที่มีคุณภาพเพื่อส่งออก นอกจากนี้ การเป็นประชาคมอาเซียนในปี ๒๕๕๘ เป็นโอกาสให้ไทยส่งเสริมศักยภาพความเข้มแข็งของสถาบันการศึกษาหรือศูนย์วิจัยในไทยด้านเภสัชกรรม และจากการสัมภาษณ์ รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร ได้ให้ความเห็นว่า สาขาที่ไทยเข้มแข็งที่สามารถเป็นศูนย์การอบรมได้ เช่น การทดสอบคุณภาพยาให้ได้มาตรฐาน และเพื่อพัฒนาให้ไทยเป็นศูนย์กลางของการอบรมบุคลากรจากประเทศเพื่อนบ้าน และจากการสัมภาษณ์ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์ ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า สาขาที่ไทยสามารถเป็นศูนย์อบรมได้เช่น การแพทย์แผนตะวันออก ซึ่งจะเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของศูนย์การวิจัยของไทยให้เข้มแข็งขึ้น และเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยอีกด้วย^{๑๘}

๔) รูปแบบความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน

เบลเยียมมีการบริหารจัดการรูปแบบความร่วมมือของหุ้นส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องตามความต้องการของอุตสาหกรรมยา และเพื่อผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ในลักษณะ win-win แก่ทุกฝ่าย ไทยอาจพิจารณาประยุกต์ใช้รูปแบบความร่วมมือดังกล่าว โดยจากการสัมภาษณ์จากการสัมภาษณ์ Dr. Ward Ziarko Director for Scientific and Technical Information Service จาก Belgian Science Policy Office และศาสตราจารย์ Cor Claeys Director Advanced Semiconductor, Technologies จาก Interuniversity Microelectronics Center (IMEC)^{๑๙} ให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและมหาวิทยาลัยโดยการปรับตัวชีวิตบางประเด็นของสถาบันการศึกษาเพื่อกระตุ้นให้อาจารย์ทำการวิจัยในหัวข้อที่ผู้ประกอบการผลิตยาต้องการ การนับชั่วโมงในการทำวิจัยเป็นชั่วโมงในการสอนเพื่อกระตุ้นให้อาจารย์ส่งเสริมประสบการณ์ในภาคปฏิบัติในโรงงาน ซึ่งในที่สุดจะเป็นประโยชน์ต่อการถ่ายทอดประสบการณ์ด้านการปฏิบัติแก่นักศึกษา โดยผู้ประกอบการผู้ผลิตยาอาจให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาปริญญาเอกเป็นสิ่งตอบแทนตอบแทน นอกจากนั้น หน่วยงานหรือสถาบันการวิจัยภายใต้

^{๑๘} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์ และ รศ. ดร. พิณพิศ พงษ์เพชร.

^{๑๙} สัมภาษณ์ Dr. Ward Ziarko, Director, Scientific and Technical Information Service, Belgian Science Policy Office, นโยบาย การวิจัยและพัฒนาด้าน วทน. ของเบลเยียม, ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๖, Belgian Science Office, และ Cor Claeys, Ph.D. Director Advanced Semiconductor, Technologies, Interuniversity Microelectronics Center (IMEC), การวิจัยและพัฒนาของเบลเยียม, ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๖, IMEC.

การสนับสนุนของรัฐบาลอาจหารี้อกับรัฐบาลเพื่อร่วมกำหนดดัชนีชี้วัดผลสำเร็จของการปฏิบัติงานเป็นระยะ เช่นทุกกรอบ ๕ ปี โดยสัดส่วนงบประมาณจากรัฐบาลที่สนับสนุนสถาบันวิจัยจะขึ้นอยู่กับการประเมินผลของดัชนีชี้วัดแต่ละตัว เช่น จำนวนสิ่งตีพิมพ์ จำนวนสิทธิบัตรที่จดทะเบียน การได้รับเชิญให้เป็นผู้เสนอรายงานในการประชุมระดับนานาชาติที่มีชื่อเสียง จำนวนบริษัทที่ spin off เช่นอย่างน้อยจำนวน ๒ บริษัทต่อปี ซึ่งความสำเร็จของสถาบันการวิจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับทักษะและความสามารถของผู้บริหารในการบริหารและจัดการ และการกระชับเครือข่ายระหว่างหุ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง

๕) สาขาที่ควรได้รับความสำคัญลำดับต้นในภาคอุตสาหกรรมเภสัชกรรม

(๑) ในภาพรวม อุตสาหกรรมเภสัชกรรมของเบลเยียมเน้นเพื่อประโยชน์เศรษฐกิจเป็นหลักเพื่อความอยู่รอดของประเทศ ในส่วนของไทยเน้นเพื่อการพึ่งพาตนเองเป็นหลักและการส่งออกยาที่มีคุณภาพ ดังนั้น ไทยควรส่งเสริมพัฒนาอุตสาหกรรมยาในเรื่องที่ไทยมีความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้เป็นทุนเบื้องต้น โดยศาสตราจารย์กฤษณา ไกรสินธุ์ เสนอให้ส่งเสริมภูมิปัญญาแพทย์แผนไทยให้มีความมั่นคงมากขึ้น ไทยมีสารตั้งต้นคือ สมุนไพรที่หลากหลายและปลูกได้โดยไม่ต้องสั่งสมุนไพรมานำเข้า ไทยควรพัฒนาให้ประชาชนได้รับประโยชน์เต็มที่จากแพทย์แผนไทย โดยการรณรงค์และส่งเสริมให้ประชาชนไทยหันมานิยมใช้แพทย์แผนไทยมากขึ้นซึ่งปัจจุบันนับว่าประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง และที่สำคัญคือ แพทย์แผนตะวันตกเน้นการรักษาที่อาการแต่ไม่ได้เน้นการรักษาที่ต้นเหตุของโรค ตรงกันข้ามกับแพทย์แผนตะวันออก ที่เน้นการรักษาที่สาเหตุของโรค ไทยจึงควรผสมผสานการใช้ศาสตร์ของแพทย์แผนตะวันตกกับแพทย์แผนตะวันออกซึ่งรักษาที่อาการและสาเหตุของโรค ซึ่งให้ผลที่ดีที่สุดแก่คนไข้ เพื่อผลประโยชน์ของคนไข้เป็นหลัก และควรใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของตะวันตกในการแปรรูปตัวยา เช่น การสกัดและบรรจุยาในลักษณะแคปซูล เช่นจีนได้ใช้ยาสมุนไพรจีนฉีดเข้าร่างกายเพื่อรักษาคนไข้^{๒๐}

(๒) ศาสตราจารย์กฤษณา ไกรสินธุ์ ยังได้เสนอแนะเพิ่มเติมว่า ไทยสามารถเป็นแหล่งทำการวิจัยทางคลินิก (clinical studies)^{๒๑} ซึ่งเป็นการทดลองที่สำคัญ เป็นช่วงสุดท้ายของการทดลองก่อนที่จะได้รับอนุมัติให้จดทะเบียนเป็นยารักษาโรคและผลิตตัวยา โดยไทยต้องพัฒนาการวิจัยด้านนี้ให้ได้มาตรฐานสากลและพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพเพื่อรองรับความต้องการของผู้ประกอบการ โดยความร่วมมือรูปแบบนี้จะเป็นลักษณะ win-win โดยไทยได้องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการวิจัย ถือเป็นกาถ่ายเทเทคโนโลยีประเภทหนึ่ง ในขณะที่ผู้ประกอบการมีค่าใช้จ่ายลดลง

