

บทความวิจัย* มาตรการทางกฎหมายและการปรับตัวของประเทศไทยต่อการเปิดเสรีด้านบริการ
ในสาขาวิศวกรรมภายใต้กรอบการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Framework Agreement on
Service-AFAS) และระบบการค้าโลกใหม่: โอกาสและผลกระทบ
Legal Measures and Adaptation of Thailand on Liberalization in Engineering Service
Sector under ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS) and the New World
Trade Order: Opportunities and Impacts

ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, ณัฐพงศ์ โพษะบุตร, อภิรดี สปริงออล และแคทริน สหชัยยันต์**

Nattapong Suwan-in et al. **

บทคัดย่อ

ภายใต้บริบทที่การค้าด้านบริการของภูมิภาคอาเซียนเติบโตและพัฒนาถึงขีดสุด ประกอบกับปัจจัยภายในทางสังคมของประเทศไทยและปัจจัยภายนอก คือ ทิศทางแนวโน้มในการเปิดเสรีการค้าบริการด้านวิศวกรรมโลกและการขยายการค้าและการลงทุนตามนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (One-Belt One-Road—OBOR) สู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ของจีน มีความเป็นไปได้สูงที่ประเทศไทยจะประสบปัญหาการขาดแคลนวิศวกรและธุรกิจงานบริการวิศวกรรมในอนาคตอันใกล้ โดยมีแนวโน้มที่จะขาดแคลน

* บทความวิจัยฉบับนี้สรุปจากเนื้อหาบางส่วนของโครงการวิจัยเรื่อง “มาตรการทางกฎหมายและการปรับตัวของประเทศไทยต่อการเปิดเสรีด้านบริการในสาขาวิศวกรรมภายใต้กรอบการค้าเสรีอาเซียน (ASEAN Framework Agreement on Service-AFAS) และระบบการค้าโลกใหม่ : โอกาสและผลกระทบ” โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.

** ดร. ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์ (ผู้ดำเนินการหลัก) อาจารย์ประจำ นิติศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, รองศาสตราจารย์ณัฐพงศ์ โพษะบุตร อาจารย์ประจำ นิติศาสตรมหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, ดร. อภิรดี สปริงออล อาจารย์ประจำหลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ, แคทริน สหชัยยันต์ อาจารย์ประจำหลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.

** Dr. Nattapong Suwan-in, (Corresponding Author), Lecturer, Master of Laws Program, School of Law, Assumption University, Associate Professor Nattapong Posakabutra, Lecturer, Master of Laws Program, School of Law, Assumption University, Dr. Apiradee Springall, lecturer, School of Law, Assumption University, Catherine Sahachaiyunta, lecturer, School of Law, Assumption University.

วิศวกรมีฝีมือแม้จะมีการเพิ่มขึ้นของจำนวนสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนในสาขาวิชา วิศวกรรมศาสตร์ที่ควรส่งผลในเชิงบวกต่อปัญหาการขาดแคลนแรงงานก็ตาม ในขณะที่การเปิดเสรีด้าน วิศวกรรมอาเซียนก็จะส่งผลให้มีการไหลออกของแรงงานวิศวกรจากประเทศไทยมากขึ้นไปด้วย

ดังนั้น ผลกระทบที่ประเทศไทยอาจได้รับอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้คือการขาดองค์ความรู้ในการพัฒนาต่อ ยอดโครงสร้างด้านการค้าและการลงทุนพื้นฐานในภาคเศรษฐกิจอันเป็นฐานสำหรับการผลิตสินค้าและ บริการที่มีความจำเป็นต่อประเทศ ส่งผลให้ประเทศไทยขาดความพร้อมในการรองรับการเติบโตทาง เศรษฐกิจในภูมิภาคต่อไป

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า บทบัญญัติในทางระหว่างประเทศว่าด้วยการเปิดเสรีด้านการค้าบริการ ในสาขางานวิศวกรรมตามกรอบอาเซียนของไทยและกฎหมายภายในของไทยในปัจจุบันไม่สอดคล้องกับ สภาพสังคมและเศรษฐกิจของประเทศและของภูมิภาค อีกทั้งมีการกำหนดข้อผูกพันในลักษณะเป็นการ ปกป้องตลาดวิศวกรรมภายในหากเปรียบเทียบกับบทบัญญัติในทางระหว่างประเทศว่าด้วยการเปิดเสรีด้าน การค้าบริการในสาขางานวิศวกรรมตามกรอบอาเซียนของประเทศมาเลเซีย โดยบทบัญญัติในทางระหว่าง ประเทศของประเทศไทยมีความคล้ายกันของเนื้อหากรอบข้อตกลงระหว่างประเทศว่าด้วยงานบริการ วิศวกรรมอื่นที่ประเทศไทยเคยทำแทบทั้งหมดแม้จะจัดทำในเวลาที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังขาดการบูรณา การและไม่นำพาต่อแนวโน้มในการเปิดเสรีการค้างานบริการโลก

ประเทศไทยจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการพิจารณาแก้ไขกฎหมายภายในพร้อมวางกรอบ ยุทธศาสตร์ในการเปิดเสรีงานบริการวิศวกรรมอย่างเป็นระบบ โดยรัฐสมควรกำหนดเป้าหมายในการ ขับเคลื่อนประเทศให้ชัดเจน พร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (อาทิ สภาวิศวกร) เพื่อการบูรณา การในการทำงาน ดำเนินการเชิงรุกในสาขางานวิศวกรรมที่ประเทศไทยมีจุดแข็ง (อาทิ วิศวกรรมโยธา) และ ดำเนินนโยบายเชิงปกป้องบางส่วนโดยเปิดเสรีอย่างค่อยเป็นค่อยไปด้วยความสนใจในสาขางานวิศวกรรม ที่ประเทศไทยยังไม่พร้อมที่จะแข่งขันหรือที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุมความปลอดภัยหากมีการเปิดเสรี เนื่องจากคุณภาพและมาตรฐานของวิศวกรรมจากต่างประเทศ ทั้งนี้โดยพิจารณาถึงการสร้างความสมดุล ระหว่าง 1) ประโยชน์ที่ประเทศไทยจะพึงได้รับจากการนำเข้าวิศวกรต่างชาติหรือองค์กรธุรกิจผู้ให้บริการ วิศวกรรมต่างชาติและ 2) มาตรการที่สมควร/จำเป็นเพื่อควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและ มาตรฐานด้านความปลอดภัย ตลอดจนมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาขีดความสามารถของผู้ให้บริการ ชาวไทยให้พัฒนาไปพร้อมกันกับระดับของการเปิดเสรีดังกล่าวของประเทศไทยและอาเซียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ เพื่อใช้ประโยชน์จากการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี ตลอดจนนวัตกรรมสมัยใหม่ ลดปัญหาการขาด แคลนแรงงานด้านวิศวกรรมในประเทศ และเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมวิศวกรรมภายในเพื่อ พัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของไทยที่จะส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศอย่างยั่งยืนในอนาคต

คำสำคัญ: การค้าเสรีอาเซียน งานบริการวิศวกรรม แรงงานวิศวกรรม กฎหมายอนุวัติ-การระบบการค้าโลกใหม่ หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง

Abstract

It is highly likely that Thailand will face a shortfall of engineers and experience challenges in the domestic engineering service sector soon for a number of reasons. First, ASEAN trade in services is at the apex of growth and development. Second, internal social factors in Thailand have hindered the development of qualified engineers. Third, Thailand has been impacted by external factors such as the global trends of liberalization of trade in engineering services and the penetration of trade and investment by the People's Republic of China's One-Belt, One-Road Initiative in Southeast Asia. Despite increasing numbers of higher education institutions offering degrees in engineering, which should in theory, have a positive effect on the shortfall, the main problem is not the quantity but rather the quality of the graduates. Furthermore, ASEAN liberalization of trade in engineering services will accelerate the "brain drain" of Thai engineers.

Thus, an inevitable effect that Thailand will likely encounter is the lack of a body of knowledge that can develop and advance trade and investment in the engineering sector. This body of knowledge is essential to the fundamentals of producing goods and providing services, which are indispensable to an economy. The lack of such a body of knowledge will prevent Thailand from being ready to uphold and meet the region's economic growth.

The research found that Thailand's commitments under the ASEAN framework on liberalization of trade in engineering services and Thailand's current domestic laws are inconsistent and incompatible with society and economics at both the national and regional level. The research also found that Thailand applies protectionism commitments (when compared with those provided by Malaysia). Such commitments are stipulated almost in the same manner across all other international liberalization of trade in engineering services frameworks, although they were agreed at different periods. The research also found that these commitments lack an integrated character and do not take into consideration the global trends of liberalization of the trade in services.

Hence, the research suggests that Thailand urgently needs to amend its domestic laws and draw strategic frameworks to systematically liberalize its engineering services

sector. In this regard, the government should set clear goals for action. This should be done proactively with the departments concerned in order to apply an integrated approach to the engineering service sector, which Thailand can do particularly well. The research also recommends that the government maintain a partial protectionism policy, by gradually liberalizing those portions of the engineering sectors that on a voluntary basis that Thailand is not entirely ready to liberalize, or where the quality of foreign engineers presents safety concerns and hence should be controlled. This should take into account the balance between 1) the benefits that Thailand will enjoy from allowing the entry of foreign engineers or foreign businesses that provide engineering services, and 2) measures that are necessary and appropriate for quality control and the maintenance of professional and safety standards, as well as measures to encourage and develop Thai service providers' capabilities to meet the level of liberalization, as in Malaysia. This is to be carried out in order to maximize the benefits of knowledge and technology transfer and innovation. The aim should also be to decrease the shortfall of qualified engineers and increase the capabilities of the domestic engineering sector to improve its competitiveness in the global market, which will, in turn, shape Thailand's sustainable economic development for the future.

Keywords: Trade liberalization, Engineering service, Engineering labor, Legal implementation, ASEAN FTA, One-Belt One-Road

บทนำ

ด้วยยุทธศาสตร์ของการจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนที่จะให้ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นตลาดและฐานการผลิตเดียว (single market and production base) ที่มีความสามารถในการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจโลก อาเซียนนับแต่ พ.ศ. 2538 เป็นต้นมาได้พัฒนาและออกกฎเกณฑ์ต่าง ๆ อันประกอบด้วยมาตรการที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นการเคลื่อนย้ายสินค้าเสรี การเคลื่อนย้ายการลงทุนเสรี การเคลื่อนย้ายเงินลงทุนเสรี หรือการเคลื่อนย้ายบริการ และแรงงานฝีมือเสรีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินมาตรการด้าน

เศรษฐกิจที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น ทั้งเร่งรัดการรวมกลุ่มเศรษฐกิจในสาขาที่มีความสำคัญในลำดับแรกและอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายบุคคล แรงงานฝีมือ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าว¹

โดยหนึ่งในมาตรการเร่งรัดที่สำคัญนั้นประกอบด้วยนโยบายและมาตรการในการเปิดเสรีด้านการบริการตามกรอบความร่วมมือเสรีอาเซียนด้านบริการ (ASEAN Framework Agreement on Services—AFAS) และ พินิจพิจารณาประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community (AEC) Blueprint) ใน 5 สาขาธุรกิจเร่งด่วนที่อาเซียนเห็นควร ได้แก่ การขนส่งทางอากาศ การบริการด้านสุขภาพ การบริการด้านการท่องเที่ยว บริการสารสนเทศและการสื่อสาร และการบริการโลจิสติกส์ภายในปี พ.ศ. 2556² ซึ่งเป็นการเปิดเสรีเพิ่มเติมนอกเหนือจากการเปิดเสรีตามกรอบความร่วมมือทั่วไปทางการค้าบริการ (GATS) อันประกอบไปด้วย 4 รูปแบบการค้าระหว่างประเทศ (four modes of supply) ภายใต้องค์การการค้าระหว่างประเทศ (WTO) ที่ไม่มีความคืบหน้าเท่าที่ควร³ นอกจากนี้ยังมีข้อตกลงการยอมรับร่วมว่าด้วยการรับรองคุณสมบัติแรงงานวิชาชีพ (Mutual Recognition Arrangements—MRAs) ซึ่งเป็นการส่งเสริมนโยบายการเปิดเสรีในรูปแบบที่ 4 คือ การเคลื่อนย้ายบุคคลธรรมดา (Movement of Natural Person—MNP)⁴ รวมการเคลื่อนย้ายผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกร สถาปนิก พยาบาล นักบัญชี แพทย์ ทันตแพทย์ นักสำรวจ และวิชาชีพด้านการท่องเที่ยว ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับกันระหว่างวิชาชีพเหล่านี้พบว่า MRA ในด้านวิศวกรรมมีความเข้มงวดมากที่สุดโดยมีการกำหนดหลักการใน ASEAN Chartered Professional Engineer—ACPE⁵ เป็น

¹ Association of Southeast Asian Nations, “ASEAN Integration in Services” (2015), pp. 1-2 and 11-22, [https://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-Integration-in-Services-\(Dec%202015\).pdf](https://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-Integration-in-Services-(Dec%202015).pdf), (last visited April 20, 2019).