(๓) การส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์จากผลการวิจัยเรื่องยา โดยศาสตราจารย์กฤษณา ไกรสินธุ์ เสนอว่าวิธีการหนึ่งที่สามารถกระทำได้คือ การจัดนิทรรศการที่แสดงผลงานของการวิจัยโดยเชิญผู้ประกอบการด้านเภสัชกรรมเข้าชมและคัดเลือกผลงานการวิจัยที่เห็นว่าสามารถมีนวัตกรรมหรือใช้ประโยชน์ต่อยอดและขยายผลได้ ก็จะเป็น win-win และสิ่งที่ลงทุนไปกับการวิจัยและองค์ความรู้ของผลการวิจัยไม่สูญเปล่า^{๒๒}

^{๒๐} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์.

^{๒๑} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์.

^{๒๒} สัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณา ไกรสินธุ์.

(๔) การเป็นศูนย์การเรียนรู้ของอาเซียน โดยที่ไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อส่งออกยาที่ได้มาตรฐาน (GMP) มีเทคโนโลยีการตรวจสอบยาปลอมแปลง มีการรณรงค์รื้อฟื้นภูมิปัญญาของไทยด้านแพทย์แผนไทย เป็นแหล่งผลิตยาและสกัดสมุนไพร มีห้องทดลองและการวิจัยหลายแห่ง และสถาบันการวิจัยสังกัดมหาวิทยาลัยของไทยมีโครงการที่ฝึกอบรมแก่บุคลากรจากประเทศเพื่อนบ้านอยู่แล้วในเรื่องการควบคุมคุณภาพของยา ไทยจึงควรส่งเสริมให้สถาบันการวิจัยของไทยเป็นศูนย์กลางในการอบรมและเรียนรู้ของประเทศในอาเซียน โดยเฉพาะประเทศกัมพูชา เมียนมาร์ และ สปป. ลาว และให้ไทยมีบทบาทโดดเด่นในเรื่องนี้ ซึ่งจะส่งผลต่อการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ด้านการวิจัยและพัฒนาายาระหว่างบุคลากรไทยและจากประเทศสมาชิกอาเซียน และส่งเสริมให้ไทยเป็นแหล่งผลิตยาในอาเซียนเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าของไทยในด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมให้โดดเด่นในอาเซียน

๓.๕ การประยุกต์ใช้การทูตวิทยาศาสตร์

จากบริบทความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียมที่กล่าวข้างต้นในข้อ ๓.๒ จะเห็นว่า ความสัมพันธ์สองประเทศราบรื่นมาตลอด ไม่มีความขัดแย้งระหว่างกัน เนื่องจากเหตุผลประการหนึ่งคือ ทั้งสองประเทศอยู่ห่างกันมากและโดยที่เบลเยียมเป็นสมาชิกสหภาพยุโรป ดังนั้นความร่วมมือหลายประการจึงอยู่ภายใต้กรอบของไทยและสหภาพยุโรปด้วยส่วนหนึ่ง เช่น ความร่วมมือด้านการเมืองและความมั่นคง การค้าและการลงทุนภายใต้กฎและระเบียบต่างๆ ของสหภาพยุโรป โดยในบริบทความสัมพันธ์ของสองประเทศนั้น ความร่วมมือด้านการค้าและการลงทุนเป็นสาขาความร่วมมือที่ได้รับความสำคัญลำดับต้น และทั้งสองประเทศมีการแลกเปลี่ยนการเยือนระดับสูงและได้นำคณะนักธุรกิจเดินทางไปพร้อมกับการเยือนระดับสูงเพื่อเปิดโอกาสให้นักธุรกิจสองฝ่ายพบหารือเพื่อแสวงหาช่องทางในการส่งเสริมความร่วมมือด้านการค้าและการลงทุน นอกจากนี้ ไทยยังมีบทบาทเชิงรุกด้านการทูตวัฒนธรรมและการทูตสาธารณะในเบลเยียมอย่างต่อเนื่อง ส่วนความร่วมมือด้านการเมืองนั้นมีความราบรื่นและไม่ได้เป็นประเด็นความร่วมมือหลักในความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียมอย่างที่กล่าวไปแล้ว เนื่องจากเบลเยียมเป็นประเทศเล็กในยุโรป และเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปและสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (NATO) บทบาททางเศรษฐกิจและการเมืองและการทหารจึงอยู่ภายใต้บริบทของสหภาพยุโรปและสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือส่วนใหญ่

นอกจากนั้น จะเห็นได้อย่างชัดเจนจากการเยือนเบลเยียมของนายกรัฐมนตรีฯ และการ เสด็จฯ เยือนไทยของเจ้าชายฟิลิปฯ (ในขณะนั้น) ว่าทั้งสองฝ่ายมุ่งเน้นการขยายความร่วมมือด้าน วทน. โดยเฉพาะด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม และในแผนยุทธศาสตร์ไทยต่อภูมิภาคยุโรปใต้ระบุสาขา วทน. เป็นสาขาที่ไทยควรแสวงหาความร่วมมือที่เข้มข้นเพื่อตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งการใช้เครื่องมือ วทน. ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในลักษณะ cross-cutting issue และในบริบทของความสัมพันธ์ระหว่างสองประเทศที่ไม่ได้อยู่บนพื้นฐานของความขัดแย้งแต่อยู่บนพื้นฐานของความร่วมมืออย่างต่อเนื่องตามที่กล่าวถึงข้างต้นนี้ นโยบายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์จึงเป็นจุดแข็งที่สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือที่เป็นรูปธรรมระหว่างไทยและเบลเยียมในสาขาการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม

๓.๕.๑ กรอบความร่วมมือด้าน วทน.

ดังนั้น เพื่อสนับสนุนแนวทางการพัฒนาประเทศที่ใช้ วทน. เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศซึ่งรายงานฉบับนี้เน้นการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม พร้อมทั้งเพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียมให้มีพลวัตที่ต่อเนื่องยิ่งขึ้น บนพื้นฐานของความร่วมมือในลักษณะ win-win ผู้เขียนจึงเห็นว่า ไทยควรมุ่งเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับเบลเยียม ดังนี้

๑) ขยายความร่วมมือด้าน วทน. เพื่อดึงองค์ความรู้จากเบลเยียมมาประยุกต์ใช้กับของไทยโดยไม่จำกัดเฉพาะองค์ความรู้ด้าน วทน. ที่สำคัญคือการเน้นองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการการขับเคลื่อนนโยบาย วทน. ให้มีผลเป็นรูปธรรมและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจด้วย

๒) ขยายความร่วมมือด้าน วทน. เน้นความร่วมมือเรื่องการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม และช่วยให้ วทน. เป็นประเด็นหลักของความร่วมมือระหว่างสองประเทศ โดยพัฒนาความร่วมมือ วทน. นี้ไปพร้อมๆ กับประเด็นความร่วมมือที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันคือ การค้าและการลงทุน วัฒนธรรมและการท่องเที่ยว เป็นต้น

๓.๕.๒ มิติเครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ของไทยต่อเบลเยียม

เพื่อขับเคลื่อนกรอบความร่วมมือข้างต้น มิติเครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์จะเน้นสองมิติ ดังนี้

๑) การทูตสำหรับวิทยาศาสตร์ (Diplomacy in Science) คือ การใช้การทูตเพื่อสนับสนุนความร่วมมือกับเบลเยียมด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ด้านเกษตรกรรมและด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งรูปแบบความร่วมมือระหว่างหุ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง (stakeholders) ในลักษณะ win-win ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๑ นโยบายและแผน วทน. ฉบับที่ ๑ และยุทธศาสตร์ประเทศเพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการพัฒนาเทคโนโลยีด้าน วทน. และการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม

๒) วิทยาศาสตร์สำหรับการทูต (Science for Diplomacy) คือ การใช้ความร่วมมือด้านวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมความสัมพันธ์ทางการทูตกับเบลเยียมโดยประเด็นความร่วมมือด้านเกษตรกรรมเป็นประเด็นหลักในการขยายผลความสัมพันธ์ไทยกับเบลเยียม ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับคือการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

๓.๕.๓ วัตถุประสงค์ของการดำเนินการการทูตเชิงวิทยาศาสตร์กับเบลเยียม

ไทยควรเน้นวัตถุประสงค์สำคัญคือ

๑) ให้ผู้ตัดสินใจระดับนโยบายมีข้อมูลเพียงพอสำหรับการตัดสินใจในการเลือกประเด็นสำคัญด้าน วทน. ในดำเนินนโยบายการทูตวิทยาศาสตร์กับเบลเยียม ซึ่งกระทรวงการต่างประเทศมีภารกิจหลักในเรื่องนี้ เนื่องจากมีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศต่างๆ ถึง ๙๕ แห่งทั่วโลก รวมทั้งสำนักงานวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศก็ร่วมเป็นด้านหน้าและมีทำหน้าที่แสวงหาความก้าวหน้าทาง วทน. ในประเทศที่ตนประจำการเพื่อประมวลข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

๒) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ทวิภาคีกับเบลเยียม โดยการขยายสาขาความร่วมมือกับเบลเยียมให้มีความหลากหลายและมีพลวัต โดยใช้จุดแข็งของเบลเยียมคือ ความก้าวหน้า

ด้านอุตสาหกรรมเภสัชกรรมเป็นพื้นฐานของการขยายความร่วมมือกับเบลเยียมเนื่องจากสอดคล้องกับความต้องการด้าน วทน. ของไทย และส่งเสริมความสัมพันธ์พหุภาคีกับเบลเยียมในกรอบสหภาพยุโรปด้วย โดยหากการขยายความร่วมมือด้าน วทน. รวมถึงการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของเบลเยียมดำเนินไปด้วยดี ไทยอาจพิจารณาขยายการใช้เครื่องมือการทูตวิทยาศาสตร์กับประเทศอื่นๆ ในสหภาพยุโรปได้ โดยอาศัยแหล่งข้อมูลจากเบลเยียมในฐานะที่เป็นเมืองหลวงของสหภาพยุโรปเป็นเครื่องมือการทูตพหุภาคีที่เป็นสะพานเชื่อมไปสู่ความร่วมมือดังกล่าวบนอวกาศเหนือจากการใช้การทูตพหุภาคี

๓.๕.๔ ในส่วนของข้อจำกัดของการใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์

ผู้เขียนเห็นว่า มีดังนี้

๑) ความเข้าใจที่ถ่องแท้ต่อแนวความคิด วทน. และเครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ซึ่งต้องมีการรณรงค์ทำความเข้าใจแก่ทั้งหน่วยงานภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมกันขับเคลื่อนแนวนโยบาย วทน. และการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ และรณรงค์ทำความเข้าใจเรื่องนี้แก่ภาควิชาการและภาคประชาชนเพื่อเป็นฐานสนับสนุนนโยบายของรัฐบาลในด้านนี้ให้เกิดผลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก วทน. เป็นเครื่องมือที่สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพของประชาชนได้ วทน. ไม่ได้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัยเท่านั้น

๒) การทูตเชิงวิทยาศาสตร์อาจใช้เวลานานในการเห็นผลสำเร็จ เช่น โครงการความร่วมมือด้านการทดลองทางคลินิกนั้น อาจต้องใช้เวลาเป็นปีถึงจะสามารถประมวลผลได้ ดังนั้น ภาครัฐบาลต้องมีพันธกรณีและเจตนารมณ์ทางการเมืองที่แน่วแน่ในดำเนินนโยบายนี้อย่างต่อเนื่องและมีการติดตามผล พร้อมทั้งสามารถอธิบายความคืบหน้าหรือปัญหาอุปสรรคให้แก่ภาคประชาสังคมได้เข้าใจเพื่อเป็นพลังสนับสนุนการดำเนินนโยบายของรัฐบาลในเรื่อง วทน. และการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ต่อไป

๓) เนื่องจากการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานในขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนั้น หน่วยงานต่างๆ ต้องมีการบูรณาการอย่างสอดคล้องกันเพื่อประโยชน์สูงสุดของการใช้งบประมาณและลดความซ้ำซ้อนของงาน โดยเฉพาะในปัจจุบันการแก้ไขปัญหาต่างๆ ต้องอาศัยองค์ความรู้ลักษณะสหวิทยาการ

บทที่ ๔ บทสรุปและข้อเสนอแนะ

๔.๑ สรุปผลการศึกษา

นโยบายและแผนการพัฒนาที่สำคัญของไทยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับ วทน. ในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศตามแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจแบบพอเพียงและมนุษย์เป็นศูนย์กลางการพัฒนา การทูตเชิงวิทยาศาสตร์จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ด้าน วทน. ในเชิงวิชาการและการบริหารจัดการ วทน. ด้วย ซึ่งที่ผ่านมา ในทางปฏิบัติ กระทรวงการต่างประเทศและสถานเอกอัครราชทูตในต่างประเทศ ๙๕ แห่งทั่วโลกได้แสวงหาองค์ความรู้ด้าน วทน. จากประเทศที่มีศักยภาพด้านนี้อยู่แล้วเพื่อเป็นข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ในการต่อยอดและขยายผล นอกจากนี้ กระทรวงการต่างประเทศยังมีความร่วมมือกับกระทรวงที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ด้านการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น ในการเจรจาความตกลงด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการลดอาวุธนิวเคลียร์ ซึ่งผู้เจรจาต้องอาศัยข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ประกอบการเจรจาด้วย อย่างไรก็ตาม เพื่อให้นโยบายการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ประสบผลสำเร็จในทางรูปธรรมในการขับเคลื่อนนโยบายและแผนการพัฒนาประเทศที่ให้ความสำคัญ วทน. จึงควรมีการรณรงค์การใช้เครื่องมือการทูตวิทยาศาสตร์อย่างชัดเจนมากขึ้นกับประเทศที่มีศักยภาพในด้าน วทน. เช่น การรณรงค์การใช้เครื่องมือการทูตวิทยาศาสตร์กับเบลเยียมในสาขาการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมในบริบทของการพัฒนาสาธารณสุขเพื่อผลประโยชน์สูงสุดของประเทศไทยเช่นเดียวกับที่ไทยรณรงค์ใช้เครื่องมือการทูตเชิงเศรษฐกิจ การทูตวัฒนธรรม และการทูตสาธารณะเพื่อผลประโยชน์ทางการค้าและการลงทุน การสร้างภาพลักษณ์และค่านิยมความเป็นไทยในต่างประเทศที่ประสบผลสำเร็จมาแล้วในช่วงผ่านมา การใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ต้องอาศัยการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนของสังคม โดยประชาชนซึ่งเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรงต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของ วทน. ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตและศักยภาพของมนุษย์และการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งมีความเข้าใจต่อเครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ด้วยเช่นเดียวกันกับการประยุกต์ใช้การทูตเชิงเศรษฐกิจ การทูตวัฒนธรรมและการทูตสาธารณะที่ประสบผลสำเร็จมาในระดับหนึ่งแล้ว