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 18; ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์, ประเทศไทยจะได้รับผลกระทบและมีโอกาสอย่างไรจาก AEC? (2555), หน้า 5, <http://thaifranchisedownload.com/dl/group12120120827151308.pdf>, (last visited 20 April 2019).

³ Akhmad Shidiq, “ASEAN Trade in Services: Issues and Prospects (2004), the 29th Federation of ASEAN Economist Association. Kuala Lumpur,” Malaysia: FAEA, pp. 2 and 6–7.

⁴ ลักษณะการค้าสำหรับงานบริการตาม GATS สามารถแบ่งรูปแบบการให้บริการระหว่างประเทศออกได้เป็น 4 รูปแบบ (Four Modes of Supply) ได้แก่ 1) รูปแบบที่ 1 (Mode 1) หรือ การให้บริการการค้าข้ามพรมแดน (Cross-Border Supply) 2) รูปแบบที่ 2 (Mode 2) หรือ การใช้บริการในต่างแดน (Consumption Abroad) 3) รูปแบบที่ 3 (Mode 3) หรือ การจัดตั้งธุรกิจเพื่อให้บริการ (Commercial Presence) และ 4) รูปแบบที่ 4 (Mode 4) หรือ การให้บริการโดยบุคคลธรรมดา (Movement of Natural Persons) ทั้งนี้ในรูปแบบการให้บริการที่ 4 สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบย่อย ได้แก่ 1) ผู้มาติดต่อธุรกิจ (Business Visitor—BV) 2) ผู้โอนย้ายระหว่างบริษัทในเครือ (Intracorporate Transferee—ICT) 3) ผู้ให้บริการวิชาชีพอิสระ (Independent Professional—IP) และ 4) ผู้ให้บริการตามสัญญาจ้าง (Contractual Services Supplier—CCS)

⁵ ACPE หรือ ASEAN Chartered Professional Engineer คือ ระบบการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพอาเซียน

การเฉพาะซึ่งจะเห็นถึงความมุ่งประสงค์ของประเทศสมาชิกอาเซียนในการต้องการเปิดเสรีในวิชาชีพดังกล่าวอย่างแท้จริง สอดคล้องกับแนวโน้มในการเปิดเสรีด้านบริการวิศวกรรมโลก⁶

ในขณะเดียวกันจากการศึกษาในปัจจุบันในประเทศไทยพบว่าสาขางานบริการและวิชาชีพที่อาจได้รับผลกระทบจากการเปิดเสรีอาเซียนด้านบริการมากกว่างานบริการอื่นคือธุรกิจงานและวิชาชีพอื่นเกี่ยวกับวิศวกรรม โดยในส่วนของแรงงานวิชาชีพวิศวกร สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยหรือ TDRI ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 ได้กล่าวสรุปถึงข้อบ่งชี้ถึงความเป็นไปได้ในการไหลออกของแรงงานมีทักษะในวิชาชีพดังกล่าวไปยังประเทศเพื่อนบ้านจากความต้องการของตลาดที่มีมากขึ้นสอดคล้องกับการขยายตัวด้านการลงทุนในสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อรองรับการค้าและการลงทุนในภูมิภาค⁷ ซึ่งหากเปรียบเทียบกับงานวิจัยในต่างประเทศถึงการเปิดเสรีด้านบริการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มประเทศยุโรปที่ประกอบด้วยประเทศที่มีโครงสร้างทางเศรษฐกิจและระดับการพัฒนาที่หลากหลายเช่นเดียวกับอาเซียนก็อาจเห็นถึงความเป็นไปได้ไม่น้อย⁸ ประกอบกับแนวโน้มในการขยายตัวด้านเศรษฐกิจของสาธารณรัฐประชาชนจีนตามนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง (OBOR) ในอาเซียน⁹ จากบริบทด้านการค้าโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำทางการค้าของจีนที่ส่งผลให้ทฤษฎีการเปิดเสรีทางการค้า (liberalization in trade in goods and services) ในสมัยก่อนได้แปรเปลี่ยน กล่าวคือการค้าระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียโดยรวมจะถูกเชื่อมโยงด้วยระบบการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ที่ทันสมัย จาก

⁶ หากพิจารณาถึงลักษณะข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศตามกรอบข้อตกลงการเปิดเสรีการค้าบริการต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อาทิ ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services—GATS) ข้อตกลงการค้าเสรีอเมริกาเหนือ (North America Free Trade Agreement—NAFTA) ข้อตกลงยอมรับร่วมด้านคุณสมบัติวิชาชีพภาคพื้นมหาสมุทร (Trans-Tasmanian MRA—TTMRA) กรอบความร่วมมือวิศวกรเอเปค (APEC Engineering Framework) ข้อตกลงวอชิงตัน (Washington Accord) กรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน (ASEAN Framework Agreement on Services—AFAS) ข้อตกลงซิดนีย์ (Sydney Accord) ข้อตกลงดับลิน (Dublin Accord) ข้อตกลงการค้าภูมิภาคยุโรป (ระเบียบการเปิดเสรีตลาดภายในภาคบริการ—Bolkestein Directive) กรอบข้อตกลงการค้าเสรีด้านบริการกับกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน (Agreement Establishing the ASEAN-Australia-New Zealand FTA) ฯลฯ จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มที่จะเปิดเสรีมากขึ้น ทั้งยังให้ความสำคัญและมุ่งเป้าไปที่การอำนวยความสะดวกเพื่อให้มีการเคลื่อนย้ายแรงงานในรูปแบบที่ 4 คือ ในกลุ่มของผู้ให้บริการวิชาชีพเป็นส่วนใหญ่

⁷ นณริฏ พิศลยบุตร, “TDRI แนะนำรัฐบาลให้ชัดเจนก่อนเข้าสู่ AEC (2558)” <https://tdri.or.th/2015/03/tdri-recommend-government-to-clear-before-aec/>, (last visited 20 April 2019).

⁸ Martin Karhanec, “Skilled Labor Flows: Lessons from the European Union” (2012), p. 66, at http://legacy.iza.org/en/webcontent/publications/reports/report_pdfs/report_pdfs/iza_report_49.pdf, (last visited April 20, 2019).

⁹ ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, “จีนกับความพยายามในการจัดระเบียบเศรษฐกิจโลกใหม่: เส้นทางสายไหมและทิศทางนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศของไทย” วารสารการเมืองการบริหารและกฎหมาย, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 9, 1 (2560).

เหนือจรดใต้ จากตะวันออกสู่ตะวันตกโดยมีประเทศจีนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมการเข้าถึงกันด้านการค้าและบริการตลอดเส้นทาง¹⁰ ดังนี้จึงอาจส่งผลให้ 1) การติดต่อค้าขายระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียกลายเป็นการค้าเสรีที่ไร้พรมแดนอย่างแท้จริง 2) มีการเปลี่ยนแปลงระบบการค้าโลกจากรูปแบบเดิมที่ถูกปิดกั้นด้วยลักษณะของภูมิประเทศกลายเป็นเขตการค้าร่วมที่ใหญ่ขึ้นและเชื่อมโยงโดยระบบการคมนาคมขนส่งสมัยใหม่ 3) ก่อให้เกิดอุปทานในธุรกิจด้านวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรที่จำเป็นต่อการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคในประเทศสมาชิกอาเซียนเพื่อรองรับการขยายตัวด้านการค้าและการลงทุนของจีน (China's south-south corridor) และความเป็นไปได้ในการขาดแคลนแรงงานในอนาคต และ 4) มีการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างกันมากขึ้น ทั้งนี้แนวโน้มของการเชื่อมโยงกันระหว่างประเทศภายใต้ระบบการค้าโลกใหม่อาจพิจารณาได้จากความพยายามในการเข้าไปร่วมลงทุนก่อสร้างงานด้านสาธารณูปโภคพื้นฐานซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงรถไฟไฟฟ้าความเร็วสูงและรถไฟฟ้ามหานครของจีนในประเทศอาเซียนต่าง ๆ

ดังนี้ ในการออกกฎหมายภายในของประเทศไทย นอกเหนือจากจะเป็นไปเพื่อการอนุวัติให้เป็นไปตามพันธกรณีภายใต้กรอบการค้าเสรีอาเซียนแล้ว ยังมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและตลาดแรงงานที่แท้จริงของประเทศและของภูมิภาค (holistic approach) ในฐานะที่กฎหมายเป็นเครื่องมือ (ทางเศรษฐกิจ) ของสังคม แต่ทั้งนี้จากการศึกษาเบื้องต้นของคณะผู้วิจัยในประเด็นเรื่องการอนุวัติกฎหมายภายใน 1) ให้สอดคล้องกับพันธกรณีภายใต้กรอบการค้าเสรีอาเซียนภาคบริการในสาขาวิชาวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรที่ได้เพิ่มมีผลบังคับใช้เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2558 และ 2) ให้บูรณาการเข้ากับเศรษฐกิจโลกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายตัวทางเศรษฐกิจในเอเชียตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ใน AEC Blueprint ที่มุ่งประสงค์ให้อาเซียนปรับประสานนโยบายเศรษฐกิจให้เข้ากับประเทศนอกอาเซียน พบว่าการอนุวัติกฎหมายภายในที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยในปัจจุบัน (อาทิ พระราชบัญญัติการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าว พ.ศ. 2542 ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บรรพ 3 ลักษณะ 22 ว่าด้วยหุ้นส่วนและบริษัท คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางที่ 205/2555 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติคนเข้าเมือง พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 พระราชกฤษฎีกากำหนดงานในอาชีพและวิชาชีพที่ห้ามคนต่างด้าวทำ พ.ศ. 2522 และร่างข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพต่างด้าวจดทะเบียน) ยังมีความไม่ชัดเจนถึงทิศทางและนโยบายในการเปิดเสรีการค้าภาคบริการในสาขาวิชาวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรโดยรวม อีกทั้งไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและตลาดแรงงานของประเทศและขาดการบูรณาการให้เข้ากับระบบการค้าโลกใหม่อันมีจีนเป็นผู้เล่นที่สำคัญที่มีการเชื่อมโยงของเครือข่ายระหว่างกันสูงซึ่งอาจเป็นตลาดในภูมิภาคเอเชียที่จะสามารถพึ่งพากันได้ในเชิงห่วงโซ่อุปสงค์และอุปทาน

¹⁰ ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, เรื่องเดิม.

จากข้อมูลสถิติจัดทำโดยกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ใน พ.ศ. 2552 พบว่าประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (aging society) โดยสมบูรณ์และครบทุกภาคแล้ว¹¹ ด้วยนโยบายของปัญหาในการขาดแคลนแรงงานอันจะมีผลต่อการพัฒนาชาติในอนาคต คณะผู้วิจัยเห็นว่าการปรับปรุงกฎหมายเพื่อรองรับการเปิดเสรีอาเซียนในภาคบริการภายใต้ระบบการค้าโลกใหม่ที่แต่ละประเทศในอาเซียนมุ่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุนเสรี (liberalization in trade and investment) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมที่เป็นสาขางานบริการพื้นฐานอันมีความจำเป็นต่อการพัฒนาโครงสร้างสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของประเทศ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงระบบโล-จิสติกส์ควรมีความสอดคล้องกับลักษณะการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในเอเชียโดยรวม ควบคู่ไปกับการพัฒนาอย่างค่อยเป็นค่อยไปของการเปิดเสรีในงานบริการในสาขาวิศวกรรมในประเทศไทยเพื่อจำกัดขอบเขตของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นและขณะเดียวกันเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันของประชาชนโดยอาจพิจารณาเปลี่ยนแปลงจากแนวความคิดเดิมในเชิงอนุรักษ์นิยม (conservative approach) เป็นเสรีนิยมอย่างมีกลยุทธ์และอย่างยั่งยืน (sustainable approach) มากขึ้นและพิจารณาถึงความเป็นไปได้ตลอดจนโอกาสในการใช้ประโยชน์จากกรอบความร่วมมือทางการค้าอื่นที่ประเทศไทยมีพันธกรณีอยู่กับต่างประเทศ อาทิ ประเทศจีนซึ่งเป็นประเทศที่ประกอบด้วยบุคลากรจำนวนมากและมีตลาดแรงงานค่อนข้างใหญ่ในการแก้ไขปัญหาจากการขาดแคลนแรงงานด้านวิศวกรรมในประเทศไทยและการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับวิศวกรรมไทยในอนาคต

ดังนั้น เพื่อเป็นการบูรณาการแนวนโยบายในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยที่จำเป็นต้องอาศัยงานในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมเป็นพื้นฐาน งานวิจัยนี้จึงมุ่งทำการศึกษาถึงแนวทางในการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพวิศวกรรมภายใต้พันธกรณีของประเทศไทยต่อสมาคมอาเซียนโดยรวมรวมถึงปัจจัยที่สำคัญทางเศรษฐกิจ อาทิ สถานการณ์การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย (ปัจจัยภายใน) แนวโน้มในการเปิดเสรีด้านบริการวิศวกรรมโลกและระบบการค้าโลกใหม่จากนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของจีน (ปัจจัยภายนอก) มาเป็นข้อควรพิจารณาประกอบในการปรับเปลี่ยนและอนุวัติออกกฎหมายภายในตลอดจนการแก้ไขสนธิสัญญาระหว่างประเทศด้านงานบริการวิศวกรรมในอนาคตของไทยเพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอให้แก่รัฐสภาต่อไป โดยเปรียบเทียบกับแนวทางของกฎหมายของประเทศมาเลเซียที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อประโยชน์และการนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติในอนาคต ทั้งนี้ ประเทศมาเลเซียซึ่งเป็นประเทศที่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงและใกล้เคียงกับประเทศไทยเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 ได้มีการบังคับใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิชาชีพวิศวกรรมฉบับแก้ไขใหม่ (Amendments to the Registration of Engineers Act) เพื่ออนุญาตให้วิศวกรและผู้จบการศึกษา

¹¹ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, “สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย” (2552), http://www.m-society.go.th/article_attach/9869/14205.doc, (last visited 20 April 2019).

ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมไม่ว่าสัญชาติใดสามารถขึ้นทะเบียนกับคณะกรรมการสภาวิศวกรของประเทศมาเลเซียและสามารถจัดตั้งธุรกิจให้คำปรึกษางานวิศวกรรมในประเทศมาเลเซียได้เป็นครั้งแรก¹²

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยว่าด้วยระดับของความสอดคล้องของการเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศ (AFAS และ MNP) ของประเทศไทยกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย

ภายใต้บริบทของการลดลงของจำนวนประชากรเกิดใหม่ในประเทศ¹³ การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยของไทยที่ระดับอายุและจำนวนประชากรในวัยทำงานขาดความสมดุล¹⁴ การลดลงของจำนวนบุคลากรในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมจากการลดลงของจำนวนนักเรียนสายวิทยาศาสตร์¹⁵ และการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์หรือ

¹² Antony Oliver, “Malaysia Amends Law to Allow Foreign Engineering Businesses to Register Locally” (2015), <http://www.infrastructure-intelligence.com/article/mar-2015/malaysia-amends-laws-allow-foreign-engineering-businesses-register-locally>, (last visited April 20, 2019). “Amendments to the Registration of Engineers Act are due to come into force in June this year and for the first time will allow professional or graduate engineers of any nationality to register with the Malaysian Board of Engineers and set up a local engineering consultancy business”

¹³ สุชาติา ทวีสิทธิ์, มาลี สันภูวรรณ และศุทธิดา ขวณวัน, “ประชากรและสังคมในอาเซียน: ความท้าทายและโอกาส” (2556), หน้า 32 และ 46, http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr/AnnualConference/Download/2556/2556_conference_full.pdf, (last visited 20 April 2019). ดูเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, บทสรุปผู้บริหาร ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุ พ.ศ. 2556-2559 (2556), หน้า.1-2. <https://www.kmutt.ac.th/rippc/nrct59/34s10.pdf>, (last visited 20 April 2019).

¹⁴ สุชาติา ทวีสิทธิ์, มาลี สันภูวรรณ และศุทธิดา ขวณวัน, เรื่องเดิม, ดูเพิ่มเติม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, เรื่องเดิม. ดูเพิ่มเติม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, ประชากรสูงอายุไทย: ปัจจุบันและอนาคต (2557), หน้า 1, http://www.m-society.go.th/article_attach/13225/17347.doc, (last visited 14 September 2016). ดูเพิ่มเติม ศศิวิมล วรณศิริ ปวีณวัฒน์, อาเซียนกับสังคมผู้สูงอายุ (2558), จาก http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=5102&filename=index, (last visited 20 April 2019). ดูเพิ่มเติม สมยศ ศรีจารณัย, ร่างกรอบทิศทางการพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2558), หน้า 13, <http://www.kkmuni.go.th/center/images/data/lawdata/plan2015-no12.pdf>, (last visited 20 April 2019).

¹⁵ ปาริฉัตร จันทิโร, “การศึกษาระบบทวิภาคี ทางออกของปัญหาแรงงานไทย” (2555), หน้า 3 และ 31-32, http://www.jba.tbs.tu.ac.th/files/Jba135/Article/JBA_135Parichat.pdf, (last visited 20 April 2019). ดูเพิ่มเติม พิริยะ ผลพิรุฬห์, “การพัฒนาระบบการศึกษาอาชีพและการเรียนรู้นอกระบบเพื่อสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประเทศไทย” (2557), หน้า 34, <http://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/276396>, (last visited 20 April 2019).

ความต้องการของงานบริการวิศวกรรมและแรงงานวิศวกรในการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวด้านการค้าและการลงทุนของจีนตามนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง¹⁶ ผลการวิจัยเชิงเอกสารได้ชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของการขาดแคลนแรงงานด้านวิศวกรรมที่สอดคล้องกับผลงานวิจัยหรืองานวรรณกรรมก่อนหน้านี้ อาทิ งานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยหรือ TDRI¹⁷ ที่เกิดขึ้นในอนาคต

อย่างไรก็ดี จากการสัมภาษณ์องค์กรธุรกิจและสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ทั้งภาคเอกชนตลอดจนรัฐวิสาหกิจและผู้ประกอบการจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 6 แห่งเชิงลึกเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลในทางทฤษฎีกับภาคปฏิบัติต่อแนวโน้มของการขาดแคลนแรงงานดังกล่าว ผลการศึกษายังพบว่าการขาดแคลนแรงงานนี้จะไม่ปรากฏในรูปของการขาดแคลนจำนวนหรือปริมาณแรงงานด้านวิศวกรรมหากแต่เป็นการขาดแคลนแรงงานในเชิงคุณภาพที่บุคลากร 1) ไม่มีความสามารถในการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กรธุรกิจนั้น ๆ 2) ไม่มีศักยภาพที่จะดำเนินงานในทางปฏิบัติได้จริง และ 3) ไม่สามารถรับการถ่ายทอดองค์ความรู้ในช่วงการเปลี่ยนผ่านของงานวิศวกรรมในองค์กรจากรุ่นอาวุโสหรือกลุ่ม baby boomer (เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2489 ถึงปี พ.ศ. 2507) อันเป็นบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีประสบการณ์สูงในการทำงานได้ทัน ทั้งนี้ แม้จะมีการเพิ่มจำนวนสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์มากขึ้นกว่าแต่ก่อนที่ควรส่งผลในเชิงบวกให้มีจำนวนบัณฑิตผู้จบการศึกษาในสายงานดังกล่าวที่มีคุณภาพมากขึ้น ในขณะที่จำนวนนักเรียนนักศึกษาที่เลือกเรียนต่อในสายวิทยาศาสตร์ยังคงมีจำนวนที่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับสายสังคมศาสตร์¹⁸

นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกยังพบว่า การขาดแคลนแรงงานจากภาวะการเคลื่อนย้ายแรงงานในอาเซียนในบริบทของประเทศไทยจะอยู่ในรูปของการเคลื่อนย้ายแรงงานผ่านองค์กรธุรกิจ (Intracorporate Transferees—ICT) เป็นหลักสำหรับกลุ่มวิศวกรที่มีอายุกว่า 35 ปีขึ้นไป หรือวิศวกรที่มีอายุงานกว่า 10 ปีขึ้นไปโดยไม่รวมถึงบัณฑิตหรือวิศวกรจบใหม่ที่ยังต้องการค้นหาประสบการณ์ในต่างประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศสิงคโปร์

ดังนั้น การวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงความสอดคล้องของนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติลักษณะของการเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศ และสภาพสังคมตลอดจนเศรษฐกิจระหว่างประเทศไทยและประเทศมาเลเซียจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงสภาพความเป็นจริงของการขาดแคลนแรงงานในเชิงคุณภาพและลักษณะของการขาดแคลนแรงงานจากการโยกย้ายระหว่างองค์กรธุรกิจดังกล่าวประกอบ

ดูเพิ่มเติม นิตยสารมติชนสุดสัปดาห์, “วิกฤติ “บัณฑิตแห่ตกงาน” อีกหนึ่งความล้มเหลวอุดมศึกษาไทย (2559),” <http://www.kroobannok.com/article-79464->, (last visited 20 April 2019).

¹⁶ ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, เรื่องเดิม.

¹⁷ นนริฏ พิศลยบุตร, เรื่องเดิม.

¹⁸ ปาริฉัตร จันโทรี, เรื่องเดิม. พิริยะ ผลพิรุฬห์, เรื่องเดิม.

ด้วยเป้าหมายและความมุ่งมั่นของมาเลเซียที่จะสร้างความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจของประเทศเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในระดับโลกเพื่อมุ่งสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้ระดับสูง (high-income nation) ภายในปี 2563¹⁹ นโยบายในการเปิดเสรีการค้าด้านบริการที่รวมถึงงานบริการในสาขาวิชาวิศวกรรมทั้งหมดภายใต้บริบทที่การค้าภาคบริการปัจจุบันมีส่วนแบ่งของการเติบโตในตลาดกว่ากึ่งหนึ่ง อาจสามารถกล่าวได้ว่าล้วนเป็นไปเพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างชาติ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีและความชำนาญเฉพาะทาง เปิดโอกาสให้มีการร่วมทุนกับต่างชาติ เพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของตลาดภายใน สร้างงานที่มีมูลค่าสูง และเพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคมากขึ้นแทบทั้งสิ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจพิจารณาเห็นได้อย่างเด่นชัดจากการเข้าทำข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศตามกรอบข้อตกลงในช่วงต่าง ๆ ทั้งในระดับพหุภาคี ทวิภาคี หรือในระดับภูมิภาคของประเทศมาเลเซียเพื่อการเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมอย่างมีกลยุทธ์และค่อยเป็นค่อยไปเรื่อยมานับแต่ปี 2537 ที่ปัจจุบันมีถึง 13 กรอบข้อตกลง

หากกล่าวในรายละเอียดถึงความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (GATS) กรอบข้อตกลงว่าด้วยการค้าบริการอาเซียน-จีน (ASEAN-China Agreement on Trade in Services—ASEAN-China TIS) กรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน (AFAS) ข้อตกลงยอมรับร่วมว่าด้วยคุณสมบัติวิชาชีพวิศวกรอาเซียน (MRA) และกรอบข้อตกลงว่าด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานอาเซียน (MNP) เป็นการเฉพาะ ความแตกต่างของระดับการเปิดเสรีในงานบริการวิศวกรรมที่ปรากฏผ่านบทบัญญัติทั้งหลายจะมีความแตกต่างกันในรายละเอียดในแต่ละช่วงเวลาที่จะสะท้อนถึงกลไกในการสร้างความสมดุลระหว่างประโยชน์ที่มาเลเซียจะพึงได้รับจากการนำเข้าแรงงานวิศวกรต่างชาติหรือองค์กรธุรกิจผู้ให้บริการวิศวกรรมต่างชาติและมาตรการที่สมควรเพื่อควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานด้านความปลอดภัยและตามกรอบการพัฒนาที่รัฐบาลและองค์กรต่างๆ ได้วางไว้โดยมีพื้นฐานมาจาก GATS

เพื่อการใช้ประโยชน์จากประชากรและวิศวกรจำนวนมากที่จะนำมาซึ่งเทคโนโลยีขั้นสูงของจีน ประเทศมาเลเซียได้เปิดเสรีการบริการการค้าข้ามพรมแดนภายใต้กรอบข้อตกลงทางการค้าในรูปแบบที่ 1 การใช้บริการในต่างแดนภายใต้กรอบข้อตกลงทางการค้าในรูปแบบที่ 2 การจัดตั้งองค์กรธุรกิจเพื่อให้บริการภายใต้กรอบข้อตกลงทางการค้าในรูปแบบที่ 3 และการเคลื่อนย้ายแรงงานของบุคคลธรรมดาภายใต้กรอบข้อตกลงทางการค้าในรูปแบบที่ 4²⁰ โดยกำหนดมาตรการที่จะสร้างความสมดุลที่แตกต่างกันออกไปจากกรอบข้อตกลงตัวอย่างทั้งสามของอาเซียน ได้แก่ 1) การกำหนดให้บริการบริการวิศวกรรมทั่วไป (Engineering Services: CPC 8672)²¹ และวิศวกรรมบูรณาการ (Integrated Engineering Services:

¹⁹ Prashanth Parameswaran, “Is China Now Malaysia’s Largest Investor?” (2016), The Diplomat, <https://thediplomat.com/2016/01/is-china-now-malaysias-largest-foreign-investor/>, (last visited November 13, 2016).

²⁰ อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 4.