๔.๒ ข้อเสนอแนะ

๔.๒.๑ ในขั้นตอนการทบทวนนโยบายและแผน วทน. ๒๕๕๕-๒๕๖๔ ควรให้ความสำคัญอย่างชัดเจนกับการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมของไทย โดยการระบุให้เป็นสาขาหนึ่งภายใต้สาขาสาธารณสุข (Health Sector) เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึ่งพาตนเองได้และเพื่อพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของประชาชนและสร้างชุมชนไทยให้เข้มแข็ง และต้องเชื่อมโยงและสอดคล้องกับนโยบายแห่งชาติด้านยาและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ ๒๕๕๕ - ๒๕๕๙ โดยเฉพาะในขั้นตอนของการถ่ายทอดเป็นแผนปฏิบัติการและการติดตามผล เนื่องจากทั้งสองแผนหลักนี้มีความเกี่ยวข้อง

กันอย่างใกล้ชิดในมิติของ วทน. โดยข้อดีคือนโยบายหลักทั้งสองนี้มีช่วงเวลาในการดำเนินการที่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ ผลสำเร็จของนโยบายและแผน วทน. และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติขึ้นอยู่กับประสานงานอย่างเป็นเอกภาพและบูรณาภาพระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วย

๔.๒.๒ ในขั้นตอนของการปฏิบัติตามนโยบายและแผน วทน. และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาตินั้น ควรมีหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการขับเคลื่อนแต่ละยุทธศาสตร์ให้ชัดเจนเพื่อมั่นใจว่าการปฏิบัติตามนโยบายและแผนฯ และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันและหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน แต่เสริมซึ่งกันและกันอย่างสอดประสาน

๔.๒.๓ หน่วยงานหลักที่ขับเคลื่อนนโยบายและแผนและยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติควรพิจารณามิติของการบริหารและจัดการการขับเคลื่อน วทน. อย่างเป็นองค์รวมให้เข้มข้นขึ้น โดยไม่ควรเน้นเฉพาะการได้มาซึ่งองค์ความรู้ทางวิชาการของ วทน. เนื่องจากการบริหารจัดการเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการนำนโยบายที่เกี่ยวข้องในมิติต่างๆ ไปปฏิบัติได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

๔.๒.๔ ในขณะเดียวกัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่เป็นแกนหลักคือกระทรวงการต่างประเทศ และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสารสนเทศควรกำหนดให้เป็นภารกิจหลักประการหนึ่งในการแสวงหาองค์ความรู้ด้าน วทน. จากต่างประเทศที่มีความเชี่ยวชาญประเด็นด้าน วทน. เพื่อร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ในการขับเคลื่อนนโยบายและแผน วทน. ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบยาแห่งชาติ รวมถึงยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

๔.๓ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๔.๓.๑ ยุทธศาสตร์ความสัมพันธ์ไทยกับภูมิภาคยุโรป ซึ่งรวมเบลเยียมได้กำหนดการกระชับความร่วมมือด้าน วทน. ด้านการวิจัย และในสาขาพลังงาน สิ่งแวดล้อมเป็นยุทธศาสตร์หลักประการหนึ่ง และในบริบทของเบลเยียมนั้น อาจารย์เริ่มความร่วมมือ วทน. ในประเด็นการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม

๔.๓.๒ ในการดำเนินการดังกล่าว ไทยควรใช้ประโยชน์สูงสุดจากกลไกหารือทวิภาคีกับประเทศในภูมิภาคยุโรปต่างๆ ที่มีอยู่เช่น คณะกรรมาธิการร่วม การหารือระดับสูง (Political Dialogue) หรือในกรณีของเบลเยียมมีกลไกการหารือที่เรียกว่า การหารือระดับนโยบาย (Policy Consultation) รวมทั้ง การใช้ประโยชน์จากเวทีการหารือ ๑ ว. และ ๖ ส. ซึ่งกระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เป็นกรรมการร่วมอยู่ด้วย เพื่อหารือถึงการขับเคลื่อนความร่วมมือด้าน วทน. กับภูมิภาคยุโรปรวมเบลเยียมที่เป็นรูปธรรม ในสาขาที่ประเทศนั้นๆ มีความเชี่ยวชาญ โดยกลไกการหารือดังกล่าวข้างต้นมีกำหนดให้จัดขึ้นอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว และหากเหมาะสมในกรณีที่ประเด็นความร่วมมือด้าน วทน. มีความชัดเจน เช่นกับเบลเยียมคือด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรม ควรบรรจุประเด็นนี้เป็นระเบียบวาระหนึ่งในการหารือระดับนโยบายซึ่งหัวหน้าคณะผู้แทนคือระดับปลัดกระทรวงการต่างประเทศ และควรจัดตั้งกลไกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สำคัญคือกระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ และกระทรวงสาธารณสุขรวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ เพื่อทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดและต้องมีการติดตามผลกับหน่วยงานภาคปฏิบัติที่เกี่ยวข้องที่นำองค์ความรู้ที่ได้มาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

๔.๔ ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ

๔.๔.๑ เนื่องจากการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือทางการทูตลักษณะ soft power ประกอบกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งรวมถึงการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรกรรมเป็นศาสตร์ที่มีความเป็นสากล การทูตเชิงวิทยาศาสตร์จึงน่าจะเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนหรือส่งเสริมเครื่องมือการทูตอื่นๆ ที่ไทยใช้กับเบลเยียมในการดำเนินความสัมพันธ์ระหว่างประเทศให้มีพลวัตร และเข้มแข็งมากขึ้น โดยผู้เขียนเห็นว่า ในระยะเริ่มต้น ประเด็นที่ไทยอาจพิจารณาความร่วมมือกับเบลเยียมในสาขาการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมมีดังนี้