²¹ ภายใต้การจัดแบ่งประเภทกิจกรรมหรือ Central Product Classification (CPC: 8672) ขององค์กรสหประชาชาติ งานวิศวกรรมทั่วไป (Engineering Services: CPC 8672) ครอบคลุมถึงงานวิศวกรรมดังต่อไปนี้ 1) งาน

CPC 8673)²² จะต้องได้รับการรับรองจากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียก่อน 2) การกำหนดรูปแบบการเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ ในลักษณะของกิจการร่วมค้าที่จะต้องถูกควบคุมด้วยสัดส่วนของทุนต่างด้าวสัญชาติจีน (ไม่เกินร้อยละ 10) 3) การกำหนดห้ามมิให้กรรมการหรือผู้อำนวยการเป็นบุคคลสัญชาติต่างด้าว 4) การกำหนดเงื่อนไขในการพิจารณาอนุมัติการเข้าสู่ตลาดขององค์กรธุรกิจในการเข้าซื้อกิจการ การควบรวมกิจการ การรับช่วงต่อทางธุรกิจที่ถูกยึดโยงกับระดับของประโยชน์ที่ประเทศมาเลเซียจะพึงได้รับ 5) สิทธิในการถือครองที่ดิน ทรัพย์สิน และอสังหาริมทรัพย์ที่การพิจารณาอนุมัติจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการถือครองที่จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศมาเลเซีย 6) การสงวนสิทธิประโยชน์พิเศษหรือสงวนสิ่งจูงใจบางประการให้แก่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติมาเลเซียเพื่อเป็นการส่งเสริมเอกชนของตนให้สามารถเติบโตไปพร้อมกับองค์กรธุรกิจต่างชาติ หรือ 7) การกำหนดข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนบุคลากร (ไม่เกิน 2 คนต่อหนึ่งองค์กรสำหรับกรณีของผู้เชี่ยวชาญผู้มีความรู้ในข้อมูลทางเทคโนโลยีใหม่หรืออุปกรณ์การวิจัยหรือเทคนิคของบริษัท) และระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญชาติจีนในประเทศ (ไม่เกิน 5 ปีสำหรับผู้เชี่ยวชาญ)²³ ในขณะที่การเปิดเสรีการค้าในงานบริการวิศวกรรมในรูปแบบทั้ง 4 ภายใต้กรอบข้อตกลงของอาเซียน ทั้งกรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน (AFAS) และกรอบข้อตกลงว่าด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานอาเซียน (MNP) มาเลเซียได้สร้างความสมดุลโดยกำหนดให้ 1) เฉพาะงานวิศวกรรมบูรณาการในการบริการการค้าข้ามพรมแดน (รูปแบบที่ 1) และการให้บริการในต่างแดน (รูปแบบที่ 2) เท่านั้นที่จะต้องได้รับการรับรองจากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียแล้ว 2) การเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ ในลักษณะของกิจการร่วมค้าจะถูกควบคุมด้วยสัดส่วนของทุนต่างด้าวสัญชาติสมาชิกอาเซียนในอัตราส่วนไม่เกินกว่าร้อยละ 30 3) ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในข้อมูลทางเทคโนโลยีใหม่หรืออุปกรณ์การวิจัยหรือเทคนิคของบริษัทจะสามารถโยกย้ายระหว่างองค์กรหรือบริษัทในเครือเพื่อเข้ามาทำงานในประเทศมาเลเซียได้ไม่เกิน 3 คนต่อ 1 องค์กร และมี

บริการด้านวิศวกรรมที่ปรึกษา (Advisory and Consultative Engineering Services) 2) งานบริการออกแบบทางวิศวกรรมสำหรับการก่อสร้างรากฐานและโครงสร้างอาคาร (Engineering Design Services for the Construction of Foundations and Building Structures) 3) งานบริการออกแบบทางวิศวกรรมสำหรับการติดตั้งเครื่องกลและไฟฟ้าในอาคาร (Engineering Design Services for Mechanical and Electrical Installations for Buildings) 4) งานบริการออกแบบทางวิศวกรรมสำหรับการก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธา (Engineering Design Services for the Contraction of Civil Engineering Works) และ 5) งานบริการออกแบบทางวิศวกรรมสำหรับกระบวนการและการผลิตในอุตสาหกรรม (Engineering Design Services for Industrial Processes and Production)

²² วิศวกรรมบูรณาการ (Integrated Engineering Services: CPC 8673) คือ สาขางานวิชาวิศวกรรมที่ได้รับการบูรณาการทักษะด้านวิศวกรรมในแต่ละสหสาขาวิชาเข้าด้วยกัน อาทิ วิศวกรรมบูรณาการสำหรับงานควบคุมระบบการจราจร (Integrated Engineering Services for Traffic Control Systems (CPC 1.1:83319) เป็นต้น

²³ Malaysia-Schedule of Specific Commitments for the 2nd Package of Commitments under ASEAN-China FTA Trade in Services.

ระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนในมาเลเซียได้สูงสุดถึง 10 ปี 4) การพิจารณาให้สิทธิในการถือครองที่ดิน ทรัพย์สิน และอสังหาริมทรัพย์แก่บุคคลต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการถือครองที่จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศมาเลเซีย 5) สิทธิประโยชน์พิเศษหรือสิ่งจูงใจบางประการจะมีได้ก็แต่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติมาเลเซียเท่านั้น²⁴ กรณีจึงมีความแตกต่างกันไปของรายละเอียดทั้งระดับของการเปิดเสรีในงานบริการวิศวกรรมและระดับของความยืดหยุ่นของบทบัญญัติในแต่ละกรอบข้อตกลง

นอกจากนี้ การจัดทำสนธิสัญญาของประเทศมาเลเซียยังประกอบไปด้วยการบูรณาการเพื่อประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดแก่ชาติผ่านการประสานงานระหว่างองค์กรและหน่วยงานของรัฐซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงรัฐบาล กระทรวงการต่างประเทศ สภาวิศวกรแห่งชาติมาเลเซีย (BEM) สถาบันการศึกษาในประเทศ และสำนักงานตรวจคนเข้าเมือง (Immigration Department of Malaysia) อย่างเป็นระบบ กล่าวคือ รัฐบาลจะเป็นผู้วางกรอบนโยบายโดยภาพรวมที่มีกระทรวงการต่างประเทศเป็นผู้รับผิดชอบในการผลักดันนโยบายผ่านการเข้าทำข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศโดยดำเนินการประสานงานและสอบถามความคิดเห็น มาตรการที่จำเป็น ตลอดจนความต้องการทางด้านวิชาชีพจากสภาวิศวกรแห่งชาติมาเลเซีย ในขณะที่สถาบันการศึกษาภายใต้สังกัดกระทรวงศึกษาธิการจะรับผิดชอบในการคัดเลือกนักเรียนนักศึกษาที่มีความสามารถทั้งสัญชาติต่างด้าวและสัญชาติมาเลเซียเข้าเรียนและจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ²⁵ สามารถผลิตบัณฑิตได้ตามความต้องการของตลาดเพื่อสร้างตัวเลือกที่ดีและมีคุณภาพทำให้สำนักงานตรวจคนเข้าเมืองสามารถคัดกรองและออกใบอนุญาตให้บุคลากรในสาขางานวิศวกรรมเหล่านี้สามารถเข้าทำงานในองค์กรต่าง ๆ ต่อในมาเลเซียได้ดีมากขึ้น²⁶ ในขณะที่ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกของหน่วยงานของรัฐและรัฐวิสาหกิจของคณะผู้วิจัยชี้ให้เห็นถึงลักษณะของการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยและการกำหนดมาตรการที่รวมถึงข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศในการสร้างความสมดุลที่สอดคล้องกับปัจจัยทั้งภายนอกและภายในในระดับที่ค่อนข้างต่ำ

²⁴ Malaysia-Schedule of Specific Commitments for the 9th Package of Commitments under ASEAN Framework Agreement on Services และ Malaysia's Schedule of Movement of Natural Persons Commitments.

²⁵ Expatriate Services Division, “ESD Online Guidebook V3 2016” (2016), <https://esd.imi.gov.my/portal/pdf/esdguidebook-v3.pdf>, (last visited April 20, 2019).

²⁶ TalentCorp Malaysia, “Talent Roadmap 2020” (2016), pp. 117-163, https://www.talentcorp.com.my/clients/TalentCorp_2016_7A6571AE-D9D0-4175-B35D-99EC514F2D24/contentms/img//Talent%20Roadmap%202020_compressed.pdf, (last visited April 20, 2019).

ทั้งนี้ จากการศึกษาวิจัยพบว่า ประเทศไทยจัดทำข้อผูกพันในการเปิดเสรีในงานบริการ สาขาวิชาวิศวกรรมที่มีลักษณะที่ค่อนข้างคล้ายกันในเนื้อหาว่าด้วยระดับการเปิดตลาดและบทบัญญัติที่เป็นข้อจำกัดทั้งหลายในเกือบทุกกรอบข้อตกลงในช่วงเวลาที่แตกต่างกันโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เป็นทั้งปัจจัยภายในและภายนอกดังที่ได้กล่าวไว้แล้ว อีกทั้งไม่มีการบูรณาการประสานงานระหว่างองค์กรดังเห็นได้จากความไม่สอดคล้องระหว่างระดับการเปิดเสรีของการค้าในภาคบริการในสาขางานวิศวกรรมกับระดับความเติบโตของสัดส่วนมูลค่าการค้าภาคบริการของประเทศ²⁷ หรือการขาดการประสานงานระหว่างกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศภายใต้สังกัดกระทรวงพาณิชย์และสภาวิศวกรไทยในการทำความเข้าใจถึงความต้องการเฉพาะและสอบถามความคิดเห็นของหน่วยงานวิชาชีพเพื่อดำเนินแผนยุทธศาสตร์ในการจัดทำข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศที่ตอบสนองได้ต่อความเป็นจริงของตลาด โดยมีลักษณะต่างคนต่างทำ ทั้งนี้จากการสัมภาษณ์สภาวิศวกรและมหาวิทยาลัยในประเทศที่เปิดสอนในหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโดยคณะผู้วิจัยเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 พบว่านโยบายส่วนใหญ่ที่มีการอนุญาตประกาศใช้เป็นข้อบังคับหรือกฎหมายภายในมักเป็นการปฏิบัติหรือดำเนินการตามนโยบายหรือคำสั่งของหน่วยงานต้นสังกัดในลักษณะ top-down โดยเป็นการปฏิบัติงานตามคำสั่งหรือโครงการที่มีเป็นครั้งคราวโดยปราศจากความเข้าใจในภาพรวมถึงเป้าหมายในการขับเคลื่อนไปทั้งองค์การและทั้งประเทศ ในขณะที่โครงการใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นบางส่วนเกิดจากการผลักดันของบางหน่วยงานภายในสภาวิศวกรที่ยังขาดความร่วมมือที่เพียงพอจากหน่วยงานทั้งหลายที่จำเป็นเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี อีกทั้งสถาบันการศึกษาที่เปิดการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมก็ยังคงขาดการตระหนักรู้และความเข้าใจถึงความสำคัญของการเปิดการค้าเสรีอาเซียนตลอดจนผลกระทบที่อาจได้รับในอนาคต หลักสูตรและการสอนจึงขาดการบูรณาการที่จะรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านแรงงานและการแข่งขันอย่างเช่นตัวอย่างที่ศึกษาของประเทศมาเลเซียที่ภาครัฐสมควรให้ความสำคัญและใส่ใจในการมีนโยบายกลางของชาติและผลักดันพร้อมสื่อสารนโยบายเหล่านั้นให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งรวมถึงสถาบันการศึกษาไปพร้อมกัน

อนึ่ง กรณีเป็นที่น่าสนใจว่าในขณะที่ประเทศมาเลเซียให้ความสำคัญกับนโยบายในการใช้แรงงานชดเชยจากประเทศที่มีบุคลากรมากและมีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมในระดับสูง อาทิ จีนและอินเดีย ประเทศไทยดำเนินการเข้าทำข้อผูกพันกับประเทศจีนตาม ASEAN-China TIS ในลักษณะเชิงปกป้องตลาดแรงงานวิศวกรรมมากกว่าการให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลระหว่างมาตรการที่จำเป็นและประโยชน์ที่ประเทศพึงจะได้รับโดยประกอบด้วยบทบัญญัติข้อผูกพันที่ไม่มีความแตกต่างจากกรอบข้อตกลงการค้าบริการทั้งสามของอาเซียน (เว้นบทบัญญัติในรูปแบบที่ 4 ที่ได้มีการกำหนดนิยามของคำว่า

²⁷ Association of Southeast Asian Nations, “ASEAN Integration in Services” (2009), p. 5, [https://www.asean.org/wp-content/uploads/2015/12/AFAS-Publication-\(2009.08\).pdf](https://www.asean.org/wp-content/uploads/2015/12/AFAS-Publication-(2009.08).pdf), (last visited April 20, 2019).

“ผู้เชี่ยวชาญ” ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น²⁸ แม้ช่วงเวลาในการจัดทำข้อตกลงจะมีระยะเวลาต่างกันมากถึง 12 ปี ในขณะที่เอกชนส่วนใหญ่กลับให้การยอมรับถึงคุณภาพและระดับความรู้ด้านเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมของทั้งประเทศจีนและอินเดียโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์²⁹ แม้ในทางปฏิบัติมักเลือกคัดสรรบุคลากรหรือองค์กรธุรกิจสัญชาติไทยเข้าทำงานหรือรับทำงานเนื่องจากความสะดวกในการสื่อสาร ตลอดจนลักษณะของวัฒนธรรมและอัตลักษณ์ที่มีร่วมกัน การสร้างแรงกระตุ้นจึงไม่อาจมีได้ หากขาดการสื่อสารและการวางกรอบปฏิบัติที่จำเป็นจากทางรัฐบาล

ตารางเปรียบเทียบสรุประดับของความสอดคล้องของการเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศของประเทศไทยกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
2558	กรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน (AFAS)	รูปแบบที่ 1	วิศวกรรมทั่วไป -เปิดเสรีการบริการการค้าข้ามพรมแดนอย่างไม่จำกัดทั้งในส่วนของการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติ	วิศวกรรมทั่วไปและวิศวกรรมบูรณาการ -การให้บริการโดยวิศวกรต่างด้าวอาเซียนจะต้องได้รับการรับรอง(authenticated)จากวิศวกรผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในประเทศไทย
			วิศวกรรมบูรณาการ -การให้บริการโดยวิศวกรต่างด้าวอาเซียนจะต้องได้รับการรับรอง (authenticated) จากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียแล้ว	
		รูปแบบที่ 2	วิศวกรรมทั่วไป -เปิดเสรีการบริการการค้าข้ามพรมแดนอย่างไม่จำกัดทั้งในส่วนของการเข้าสู่ตลาดและการปฏิบัติเยี่ยงคนชาติ	วิศวกรรมทั่วไป -ไม่ปรากฏข้อจำกัด
			วิศวกรรมบูรณาการ -การให้บริการโดยวิศวกรต่างด้าวอาเซียนจะต้องได้รับการรับรอง (authenticated) จากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียแล้ว	วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่ปรากฏข้อจำกัด
		รูปแบบที่ 3	วิศวกรรมทั่วไป -ไม่ปรากฏข้อจำกัด	วิศวกรรมทั่วไป -การเข้ามาประกอบกิจการขององค์กรธุรกิจ 1) ต้องเป็นในรูปแบบของบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน

²⁸ Thailand-Schedule of Specific Commitments for the 2nd Package of Commitments under ASEAN-China FTA Trade in Services.

²⁹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
				2) ต้องมีสำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย 3) สัดส่วนของทุนต่างด้าวต้องไม่เกินร้อยละ 49 4) จำนวนผู้ถือหุ้นสัญชาติต่างด้าวเมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินกึ่งหนึ่ง 5) กรรมการผู้มีสัญชาติไทยต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง 6) กรรมการผู้จัดการต้องเป็นบุคคลผู้มีสัญชาติไทยและมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ได้รับการออกโดยสภาวิศวกรแห่งประเทศไทย 7) ผู้มีตำแหน่งด้านการบริหารงานทั้งหลายต้องเป็นบุคคลผู้มีสัญชาติไทยและมีภูมิลำเนาถาวรในประเทศไทย 8) การได้มาหรือใช้ที่ดินขององค์กรธุรกิจดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายที่ดิน 9) สิทธิประโยชน์พิเศษ มาตรการเพื่อการอุดหนุน การกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยทุนขั้นต่ำ การได้มาและการใช้ที่ดิน มาตรการทางภาษี และเงื่อนไขว่าด้วยสัญชาติมีได้แก่แต่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติไทยเท่านั้น
			วิศวกรรมทั่วไปแบบสหสาขาวิชาชีพ³⁰ -การเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ 1) ต้องเป็นในรูปแบบของกิจการร่วมค้า 2) สัดส่วนของทุนต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 30 3) กรรมการของกิจการร่วมค้านั้นต้องมีสัญชาติต่างด้าว 4) สิทธิประโยชน์พิเศษหรือสิ่งจูงใจบางประการจะมีได้ก็แต่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติมาเลเซียเท่านั้น 5) การพิจารณาให้สิทธิในการถือครองที่ดินทรัพย์สิน และอสังหาริมทรัพย์แก่บุคคลต่างด้าว สัญชาติสมาชิกอาเซียนจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการถือครองที่จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศมาเลเซีย	วิศวกรรมทั่วไปแบบสหสาขาวิชาชีพ -การเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ 1) ต้องเป็นในรูปแบบของกิจการร่วมค้ากับนิติบุคคลสัญชาติไทย 2) สัดส่วนของทุนต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 70 (ในกรณีที่สัดส่วนหุ้นต่างด้าวมีจำนวนเกินกว่าร้อยละ 49 จะต้องดำเนินการขอรับใบอนุญาตเพื่อประกอบกิจการตามสนธิสัญญาหรือเงื่อนไขภายใต้มาตรา 11 ของ พ.ร.บ. ประกอบธุรกิจคนต่างด้าวและกฎกระทรวงพ.ศ. 2546) 3) ผู้มีตำแหน่งด้านการบริหารงานทั้งหลายต้องเป็นบุคคลผู้มีสัญชาติไทยและมีภูมิลำเนาถาวรในประเทศไทย 4) การได้มาหรือใช้ที่ดินขององค์กร

³⁰ วิศวกรรมทั่วไปแบบสหสาขาวิชาชีพ หมายถึง การประกอบกิจการงานด้านวิศวกรรมทั่วไปที่ต้องใช้ทักษะหรือศาสตร์มากกว่า 1 อย่าง อาทิ สถาปัตยกรรม วิศวกรรม และ/หรือ การสำรวจปริมาณ (Multi-Disciplinary Practices including Architecture, Engineering and/or Quantity Surveying)

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
				ธุรกิจดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายที่ดิน 5) สิทธิประโยชน์พิเศษ มาตรการเพื่อการอุดหนุน การกำหนดเงื่อนไขว่าด้วยทุนขั้นต่ำ การได้มาและการใช้ที่ดิน มาตรการทางภาษี และเงื่อนไขว่าด้วยสัญญาที่มีได้แก่แต่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติไทยเท่านั้น
2555	ข้อตกลงว่าด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานอาเซียน (MNP)	รูปแบบที่ 4	ICT และอื่น ๆ (อื่น ๆ รวมถึง BV) ³¹ 1) เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในข้อมูลทางเทคโนโลยีใหม่หรืออุปกรณ์การวิจัยหรือเทคนิคของบริษัทจะโยกย้ายระหว่างองค์กรหรือบริษัทในเครือเพื่อเข้าไปทำงานในประเทศมาเลเซีย ³² 2) จำกัดจำนวนไว้ไม่เกิน 3 คนต่อ 1 องค์กร 3) การนำเข้าผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมสามารถทำได้แต่ต้อง (1) ผ่านกระบวนการสำรวจ/ทดสอบตลาด (2) มีการฝึกอบรมภายใต้หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับและดำเนินการโดยบุคลากรชาวมาเลเซีย และ (3) ได้ทำงานในองค์กรธุรกิจนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีก่อนยื่นคำร้อง 4) มีระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญญาประเทศสมาชิกอาเซียนในมาเลเซียได้สูงสุดถึง 10 ปี	วิศวกรรมทั่วไป ICT และ BV เท่านั้น 1) ไม่ผูกพันวิศวกรโยธา 2) เป็นผู้เชี่ยวชาญ (ไม่มีกำหนดนิยามความหมายโดยชัดแจ้ง) 3) ทำงานกับองค์กรต้นสังกัดก่อนโยกย้ายเข้ามายังประเทศไทยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี 4) ปรากฏความจำเป็นด้านการจัดการตามที่กำหนดโดยกรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน โดยคำนึงถึง (1) ขนาดของทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว (2) ระดับการสร้างการจ้างงาน (3) การขยายการลงทุนของต่างประเทศ (4) การส่งเสริมการส่งออก (5) การถ่ายโอนเทคโนโลยี และ (6) ความจำเป็นพิเศษอื่นด้านการจัดการ 5) มีระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญญาประเทศสมาชิกอาเซียนในประเทศไทยได้สูงสุดไม่เกิน 1 ปี โดยอาจขยายเวลาได้อีก 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ปี (รวมทั้งสิ้น 4 ปี) วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่ผูกพัน
2548	ข้อตกลงยอมรับร่วมว่าด้วยคุณสมบัติวิชาชีพวิศวกร อาเซียน (MRA)	-	ACPE 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาด้านวิศวกรรมจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับโดยองค์กรวิชาชีพวิศวกรรมไม่ว่าจะในประเทศของผู้สมัครหรือประเทศปลายทางผู้รับ หรือที่ได้รับการประเมินและยอมรับแล้วว่ามีความสมบัตินี้เทียบเท่ากับระดับการศึกษาดังกล่าว 2) เป็นผู้ได้รับการขึ้นทะเบียนหรือมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ยังไม่หมดอายุใน	ACPE 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาด้านวิศวกรรมจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับโดยองค์กรวิชาชีพวิศวกรรมไม่ว่าจะในประเทศของผู้สมัครหรือประเทศปลายทางผู้รับ หรือที่ได้รับการประเมินและยอมรับแล้วว่ามีความสมบัตินี้เทียบเท่ากับระดับการศึกษาดังกล่าว 2) เป็นผู้ได้รับการขึ้นทะเบียนหรือมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ยังไม่

³¹ อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 4.

³² ในประเด็นว่าด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานบุคคลธรรมดาตามรูปแบบที่ 4 ดังกล่าว คณะผู้วิจัยขอยกตัวอย่างมาเฉพาะกรณีของผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความเป็นไปได้สูงที่ลักษณะของการประกอบอาชีพหรือการทำงานจะมีความเกี่ยวพันกับวิศวกรรมศาสตร์

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
			ประเทศของผู้สมัครซึ่งออกให้โดยองค์กรวิชาชีพผู้มีอำนาจในการกำกับดูแล (PRA) ของประเทศสมาชิกและมีคุณสมบัติสอดคล้องกับนโยบายว่าด้วยการขึ้นทะเบียนการอนุญาต และการรับรองในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 3) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 7 ปีภายหลังการจบการศึกษา 4) เป็นผู้ประพฤติปฏิบัติตนสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องในระดับเป็นที่น่าพอใจ และ 5) เป็นผู้ได้รับใบรับรองจากองค์กรวิชาชีพผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลของประเทศผู้สมัครและไม่มีประวัติการกระทำผิดอย่างร้ายแรงด้านจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับระหว่างประเทศ RFPE³³ (รายละเอียดเป็นไปตามกฎหมายหมายในประเทศ) ปัจจุบันได้จัดทำเสร็จสิ้นแล้ว	หมดอายุในประเทศของผู้สมัครซึ่งออกให้โดยองค์กรวิชาชีพผู้มีอำนาจในการกำกับดูแล (PRA) ของประเทศสมาชิกและมีคุณสมบัติสอดคล้องกับนโยบายว่าด้วยการขึ้นทะเบียนการอนุญาต และการรับรองในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม 3) เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 7 ปีภายหลังการจบการศึกษา 4) เป็นผู้ประพฤติปฏิบัติตนสอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องในระดับเป็นที่น่าพอใจ และ 5) เป็นผู้ได้รับใบรับรองจากองค์กรวิชาชีพผู้มีอำนาจในการกำกับดูแลของประเทศผู้สมัครและไม่มีประวัติการกระทำผิดอย่างร้ายแรงด้านจรรยาบรรณและมาตรฐานวิชาชีพในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับระหว่างประเทศ RFPE³⁴ (รายละเอียดเป็นไปตามกฎหมายหมายในประเทศ) ปัจจุบันอยู่ระหว่างการร่างและเตรียมการ³⁵
2550	กรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน-จีน (ASEAN-China TIS)	รูปแบบที่ 1	วิศวกรรมทั่วไปและวิศวกรรมบูรณาการ -การให้บริการโดยวิศวกรต่างด้าวอาเซียนจะต้องได้รับการรับรอง (authenticated) จากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียแล้ว	วิศวกรรมทั่วไป ไม่ปรากฏข้อจำกัด วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่มีบทบัญญัติปรากฏ
		รูปแบบที่ 2	วิศวกรรมทั่วไปและวิศวกรรมบูรณาการ -การให้บริการโดยวิศวกรต่างด้าวอาเซียนจะต้องได้รับการรับรอง (authenticated) จากวิศวกรวิชาชีพซึ่งได้ขึ้นทะเบียนที่ประเทศมาเลเซียแล้ว	วิศวกรรมทั่วไป ไม่ปรากฏข้อจำกัด วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่มีบทบัญญัติปรากฏ
		รูปแบบที่ 3	วิศวกรรมทั่วไป ไม่ปรากฏข้อจำกัด วิศวกรรมทั่วไปแบบสหสาขาวิชาชีพ	วิศวกรรมทั่วไป -การเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ

³³ RFPE (Registered Foreign Professional Engineer) คือ ระบบการขอขึ้นเป็นวิศวกรวิชาชีพต่างด้าวจดทะเบียนในประเทศสมาชิกปลายทางที่ต้องการเข้าไปทำงานในอาเซียนภายหลังการขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรวิชาชีพอาเซียนแล้ว (ACPE)