๑) ความร่วมมือด้านเทคโนโลยีการแปรรูปตัวยาตามศาสตร์แพทย์แผนตะวันออก และความร่วมมือด้านการวิจัยทางคลินิก โดยการจัดทำโครงการการวิจัยร่วมระหว่างสถาบันการวิจัยสองฝ่ายในเรื่องดังกล่าว ซึ่งภาครัฐบาลโดยกระทรวงการต่างประเทศและสำนักงานวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศในฐานะหน่วยงานในพื้นที่สามารถอำนวยความสะดวกและประสานงานกับสถาบันการวิจัยของเบลเยียมที่เชี่ยวชาญด้านนี้เพื่อร่วมเจรจาจัดทำร่างความตกลงความร่วมมือให้ชัดเจนระหว่างสถาบันการวิจัยฝ่ายเบลเยียมและสถาบันการวิจัยฝ่ายไทยที่อยู่บนพื้นฐานของ win-win ทั้งในแง่ของสิทธิความเป็นเจ้าของทรัพย์สินทางปัญญา หรือองค์ความรู้ทางเทคโนโลยีที่เป็นผลจากความร่วมมือดังกล่าว เพื่อป้องกันความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หลังจากนั้นสถาบันการวิจัยสองฝ่ายควรขับเคลื่อนความร่วมมือดังกล่าวให้เกิดประโยชน์ต่อไป และหากประสบผลสำเร็จก็ขยายความร่วมมือระหว่างสถาบันการวิจัยไปสู่ประเด็นอื่นๆ ด้วย

๒) ความร่วมมือเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลด้านรูปแบบความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาเพื่อสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาในประเด็นที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคเอกชนหรือของบริษัทผู้ผลิตยา และสนับสนุนการเคลื่อนย้ายนักวิชาการ อาจารย์และนักวิจัยไปปฏิบัติงานที่ภาคเอกชนเพื่อประโยชน์ของการสร้างเสริมความรู้ให้แก่นักวิชาการ อาจารย์และนักวิจัยในภาคปฏิบัติอันเป็นการเตรียมพร้อมให้บุคลากรของสถาบัน

การศึกษามีความเข้าใจต่อความต้องการของภาคเอกชน และการแสวงหาข้อมูลรูปแบบของ การพัฒนาผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่เป็นรูปธรรมนั้น ภาครัฐบาลโดยกระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมผ่านสำนักงานวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศในฐานะที่อยู่ในพื้นที่ร่วมกันหารือกับสถาบันการวิจัยภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการศึกษาของเบลเยียมเพื่อให้หน่วยงานไทยด้านการวางนโยบาย การให้งบประมาณและการปฏิบัติด้านการวิจัยและพัฒนาของไทย เช่น สวทช. สกว. สวรส. สวก. สวทน. และ สกอ. รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติมาแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในเรื่องรูปแบบและเครื่องมือการบริหารจัดการนโยบายการวิจัยและการพัฒนาเกษตรกรรมเช่น ประเด็นการจัดทำตัวชี้วัดที่กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาควิชาการและภาคเอกชนและเพื่อสนับสนุนให้อาจารย์สามารถไปทำงานในภาคเอกชน รวมทั้งรูปแบบความร่วมมือที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการนำผลการวิจัยไปขยายประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น สนับสนุนให้เกิดบริษัท spin-off และกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของสถาบันการวิจัยนั้นๆ เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และความร่วมมือระหว่างสถาบันการวิจัยของภาควิชาการด้านการวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรมนั้นนอกจากเป็นการขยายการใช้เครื่องมือ

ทางการทูตเพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติแล้ว ยังเป็นการขยายสาขาความร่วมมือระหว่างไทยและเบลเยียมในมิติใหม่ๆ คือด้าน วทน. เพื่อให้ความสัมพันธ์ไทยและเบลเยียมมีพลวัตอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

๔.๔.๒ ในขณะที่เดียวกัน ประเทศไทยอาจพิจารณาดำเนินการเพื่อสร้างความพร้อมในการใช้เครื่องมือการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น

๑) กระทรวงการต่างประเทศควรส่งเสริมศักยภาพของนักการทูตของกระทรวงการต่างประเทศในหัวข้อเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ โดยการเปิดโอกาสฝึกอบรมนักการทูตในหัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับ วทน. เพิ่มเติม เช่นด้านสาธารณสุข

๒) สำนักงานวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศสามารถมีบทบาทนำในการดำเนินการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ในเชิงรุกมากขึ้น ซึ่งรวมถึงการหารือและประสานงานผ่านช่องทางการประชุมทีมประเทศไทยเพื่อให้เกิดโครงการที่เป็นรูปธรรมและตอบสนองต่อนโยบาย วทน.

๓) กระทรวงการต่างประเทศและกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ร่วมรณรงค์การใช้การทูตเชิงวิทยาศาสตร์ในทุกภาคส่วนให้มีความเข้าใจต่อการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ เนื่องจากนโยบายที่จะดำเนินการได้สำเร็จต้องได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนของสังคม ดังนั้น จึงต้องมีการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ รวมทั้ง วทน. และในระยะแรกควรกำหนดประเทศที่ไทยจะใช้นโยบายเชิงรุกด้านการทูตเชิงวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ด้าน วทน. รวมทั้งการบริหารและจัดการองค์ความรู้ด้าน วทน. เช่นกับเบลเยียมในด้านการวิจัยและพัฒนาเภสัชกรรมและขยายกลุ่มประเทศเป้าหมายตามลำดับ รูปแบบกิจกรรมการรณรงค์ เช่น ให้ความรู้ด้านการทูตเชิงวิทยาศาสตร์ และ วทน. สอดแทรกในกิจกรรมบัวแก้วสัญจรของกระทรวงการต่างประเทศ การจัดประกวดคำขวัญ การเปิดโอกาสให้นักวิจัย อาจารย์ และนักศึกษาภาคเภสัชกรรมเสนอประเด็นและรูปแบบความร่วมมือ วทน. ที่ต้องการความร่วมมือจากต่างประเทศ และกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ นำไปพิจารณาคัดเลือกเพื่อเสาะหาประเทศที่เหมาะสมสำหรับความร่วมมือตามรูปแบบโครงการที่เสนอ ซึ่งรูปแบบการรณรงค์ข้างต้นจะเป็นการสร้างความรู้และความเข้าใจต่อ วทน. และการทูตเชิงวิทยาศาสตร์อีกทางหนึ่ง รวมทั้งสร้างความเป็นเจ้าของกิจกรรมร่วมกันอันจะส่งผลดีต่อพันธกรณีที่เข้มแข็งในขั้นตอนการปฏิบัติต่อไป

บรรณานุกรม

เอกสารภาษาไทย

กระทรวงการต่างประเทศ. “ยุทธศาสตร์กระทรวงการต่างประเทศและแผนปฏิบัติราชการ ๔ ปี (๒๕๕๕-๒๕๕๘).” ๒๕๕๔.

กระทรวงการต่างประเทศ. โทรเลขสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงฮานอย ที่ HAN ๓๔๗/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖. รายงานข้อมูลและสถานการณ์การค้าการลงทุนในเวียดนาม (เอกสารภายใน), ๒๕๕๖.