³⁴ เรื่องเดียวกัน

³⁵ ปรากฏในร่างข้อบังคับสภาวิศวกรว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกรวิชาชีพต่างด้าวจดทะเบียน (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก)

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
			-การเข้ามาประกอบการขององค์กรธุรกิจ 1) ต้องเป็นในรูปแบบของกิจการร่วมค้า 2) สัดส่วนของทุนต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 10 3) กรรมการของกิจการร่วมค้านั้นต้องไม่มีสัญชาติต่างด้าว 4) ในการเข้าซื้อกิจการ การควบรวมกิจการ การรับช่วงต่อทางธุรกิจจะต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากรัฐบาลของประเทศมาเลเซียซึ่งขึ้นอยู่กับระดับของประโยชน์ที่ประเทศมาเลเซียจะพึงได้รับ 5) สิทธิประโยชน์พิเศษหรือสิ่งจูงใจบางประการจะมีได้ก็แต่เฉพาะองค์กรธุรกิจสัญชาติมาเลเซียเท่านั้น 6) การพิจารณาให้สิทธิในการถือครองที่ดิน ทรัพย์สิน และอสังหาริมทรัพย์แก่บุคคลต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการถือครองที่จะต้องก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศมาเลเซีย	1) ต้องเป็นในรูปแบบของบริษัทจำกัด ห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน 2) ต้องมีสำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ในประเทศไทย 3) สัดส่วนของทุนต่างด้าวต้องไม่เกินร้อยละ 49 4) กรรมการผู้มีสัญชาติไทยต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งและมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ได้รับการออกโดยสภาวิศวกรแห่งประเทศไทย 5) กรรมการผู้จัดการต้องเป็นบุคคลผู้มีสัญชาติไทยและมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรที่ได้รับการออกโดยสภาวิศวกรแห่งประเทศไทย 6) ผู้มีตำแหน่งด้านการบริหารงานทั้งหลายต้องเป็นบุคคลผู้มีสัญชาติไทยและมีภูมิลำเนาถาวรในประเทศไทย 7) การได้มาหรือใช้ที่ดินขององค์กรธุรกิจดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายที่ดิน วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่มีบทบัญญัติปรากฏ
		รูปแบบที่ 4	1) เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในข้อมูลทางเทคโนโลยีใหม่หรืออุปกรณ์การวิจัยหรือเทคนิคของบริษัทจะโยกย้ายระหว่างองค์กรหรือบริษัทในเครือเพื่อเข้าไปทำงานในประเทศมาเลเซีย³⁶ 2) จำกัดจำนวนไว้ที่ไม่เกิน 2 คนต่อ 1 องค์กร 3) การนำเข้าผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติมสามารถทำได้แต่ต้อง (1) ผ่านกระบวนการสำรวจ/ทดสอบตลาด (2) มีการฝึกอบรมภายใต้หลักสูตรที่เป็นที่ยอมรับและดำเนินการโดยบุคลากรชาวมาเลเซีย และ (3) ได้ทำงานในองค์กรธุรกิจนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี ก่อนยื่นคำร้อง 4) มีระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนในมาเลเซียได้สูงสุดถึง 5 ปี	วิศวกรรมทั่วไป ICT และ BV เท่านั้น 1) ไม่ผูกพันวิศวกรโยธา 2) เป็นผู้เชี่ยวชาญ (ปรากฏคำนิยามโดยให้หมายถึงผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญต่อเนื่องในระดับสูงและเป็นผู้ที่รู้ข้อมูลทางเทคโนโลยีใหม่หรืออุปกรณ์การวิจัยหรือเทคนิคของบริษัทจะโยกย้ายระหว่างองค์กรหรือบริษัทในเครือเพื่อเข้าไปทำงานในประเทศไทย) 3) ทำงานกับองค์กรต้นสังกัดก่อนโยกย้ายเข้ามายังประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี 4) เป็นผู้มีความสามารถตามเงื่อนไขตามที่กำหนดโดยสำนักงานตรวจคนเข้าเมืองและถือวีซ่าประเภท non-immigrant 5) ปรากฏความจำเป็นด้านการจัดการตามที่กำหนดโดยกรมการจัดหางานกระทรวงแรงงาน โดยคำนึงถึง (1) ขนาดของทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้ว (2) ระดับการสร้างการจ้างงาน (3)

³⁶ อ้างแล้วเชิงอรรถที่ 32.

ปีที่เข้าร่วม	ชื่อกรอบข้อตกลง	รูปแบบทางการค้า	ประเทศมาเลเซีย	ประเทศไทย
			ลักษณะการเปิดเสรี	ลักษณะการเปิดเสรี
				การขยายการลงทุนของต่างประเทศ (4) การส่งเสริมการส่งออก (5) การถ่ายโอนเทคโนโลยี และ (6) ความจำเป็นพิเศษอื่นด้านการจัดการ 6) มีระยะเวลาการทำงานชั่วคราวของแรงงานสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียนในประเทศไทยได้สูงสุดไม่เกิน 1 ปี โดยอาจขยายเวลาได้อีกสามครั้งครั้งละ 1 ปี (รวมทั้งสิ้น 4 ปี) 7) การได้มาหรือใช้ที่ดินขององค์กรธุรกิจดังกล่าวให้เป็นไปตามประมวลกฎหมายที่ดิน วิศวกรรมบูรณาการ -ไม่มีบทบัญญัติปรากฏ

ดังนี้ เมื่อพิจารณาตารางตัวอย่างสรุประดับของความสอดคล้องของการเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศของประเทศไทยกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย: กรณีศึกษากรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน ข้อตกลงว่าด้วยการเคลื่อนย้ายแรงงานอาเซียน ข้อตกลงยอมรับร่วมว่าด้วยคุณสมบัติวิชาชีพวิศวกรอาเซียน และกรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียน-จีนข้างต้น กรณีจึงเห็นควรที่ประเทศไทยควรที่จะเปิดเสรีการค้าด้านงานบริการวิศวกรรมอย่างมีกลยุทธ์และค่อยเป็นค่อยไปในอนาคตโดยเริ่มจากการพิจารณาถึงการสร้างความสมดุลระหว่างประโยชน์ที่ประเทศไทยจะพึงได้รับจากการนำเข้าแรงงานวิศวกรต่างชาติ (การค้าบริการรูปแบบที่ 4) หรือองค์กรธุรกิจผู้ให้บริการวิศวกรรมต่างชาติ (การค้าบริการรูปแบบที่ 3) และการกำหนดมาตรการที่สมควรเพื่อควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ มาตรฐานด้านความปลอดภัยและตามกรอบการพัฒนาที่รัฐบาลและองค์กรต่าง ๆ ได้วางไว้เช่นกรณีของประเทศมาเลเซียเป็นสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานวิศวกรรมด้านคุณภาพที่จะเกิดขึ้นในประเทศไทย

2. ผลการวิจัยว่าด้วยระดับของความสอดคล้องของการอนุวัติกฎหมายภายในของประเทศไทยตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศ (AFAS และ MNP) กับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย

จากการศึกษาวิจัยว่าด้วยระดับความสอดคล้องของการอนุวัติกฎหมายภายในของประเทศไทยตามกรอบข้อผูกพันระหว่างประเทศ (AFAS และ MNP) กับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) เปรียบเทียบกับประเทศมาเลเซีย ผลการวิจัยพบว่า การอนุวัติกฎหมายของประเทศไทย

มาเลเซียมีความสอดคล้องของข้อกำหนดภายในโดยรวมต่อปัจจัยภายนอก คือ แนวโน้มในการเปิดเสรีด้านงานบริการวิศวกรรมโลกและการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์หรือความต้องการของงานบริการวิศวกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิศวกรจากการเติบโตทางเศรษฐกิจของภูมิภาคอาเซียนที่ได้รับผลจากนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง และมีความสอดคล้องกับพันธกรณีที่ได้ให้ไว้ตามกรอบการค้าเสรีอาเซียน³⁷ อีกทั้งมีความเป็นไปได้สูงที่จะเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาภายในของประเทศไทยด้านการขาดแคลนแรงงานคุณภาพอันเป็นผลมาจากการลดลงของจำนวนประชากรเกิดใหม่ การเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย และการลดลงของจำนวนบุคลากรในสาขาวิศวกรรมจากการลดลงของจำนวนนักเรียนสายวิทยาศาสตร์ได้ในอนาคต กล่าวคือ ในการค้าบริการวิศวกรรมในรูปแบบที่ 1 และ 2 ประเทศมาเลเซียได้ใช้บทบัญญัติตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2510 และข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกรในการควบคุมบุคคลผู้สามารถดำเนินการรับรองการให้บริการของวิศวกรต่างด้าวสัญชาติประเทศสมาชิกอาเซียน ในขณะที่งานบริการวิศวกรรมในรูปแบบที่ 3 ประเทศมาเลเซียได้ดำเนินการแก้ไขกฎหมายภายในว่าด้วยบริษัท คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยบริษัทฉบับแก้ไข พ.ศ. 2559 มาตรา 561 โดยกำหนดให้บริษัทสัญชาติต่างด้าวจะต้องดำเนินการจดทะเบียนเป็นบริษัทสัญชาติต่างด้าวในประเทศก่อนในการประกอบธุรกิจให้บริการวิศวกรรมเพื่อควบคุมและติดตามการดำเนินการอย่างเป็นระบบนอกเหนือจากมาตรา 329 ของพระราชบัญญัติว่าด้วยบริษัทฉบับปัจจุบันที่ได้อนุญาตให้บริษัทสัญชาติต่างด้าวที่มีสถานประกอบการในมาเลเซียสามารถดำเนินธุรกิจให้บริการวิศวกรรมได้ เช่นเดียวกับมาตรา 44 ของพระราชบัญญัติห้างหุ้นส่วนจำกัด พ.ศ. 2555 สำหรับการดำเนินการของห้างหุ้นส่วนจำกัด

การเปิดช่องกฎหมายภายในเพื่อให้องค์กรธุรกิจสัญชาติต่างด้าวเข้าไปดำเนินธุรกิจได้ในประเทศโดยจดทะเบียนกับสำนักงานทะเบียนบริษัทอาจพิจารณาเห็นได้ว่าเป็นการจัดการด้วยนโยบายเชิงรุกมากกว่าการดำเนินนโยบายในเชิงปกป้องตามแนวโน้มตลาดโลกและสภาพสังคมและเศรษฐกิจของภูมิภาค (ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน) ที่มาเลเซียได้กำหนดให้ดำเนินไปควบคู่กับมาตรการเพื่อการควบคุมคุณภาพและรับรองถึงประโยชน์ของประเทศที่มาเลเซียจะได้รับ

ตัวอย่างหนึ่งที่ได้เห็นได้ชัดคือการที่ประเทศมาเลเซียได้เปิดเสรีด้านการค้าบริการในสาขาวิศวกรรมทั่วไปภายใต้กรอบ AFAS อย่างไม่มีข้อจำกัดแต่เลือกที่จะควบคุมวิศวกรรมทั่วไปแบบสหสาขาวิชาชีพ โดยการเข้ามาของทุนต่างด้าวต้องได้มาตรฐานตามที่คณะกรรมการวิศวกรวิชาชีพมาเลเซีย (BEM) กำหนดโดยต้องมีทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วขั้นต่ำ 50,000 ริงกิตและมีวิศวกรวิชาชีพผู้มีใบอนุญาตถือหุ้นในนิติบุคคลดังกล่าวเป็นจำนวนอย่างน้อย ร้อยละ 70 ของหุ้นทั้งหมด³⁸ อีกทั้งกรรมการจำนวน 2 ใน 3 ของ

³⁷ ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, เรื่องเดิม.

³⁸ ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2533, มาตรา 34 เอ (1).