กระทรวงการต่างประเทศ. “Mission Statement สถานกงสุลใหญ่ ณ นครโฮจิมินห์.” (เอกสารภายใน), ๒๕๕๕.

“คำแถลงนโยบายรัฐบาล.” คณะรัฐมนตรีโดยนายกรัฐมนตรีแถลงต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๕๔.

ภควัต ต้นสกุล. การปรับปรุงการดำเนินการด้านการทูตสาธารณะต่อเวียดนาม: บทบาทในอนาคตของสถานกงสุลใหญ่ ณ นครโฮจิมินห์. รายงานการศึกษาส่วนบุคคลหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๑ ปี ๒๕๕๒.

ณรงค์ ศศิธร. ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนไทยในต่างประเทศ. รายงานการศึกษาส่วนบุคคลหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๑ ปี ๒๕๕๒.

ปรีชา แก่นสา. บทบาทที่เกื้อหนุนภารกิจทางราชการของชุมชนไทยในต่างประเทศ: กรณีศึกษาชุมชนไทยในเขตอาณาของสถานกงสุลใหญ่ ณ นครนิวยอร์ก. รายงานการศึกษาส่วนบุคคลหลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ ๔ ปี ๒๕๕๕.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. “ยุทธศาสตร์ประเทศไทย.” ๒๕๕๕. เอกชัย บุญยาภิธาน. คู่มือวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ปัญญาชน, ๒๕๕๓.

เอกสารภาษาอังกฤษ

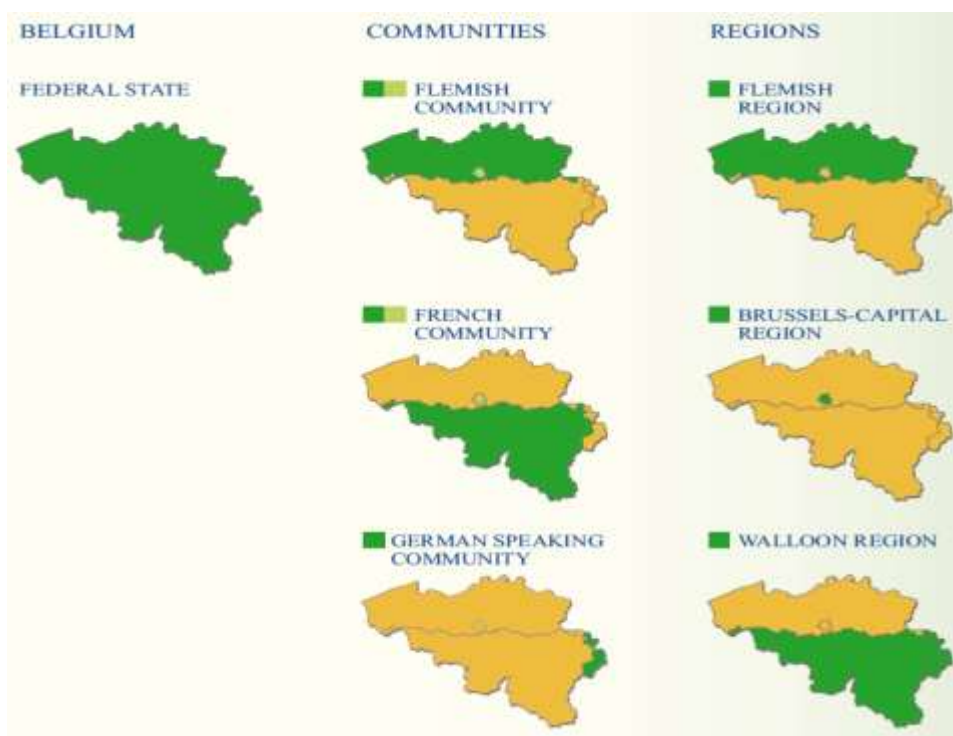
Thai Business Association Policies (2013 – 2015), 2013.

“Charter of the Thai Business (Vietnam) Association.” [online]. Available: www.tbavietnam.org

“Country Report Vietnam.” Economist Intelligence Unit. June 2013.

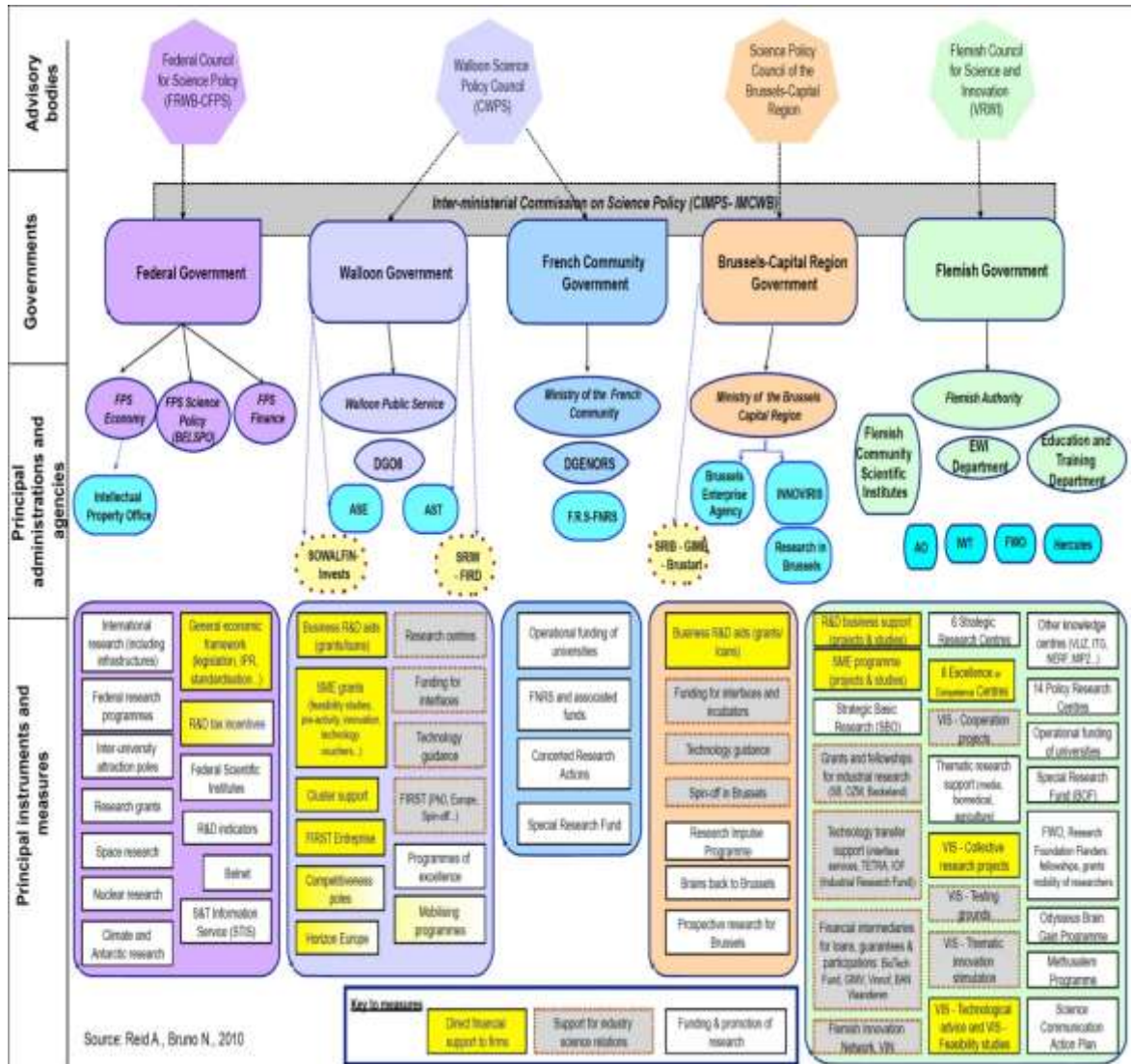
Memorandum of Understanding on the Establishment of the Thailand-Vietnam and the Vietnam-Thailand Business Councils between the Joint Standing Committee on Commerce, Industry and Banking, Thailand (JSCCIB – Thailand) and the Vietnam Chamber of Commerce and Industry (VCCI). 27 October 2012.