นิติบุคคลจะต้องเป็นวิศวกรวิชาชีพผู้มีใบอนุญาต เช่นเดียวกับกรรมการผู้มีอำนาจจัดการในนามนิติบุคคลที่ต้องมีใบอนุญาตวิศวกรวิชาชีพที่ต้องมีจำนวนอย่างน้อย 1 คน³⁹

การให้ความสำคัญในเรื่องคุณภาพและประเด็นการควบคุมยังแสดงให้เห็นผ่านเงื่อนไขที่วิศวกรวิชาชีพผู้มีใบอนุญาตสามารถเป็นกรรมการในนิติบุคคลได้มากกว่าหนึ่งแห่งแต่ต้องปฏิบัติงานจริงได้เพียงแห่งเดียวหรือการอนุญาตให้วิศวกรวิชาชีพผู้ไม่มีถิ่นที่อยู่ในมาเลเซียสามารถเป็นกรรมการให้คำปรึกษาทางวิศวกรรมได้แต่ห้ามมิให้เป็นผู้ยื่นแบบ⁴⁰

การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการคัดกรองและจัดสรรบุคลากรด้านวิศวกรรมที่มีคุณภาพให้อยู่ในประเทศยังปรากฏตามกฎหมายคนเข้าเมืองว่าด้วยใบอนุญาตการทำงานของคนต่างด้าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทที่ 2 คือ EPII (Employment Pass II) ที่อนุญาตให้นักศึกษาต่างชาติที่จบการศึกษาในประเทศมาเลเซียในระดับปริญญาตรีโท หรือเอกจากมหาวิทยาลัยซึ่งได้รับการจัดอันดับโดย SETARA'13⁴¹ ให้อยู่ในกลุ่ม Tier 5 (excellent) และเป็นผู้มีผลการเรียนในระดับเกียรตินิยมอันดับ 2 ขึ้นไป สามารถรับจ้างงานจากบริษัทในประเทศมาเลเซียได้โดยมีระยะเวลาในการทำงานไม่เกิน 2 ปี หรือใบอนุญาตประเภทบุคคลผู้มีความสามารถพิเศษ (RP-T) ซึ่งเป็นใบถิ่นพำนักที่จะออกให้แก่คนต่างด้าวผู้มีคุณวุฒิที่ได้รับการรับรอง กล่าวคือ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการขับเคลื่อนธุรกิจอันมีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของมาเลเซียซึ่งมีรายได้ประจำอย่างน้อย 12,000 ริงกิตต่อเดือน เคยทำงานในมาเลเซียมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี มีใบรับรองทางวิชาชีพ มีประสบการณ์ทำงานรวมกันทั้งหมดอย่างน้อย 5 ปีและมีรายได้อันอาจเสียภาษีได้ในมาเลเซียอย่างน้อย 144,000 ริงกิตต่อปี โดยสามารถอยู่ทำงานในประเทศได้นานถึง 10 ปี และให้สิทธิแก่คู่สมรสในการทำงานในประเทศโดยไม่ต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงานอีก⁴²

ฉะนั้น หากเปรียบเทียบกับลักษณะของการอนุวัติกฎหมายภายในของประเทศไทยอาจกล่าวโดยสรุปว่าประเทศไทยมีการอนุวัติกฎหมายภายในตามพันธกรณีที่ทำได้ไว้ในความตกลงระหว่างประเทศ

³⁹ ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2533, มาตรา 34 ปี (1) ประกอบพระราชบัญญัติการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2510, มาตรา 7 เอ (3)(iv).

⁴⁰ The ASEAN Secretariat, "Handbook on Liberalization of Professional Services through Mutual Recognition in ASEAN: Engineering Services" (2015), https://asean.org/?static_post=handbook-on-liberalisation-of-professional-services-through-mutual-recognition-in-asean-engineering-services, (last visited 20 April 2019).

⁴¹ Malaysian Qualifications Agency, "MQA at a Glance" (2016), http://www2.mqa.gov.my/mobile/about_mqa.html, (last visited 20 April 2019). SETARA'13 คือ ระบบการจัดอันดับสถาบันการศึกษาในระดับสูง (higher education institutions) ในประเทศมาเลเซียซึ่งนำมาใช้ตั้งแต่ปี 2554 เรียกว่า SETARA'11 ดังนั้น SETARA'13 นี้จึงเป็นระบบที่เริ่มใช้ในปี 2556 ซึ่งพัฒนาโดยหน่วยงานว่าด้วยคุณสมบัติแห่งมาเลเซีย (Malaysian Qualifications Agency) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติว่าด้วยคุณสมบัติของการเป็นหน่วยงานตัวแทนของมาเลเซีย พ.ศ. 2550 (Malaysian Qualifications Agency Act 2007).

⁴² Expatriate Services Division, op. cit.

อย่างเคร่งครัด โดยไม่ปรากฏบทบัญญัติในกฎหมายใดที่เป็นการขัดต่อข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศ หากแต่ขาดความสอดคล้องกับปัจจัยภายนอกและภายในที่พึงพิจารณาประกอบถึงความเป็นไปได้และความจำเป็นในการเปิดเสรีด้วยความสมัครใจ (voluntary basis) โดยการออกกฎหมายภายในให้เปิดเสรีมากกว่าพันธกรณีตามความตกลงระหว่างประเทศที่จะเป็นพื้นฐานในการยกระดับการแข่งขันของอุตสาหกรรมบริการวิศวกรรมภายในที่จะสร้างความพร้อมในการทำความตกลงระหว่างประเทศเพื่อเปิดเสรีให้มากกว่าเดิมตามแนวโน้มของการเปิดเสรีงานบริการในสังคมโลกและเป็นการช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานคุณภาพ

การนี้ คณะผู้วิจัยได้ตั้งข้อสังเกตถึงลักษณะของการเข้าทำพันธกรณีในทางระหว่างประเทศของไทยในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน อาทิ กรอบข้อตกลงการค้าบริการอาเซียนทั้งสามและ ASEAN-China TIS ที่มีเนื้อหาที่ค่อนข้างอิงถึงเงื่อนไขของกฎหมายภายในโดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายว่าด้วยหุ้นส่วนบริษัทในรูปแบบการค้าที่ 3 หรือกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวในรูปแบบการค้าที่ 4 เป็นหลัก (inside-out approach) มากกว่าการพัฒนาข้อผูกพันเพื่อนำมาเปลี่ยนแปลงสังคมและเศรษฐกิจภายใน (outside-in approach) ที่กฎหมายระหว่างประเทศจะเป็นตัวเร่งหรือเป็นปัจจัยในการอนุวัติและเปลี่ยนแปลงกฎหมายภายใน

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและยกระดับความสามารถในการแข่งขันของงานบริการวิศวกรรมไทยตลอดจนแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานวิศวกรรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต กรณีจึงเป็นการสมควรที่ประเทศไทยควรปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างในการบริหารงานราชการภายในให้เกิดการบูรณาการอย่างเป็นระบบดังกรณีของประเทศมาเลเซียโดยรัฐมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเศรษฐกิจด้านงานบริการวิศวกรรมให้ชัดเจนที่จะพัฒนาเป็นนโยบายแห่งชาติที่หน่วยงานราชการและองค์กรสภาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องทั้งหลายจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องโดยพิจารณาจาก 1) ปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายใน และ 2) ระดับความสามารถของอุตสาหกรรมวิศวกรรมในตลาดในประเทศไทยพร้อมกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนที่จะพัฒนาเป็นมาตรการที่เหมาะสมและดำเนินการติดตามอย่างใกล้ชิด โดยมาตรการเหล่านี้ควรประกอบด้วย 1) มาตรการเชิงรุกในประเด็นที่ประเทศไทยมีความเข้มแข็ง อาทิ มาตรฐานคุณภาพด้านการปฏิบัติงานวิศวกรรม (เช่น วิศวกรรมโยธา ไฟฟ้า พลังงานและอุตสาหกรรม) เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นในอาเซียนโดยสามารถเห็นได้จากลักษณะการประกอบกิจการของบริษัทวิศวกรรมขนาดใหญ่ของไทยที่สมควรได้รับการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรมหรือการศึกษาด้านวิศวกรรมภายในให้เกิดการทดแทนแรงงานที่มีคุณภาพได้ทัน และ 2) มาตรการเชิงรับหรือมาตรการเชิงปกป้องบางส่วนสำหรับงานบริการวิศวกรรมที่ประเทศไทยยังไม่พร้อมที่จะแข่งขัน (เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมระบบราง โทรคมนาคม ฯลฯ) หรือที่มีความจำเป็นจะต้องควบคุมด้านความปลอดภัยหากมีการเปิดเสรีเนื่องจากคุณภาพและมาตรฐานของวิศวกรรมจากต่างประเทศที่จะต้องเปิดเสรี

อย่างค่อยเป็นค่อยไปเช่นแนวทางของประเทศมาเลเซีย ทั้งนี้ประเทศไทยควรทำให้นโยบายทั้งหลายดังกล่าวปรากฏในข้อตกลงระหว่างประเทศอันได้แก่ข้อผูกพันในแต่ละกรอบที่เลือกทำที่จะนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงกฎหมายภายใน

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขหรือจัดทำสนธิสัญญาระหว่างประเทศด้านงานบริการวิศวกรรม

จากแนวโน้มที่การขาดแคลนแรงงานคุณภาพจะปรากฏให้เห็นเป็นส่วนใหญ่จากการค้าบริการในรูปแบบที่ 3 ผ่านองค์กรธุรกิจระหว่างประเทศ กรณีจึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยอาจพึงพิจารณาเปิดการค้าเสรีในรูปแบบการค้าประเภทที่ 3 และ 4 ให้มากขึ้นเพื่อให้มีปริมาณอุปทานที่สอดคล้องกับปริมาณอุปสงค์ในงานวิศวกรรม

นอกจากนี้ เนื่องด้วยระดับมาตรฐานคุณภาพด้านวิศวกรรมของประเทศสมาชิกอาเซียนยกเว้นประเทศสิงคโปร์ยังมีความด้อยกว่าประเทศไทย⁴³ อีกทั้งแนวโน้มด้านอุปสงค์ในแรงงานวิศวกรรมเพื่อการก่อสร้างสาธารณูปโภคพื้นฐานในภูมิภาคอาเซียนเกิดในช่วงเวลาเดียวกันจากนโยบายหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของประเทศจีน⁴⁴ ประเทศไทยจึงอาจจำต้องพิจารณาในการใช้ประโยชน์จากแรงงานจำนวนมากและระดับวิทยาการด้านวิศวกรรมของประเทศจีนหรืออินเดียที่มีอยู่อย่างมากมาย ทั้งนี้กรอบข้อตกลงด้านงานบริการวิศวกรรมจีนและไทยต้องเปิดช่องให้สามารถทำได้เหมาะสม

จากการเดินทางเข้าสำรวจตลาดในเมืองเสียมเรียบ ประเทศกัมพูชา และการสัมภาษณ์เชิงลึกบริษัทผู้ให้บริการงานวิศวกรรมด้านพลังงานสัญชาติไทยที่ได้เข้าลงทุนในประเทศลาวและกัมพูชาโดยคณะผู้วิจัยพบว่า การเติบโตของตลาดงานบริการด้านวิศวกรรมในกลุ่มประเทศ CLMV โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศลาวและกัมพูชามีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วในช่วง 5 ปีหลังอันเกิดจากการค้าและการลงทุนกับประเทศจีนที่สะท้อนผ่านความนิยมในการใช้ภาษาจีนในประเทศทั้งสองเพิ่มมากขึ้น กรณีจึงเป็นการยืนยันถึงอิทธิพลของประเทศจีนและนโยบายในการส่งออกทางการลงทุนและแรงงานทางบุคคลของจีน (going global strategy) ที่ประเทศไทยควรพิจารณาใช้ประโยชน์จากการเปิดเสรีการค้างานบริการวิศวกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิศวกรรมระบบราง วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมเครื่องกลที่ประเทศจีนมีจุดเด่นในเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีผ่านกรอบการค้าบริการวิศวกรรมอย่างมีกลยุทธ์ดังที่กล่าวข้างต้นกับจีน

หากพิจารณาถึงระดับการเติบโตของอัตราส่วนของนักเรียนต่างชาติในประเทศจีนซึ่งรวมถึงไต้หวันและฮ่องกงในสาขาวิศวกรรมในช่วง 10 ปีให้หลัง พบว่า อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่างชาติจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในจีนได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะจากประเทศที่อยู่ในเส้นทางหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของจีน โดยที่นักศึกษาสัญชาติเวียดนามและอินโดนีเซียถือเป็นประเทศที่มีอัตราสูงสุดในเกือบทุก

⁴³ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

⁴⁴ ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, เรื่องเดิม.