ภาคผนวก



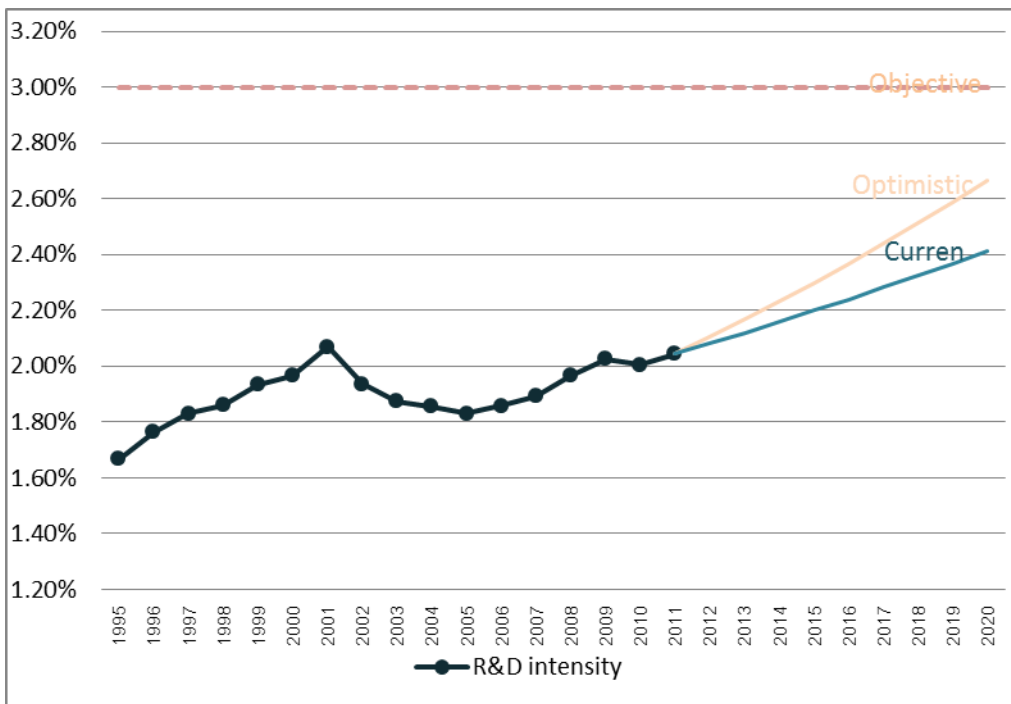
แผนภูมิที่ ๑ แผนที่ส่วนการปกครองของเบลเยียม

ที่มา: www.eea.europa.eu ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๖

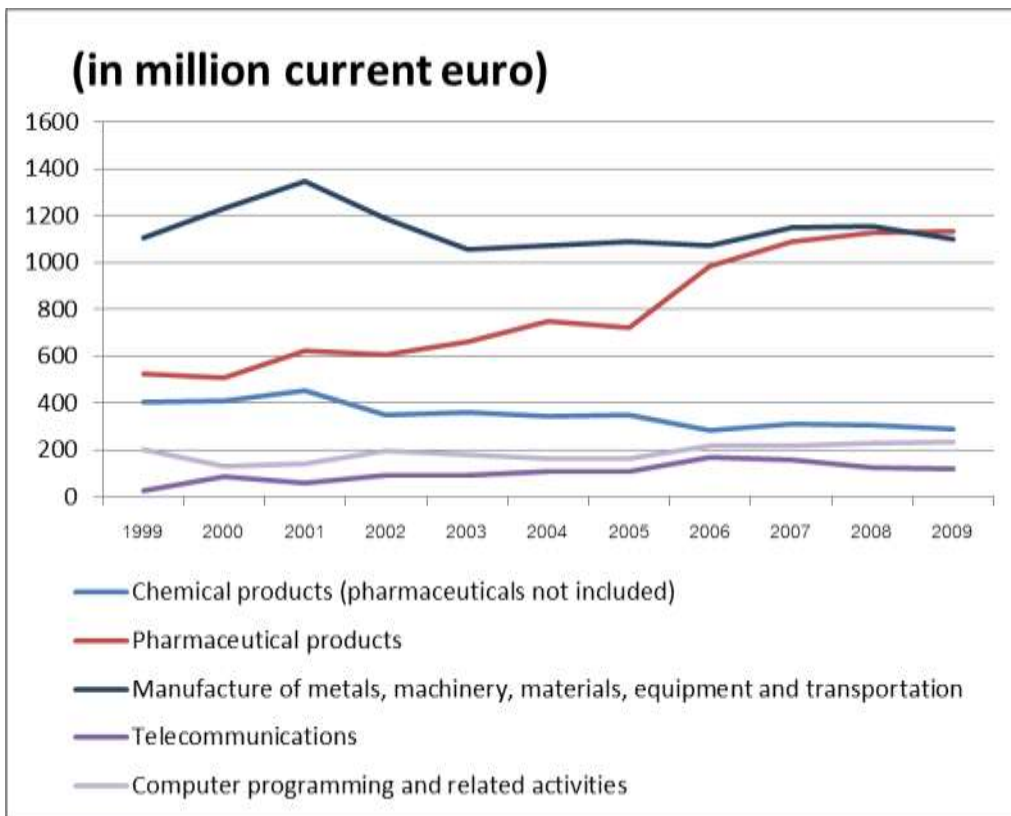


แผนภูมิที่ ๒ กลไกการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียม

ที่มา: European Commission, <http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch>



แผนภูมิที่ ๓ เป้าหมายการวิจัยและพัฒนาของเบลเยียมร้อยละ ๓



แผนภูมิที่ ๔ งบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาในสาขาที่สำคัญของเบลเยียม

พ.ศ.	การผลิตยาแผนปัจจุบัน (ล้านบาท)			การนำเข้ายาแผนปัจจุบัน (ล้านบาท)		
	สำหรับมนุษย์	สำหรับสัตว์	รวม	สำหรับมนุษย์	สำหรับสัตว์	รวม
๒๕๔๕	๒๔,๑๔๔.๕๖๑	๕๔๒.๒๒๙	๒๔,๖๘๖.๗๙๐	๑๙,๘๖๗.๙๔๔	๒,๙๐๑.๘๗๔	๒๒,๗๖๙.๘๑๘
๒๕๔๖	๒๖,๕๘๖.๑๑๕	๙๗๗.๒๑๙	๒๗,๕๖๓.๓๓๔	๒๖,๐๒๔.๘๖๖	๓,๕๖๓.๒๖๐	๒๙,๕๘๘.๑๒๗
๒๕๔๗	๓๑,๗๐๗.๖๔๗	๙๓๑.๘๘๒	๓๒,๖๓๙.๕๒๘	๓๐,๕๕๕.๕๔๓	๓,๑๐๑.๕๖๐	๓๓,๖๕๗.๑๐๓
๒๕๔๘	๒๙,๗๐๔.๗๘	๑,๔๒๕.๘๕	๓๑,๑๓๐.๖๔	๓๘,๒๙๓.๓๗	๓,๓๓๗.๔๘	๔๑,๖๓๐.๘๕
๒๕๔๙	๓๐,๙๑๐.๙๑๘	๑,๘๓๑.๒๑๒	๓๒,๗๔๒.๑๒๙	๔๕,๐๐๔.๕๕๔	๓,๕๘๔.๔๙๕	๔๘,๕๘๙.๐๔๙
๒๕๕๐	๔๑,๒๓๒.๔๓	๑,๔๗๓.๙๑	๔๒,๗๐๖.๓๔	๕๓,๐๐๐.๑๐	๓,๒๓๗.๑๔	๕๖,๒๓๗.๒๓
๒๕๕๑	๓๕,๓๒๒.๘๕	๑,๕๑๗.๖๘	๓๖,๘๔๐.๕๓	๖๔,๑๔๘.๑๓	๓,๑๖๙.๙๗	๖๗,๓๑๘.๐๙
๒๕๕๒	๓๗,๕๒๕.๓๘	๒,๑๘๒.๕๘	๓๙,๗๐๗.๙๖	๗๐,๖๐๗.๒๒	๔,๑๓๙.๑๐	๗๔,๗๔๖.๓๒
๒๕๕๓	๔๖,๘๙๕.๗๕	๑,๙๒๗.๓๗	๔๘,๘๒๓.๑๓	๙๙,๖๖๐.๒๔	๗,๗๓๔.๐๑	๑๐๗,๓๙๔.๒๕

แผนภูมิที่ ๕ มูลค่าการผลิตและการนำส่งยาเข้ามาในราชอาณาจักรสำหรับยาแผนปัจจุบัน ตั้งแต่ ปี ๒๕๔๕-๒๕๕๓

ที่มา: กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

พ.ศ.	มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)			ยาแผนโบราณ	รวมทั้งสิ้น
	ยาแผนปัจจุบัน		รวม		
	สำหรับมนุษย์	สำหรับสัตว์			
๒๕๔๓	๑,๙๕๖.๘๘๐	๑๑๑.๘๘๙	๒,๐๖๘.๗๖๙	๓๒.๕๐๑	๒,๑๐๑.๒๗๐
๒๕๔๔	๑,๙๓๖.๐๕๔	๑๒๙.๔๖๔	๒,๐๖๕.๕๑๘	๓๐.๔๔๐	๒,๐๙๕.๙๕๘
๒๕๔๕	๒,๑๐๒.๘๖๒	๑๑๘.๐๒๑	๒,๒๒๐.๘๘๓	๓๙.๐๐๕	๒,๒๕๙.๘๘๘
๒๕๔๖	๒,๓๓๖.๕๕	๑๖๘.๙๒	๒,๕๐๕.๔๗	๔๑.๓๓	๒,๕๔๖.๘๑
๒๕๔๗	๒,๗๓๔.๔๒	๒๓๒.๘๙	๒,๙๖๗.๓๑	๖๙.๗๐	๓,๐๓๗.๐๑
๒๕๔๘	๓,๑๙๘.๔๗	๒๓๗.๙๑	๓,๔๓๖.๓๘	๖๙.๗๐	๓,๕๐๖.๐๙
๒๕๔๙	๓,๒๕๙.๖๐	๑๕๒.๘๘	๓,๔๑๒.๔๘	๖๔.๖๔	๓,๔๗๗.๑๑
๒๕๕๐	๓,๖๗๕.๘๓	๑๕๔.๙๒	๓,๘๓๐.๗๖	๘๐.๖๐	๓,๙๑๑.๓๕
๒๕๕๑*	๓,๘๘๖.๓๒	๒๖๙.๙๒	๔,๑๕๖.๒๓	๘๓.๒๐	๔,๒๓๙.๔๓

* ข้อมูล ปี ๒๕๕๑ อาจมีการเปลี่ยนแปลง

แผนภูมิที่ ๖ มูลค่าการส่งออกยาของประเทศไทย

ที่มา: กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางอรุณรุ่ง โพธิ์ทอง ฮัมพรียัส
การศึกษา	รัฐศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปริญญาโทด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศจากมหาวิทยาลัย ไอโฮโอ มลรัฐโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา
ประวัติการทำงาน	เม.ย. ๒๕๓๑ -เม.ย. ๒๕๓๒ ผู้สอนภาษาอังกฤษแก่ผู้อพยพ ศูนย์ผู้อพยพพหุสนธิคม จ. ชลบุรี ก.พ. ๒๕๓๕- ก.พ. ๒๕๓๖ ผู้จัดการด้านการวิจัยตลาด บริษัทการวิจัยด้านการตลาดเคออร์ นออมนิแต่ร์ก ก.พ. ๒๕๓๖- ธ.ค. ๒๕๓๘ เจ้าหน้าที่การทูต ๔ กองงานพัฒนาระหว่างประเทศ กรมองค์การระหว่างประเทศ ธ.ค. ๒๕๓๘ - ม.ค. ๒๕๔๓ เลขานุการโท และเลขานุการเอก คณะทูตถาวรแห่งประเทศไทย ประจำสหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์ก ก.พ. ๒๕๔๓ - ม.ค. ๒๕๔๖ เจ้าหน้าที่การทูต ๖ กองการสังคม กรมองค์การระหว่างประเทศ ม.ค. ๒๕๔๖ - มี.ค. ๒๕๔๘ เลขานุการเอก สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงนิวเดลี เม.ย. ๒๕๔๘ - ต.ค. ๒๕๕๒ หัวหน้าฝ่ายอินเดีย ศรีลังกา เนปาล และมัลดีฟส์ กองเอเชียใต้ กรมเอเชียใต้ ตะวันออกกลางและแอฟริกา พ.ย. ๒๕๕๒ - มี.ค. ๒๕๕๔ หัวหน้าฝ่ายพม่า กองเอเชียตะวันออก ๒ กรมเอเชียตะวันออก เม.ย. ๒๕๕๔ - พ.ค. ๒๕๕๕ ผู้อำนวยการกองเอเชียตะวันออก ๓ (จีน ไต้หวันและมองโกเลีย)
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อัครราชทูตที่ปรึกษา สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์ กรมเอเชียตะวันออก กระทรวงการต่างประเทศ