สาขาวิชาด้านวิศวกรรม ดังปรากฏตามสถิติการเข้าศึกษาต่อของนักเรียนต่างชาติในมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติได้เห็น

ทั้งนี้ ประเทศไทยอาจพิจารณาดำเนินการอย่างประเทศมาเลเซียโดยกำหนดเปิดเสรีการค้าบริการวิศวกรรมทั่วไปในงานบริการรูปแบบที่ 3 มากขึ้นกว่าเดิมแต่สร้างสมดุลและควบคุมคุณภาพผ่านมาตรการทางปฏิบัติที่บริษัทวิศวกรรมต่างด้าวจะต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานทะเบียนบริษัท (ในกรณีของประเทศไทยอาจเป็นกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์) ก่อนการประกอบธุรกิจวิศวกรรมในประเทศ นอกจากนั้นยังต้องมีสถานประกอบการอันเป็นหลักแหล่ง และต้องได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการวิศวกรวิชาชีพ (ในกรณีของประเทศไทยอาจเป็นสภาวิศวกร) และมีทุนจดทะเบียนที่ชำระแล้วที่เพียงพออันเป็นประกันในเรื่องของความรับผิดชอบที่อาจเกิดขึ้นจากการให้บริการวิศวกรรม หรือการกำหนดควบคุมเพิ่มเติมไปถึงบุคคลผู้ให้บริการในองค์กรธุรกิจต่างด้าวนั้น เช่นกรรมการที่จะต้องมีส่วนของกรรมการผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่ได้รับการรับรองอย่างเพียงพอตามที่สภาวิชาชีพเห็นสมควรและการกำหนดควบคุมไม่ให้กรรมการผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมดังกล่าวไม่สามารถปฏิบัติงานจริงได้มากกว่า 1 แห่ง ซึ่งการควบคุมดังกล่าวนี้สามารถทำได้ผ่านการสอบ การอบรมและการฝึกงานทดสอบคุณภาพที่ควรจัดทำเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมดที่อาจพิจารณารวมกำหนดไว้ในมาตรฐานใหม่ที่กำลังยกร่าง (TABY) โดยสภาวิศวกรไทย

ทั้งนี้ การดำเนินยุทธศาสตร์ดังกล่าวจะส่งผลให้ประเทศไทยสามารถแก้ไขปัญหาระยะสั้นในประเด็นเรื่องการขาดแคลนแรงงานวิศวกรรมคุณภาพได้⁴⁵ ในขณะเดียวกันก็จะช่วยสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมงานบริการวิศวกรรมของไทยได้ในระยะยาว รัฐจึงควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารและการทำความเข้าใจกับบุคคล (อาทิ วิศวกร) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (อาทิ กรมเจรจาการค้า สภาวิศวกร ฯลฯ) เพื่อให้ตระหนักรู้และมีทัศนคติในเชิงบวกต่อการเปิดเสรีการค้าบริการงานวิศวกรรมที่จะนำมาซึ่งประโยชน์ พร้อมเสนอแนวทางและ/หรือมาตรการในการเตรียมรับเป็นอย่างดีและเหมาะสมสำหรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอันเป็นธรรมดาสามัญเพื่อลดการต่อต้านที่จะทำงานไปได้พร้อมกันอย่างบูรณาการ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ไขกฎหมายภายในว่าด้วยงานบริการวิศวกรรม

นอกจากนี้ เนื่องด้วยการเพิ่มจำนวนของนักศึกษาจีนในประเทศไทยที่มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกสาขาวิชา ประเทศไทยควรใช้ประโยชน์ดังกล่าวในการทำความร่วมมือกับสถาบันทางการศึกษาของประเทศจีนในการแลกเปลี่ยนบุคลากรและองค์ความรู้ อาทิ การจัดการอบรมและฝึก

⁴⁵ Cattaneo, et al., “International Trade in Services: New Trends and Opportunities for Developing Countries” (2010), p. 14, <http://documents.worldbank.org/curated/en/464591468158719636/International-trade-in-services-new-trends-and-opportunities-for-developing-countries>, (last visited April 20, 2019).

ภาคปฏิบัติร่วมกัน พร้อมออกมาตรการที่เหมาะสมสำหรับกฎหมายภายในด้านการทำงานของคนต่างด้าว ซึ่งรวมถึงนักศึกษาสัญญาชาติประเทศสมาชิกอาเซียนหรือจีนที่มีความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์ในระดับสูง เพื่อคัดเลือกบัณฑิตที่มีความโดดเด่นและมีศักยภาพเฉพาะสาขาวิชาที่จะเป็นประโยชน์ต่อไทยให้เข้าทำงานต่อในประเทศดังเช่นกรณีศึกษาของประเทศมาเลเซีย การปรับเปลี่ยนดังกล่าวนี้คณะผู้วิจัยเห็นว่าประเทศไทยและรัฐบาลไทยสามารถดำเนินการได้โดยทันทีด้วยความสมัครใจของตนเอง (voluntary basis) นอกเหนือจากกรอบข้อผูกพันในทางระหว่างประเทศที่มีอยู่ภายหลังจากการศึกษาวิจัยถึงโครงสร้างงานวิศวกรรมไทยโดยภาพรวมอย่างเป็นระบบที่สอดคล้องกับนโยบายและแผนในการพัฒนาชาติ

ในการแก้ไขกฎหมายในประเทศด้วยความสมัครใจของตนเองนี้ รัฐบาลไทยอาจต้องพิจารณาแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวมาตรา 11⁴⁶ และมาตรา 8 (3)⁴⁷ ที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการนำเข้าแรงงานวิศวกรที่มีศักยภาพนี้จนจะสอดคล้องกับระบบการยอมรับร่วมด้านคุณสมบัติวิชาชีพวิศวกรรมตามข้อตกลงการยอมรับร่วมว่าด้วยคุณสมบัติวิศวกรวิชาชีพอาเซียน (MRA) ที่ประกอบด้วย ACPE และ RFPE ที่จะใช้บังคับสมบูรณ์ในอนาคต โดยสำหรับพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 คณะผู้วิจัยเห็นว่าเป็นบทบัญญัติที่มีความเหมาะสมแล้วที่กำหนดขอบเขตที่จำกัดเฉพาะ “งานวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวกับงานออกแบบและคำนวณ จัดระบบ วางโครงสร้าง ทดสอบ และควบคุมการก่อสร้างหรือให้คำแนะนำ ทั้งนี้ไม่รวมงานที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษ” ซึ่งประเทศไทยมีความเข้มแข็งเป็นทุนเดิม อีกทั้งเป็นประเด็นที่สำคัญยิ่งเรื่องของการความปลอดภัยที่จะเกิดแก่ผู้บริโภคในชาติ

นอกจากนี้การเปิดช่องทางที่ถูกต้องตามกฎหมายดังกล่าวอาจช่วยส่งเสริมให้การลักลอบเข้าทำงานในประเทศลดลง ทั้งยังสามารถควบคุมติดตามแรงงานวิศวกรต่างด้าวได้อย่างเป็นระบบ ในขณะที่การให้ประโยชน์หรือสิ่งจูงใจ อาทิ การให้สิทธิแก่คู่สมรสในการทำงานในประเทศได้หลังจากที่แรงงานวิศวกรผู้มีศักยภาพนั้นได้รับอนุมัติให้ทำงานในประเทศไทยโดยไม่ต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงานอีกอาจส่งผลดีที่จะดึงดูดแรงงานมีคุณภาพเข้าประเทศเพื่อชดเชยแรงงานที่จะขาดแคลนของไทยโดยไม่เป็นภาระและส่งผลเสียต่อไทยเกินสมควร

ทั้งนี้ เป็นที่น่าสนใจว่า ข้อเสนอทั้งหลายดังกล่าวข้างต้นในรายละเอียดที่ได้จากการศึกษาวิจัยเชิงลึกทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติผ่านการสัมภาษณ์องค์กรธุรกิจด้านวิศวกรรมข้างต้นมีความสอดคล้องกับ

⁴⁶ มาตรา 11 “คนต่างด้าวตามมาตรา 10 หากประสงค์จะประกอบธุรกิจตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัตินี้ ให้แจ้งต่ออธิบดีตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวงเพื่อขอหนังสือรับรองและให้อธิบดีออกหนังสือรับรองให้คนต่างด้าวนั้นโดยเร็ว แต่ต้องไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากคนต่างด้าว เว้นแต่อธิบดีเห็นว่าการแจ้งมิได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง หรือกรณีไม่เป็นไปตามมาตรา 10 ให้อธิบดีแจ้งแก่คนต่างด้าวนั้นทราบโดยเร็ว แต่ต้องไม่เกินสามสิบวันนับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากคนต่างด้าว...”

⁴⁷ มาตรา 8 “ภายใต้บังคับมาตรา 6 มาตรา 7 มาตรา 10 และมาตรา 12.

(3) ห้ามมิให้คนต่างด้าวประกอบธุรกิจที่คนไทยยังไม่มี ความพร้อมที่จะแข่งขันในการประกอบกิจการกับคนต่างด้าว ตามที่กำหนดไว้ในบัญชีสาม เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ”

ข้อเสนอแนะในทางทฤษฎีที่ได้จัดทำไว้โดยศาสตราจารย์โรเบิร์ต สเต็นแห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกนและทีมงาน ศึกษาว่าด้วยการใช้ประโยชน์จากการพัฒนาศักยภาพด้านงานบริการของประเทศกำลังพัฒนาในปี 2553⁴⁸

จากบทเรียนในการเปิดเสรีการค้าสินค้าที่แสดงให้เห็นถึงตัวอย่างของการขาดความตระหนักรู้ ไม่นำพาต่อแนวโน้มในการเปิดเสรีทางการค้าและการใช้นโยบายในทางการค้าระหว่างประเทศที่ผิดพลาด จากนโยบายเชิงปกป้องอันนำไปสู่การขาดการพัฒนาศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันกับ ต่างประเทศของอุตสาหกรรมภายในโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสินค้าด้านการเกษตรส่งผลให้ไทยขาดการปรับตัว ตามสภาวะสังคมและเศรษฐกิจโลกภายนอก การดำเนินยุทธศาสตร์และนโยบายทั้งการเจรจาระหว่าง ประเทศด้านการค้าบริการและการอนุวัติเปลี่ยนแปลงกฎหมายภายในเพื่อยกระดับขีดความสามารถของ ตลาดอุตสาหกรรมผู้ให้บริการในประเทศไทยจึงเป็นคำถามในปัจจุบันที่สำคัญสำหรับงานบริการสาขาวิชา วิศวกรรมที่รัฐบาลไทยควรตระหนัก พร้อมเตรียมรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจากปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งหลายไม่ช้าก็เร็ว

⁴⁸ Cattaneo, et al., op. cit.

บรรณานุกรม

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, ประชากรสูงอายุไทย: ปัจจุบันและอนาคต (2557), หน้า 1, http://www.m-society.go.th/article_attach/13225/17347.doc, (last visited 14 September 2016).

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, “สถานการณ์ผู้สูงอายุในประเทศไทย” (2552), http://www.m-society.go.th/article_attach/9869/14205.doc, (last visited 20 April 2019).

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, บทสรุปผู้บริหาร ยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเด็นด้านผู้สูงอายุและสังคมสูงอายุ พ.ศ. 2556-2559 (2556). <https://www.kmutt.ac.th/rippc/nrct59/34s10.pdf>, (last visit 20 April 2019).

ณัฐพงศ์ สุวรรณอินทร์, “จีนกับความพยายามในการจัดระเบียบเศรษฐกิจโลกใหม่: เส้นทางสายไหมและทิศทางนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศของไทย” วารสารการเมืองการบริหารและกฎหมาย, คณะรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 9, 1 (2560).

นิตยสารมติชนสุดสัปดาห์, “วิกฤติ “บัณฑิตแห่ตกงาน” อีกหนึ่งความล้มเหลวอุดมศึกษาไทย (2559),” <http://www.kroobannok.com/article-79464->, (last visited 20 April 2019).

ณริฏ พิศลยบุตร, “TDRI แนะนำรัฐฯ หนักให้ชัดก่อนเข้าสู่ AEC (2558)” <https://tdri.or.th/2015/03/tdri-recommend-government-to-clear-before-aec/>, (last visited 20 April 2019).

ปาริฉัตร จันโทรี, “การศึกษาระบบทวิภาคี ทางออกของปัญหาแรงงานไทย” (2555), http://www.jba.tbs.tu.ac.th/files/Jba135/Article/JBA_135Parichat.pdf, (last visited 20 April 2019).

พิริยะ ผลพิรุฬห์, “การพัฒนาระบบการศึกษาอาชีพและการเรียนรู้นอกระบบเพื่อสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประเทศไทย” (2557), <http://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/276396>, (last visited 20 April 2019).

สุชาดา ทวีสิทธิ์, มาลี สันภูวรรณ และศุทธิดา ชนวนัน, “ประชากรและสังคมในอาเซียน: ความท้าทายและโอกาส” (2556), http://www.ipsr.mahidol.ac.th/ipsr/AnnualConference/Download/2556/2556_conference_full.pdf, (last visited 20 April 2019).

สมยศ ศรีจารนัย, ร่างกรอบทิศทางแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2558), <http://www.kkmuni.go.th/center/images/data/lawdata/plan2015-no12.pdf>, (last visited 20 April 2019).

ศศิวิมล วรณศิริ ปวีณวัฒน์, อาเซียนกับสังคมผู้สูงอายุ (2558), http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=5102&filename=index, (last visited 20 April 2019).

ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและธุรกิจ ธนาคารไทยพาณิชย์, ประเทศไทยจะได้รับผลกระทบและมีโอกาสอย่างไรจาก AEC? (2555). <http://thaifranchisedownload.com/dl/group12120120827151308.pdf>. (last visited 20 April 2019).

The ASEAN Secretariat, “Handbook on Liberalization of Professional Services through Mutual Recognition in ASEAN: Engineering Services” (2015), https://asean.org/?static_post=handbook-on-liberalisation-of-professional-services-through-mutual-recognition-in-asean-engineering-services. (last visited 20 April 2019).

Association of Southeast Asian Nations, “ASEAN Integration in Services” (2009), [https://www.asean.org/wp-content/uploads/2015/12/AFAS-Publication-\(2009.08\).pdf](https://www.asean.org/wp-content/uploads/2015/12/AFAS-Publication-(2009.08).pdf). (last visited April 20, 2019).

Association of Southeast Asian Nations, “ASEAN Integration in Services” (2015), [https://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-Integration-in-Services-\(Dec%202015\).pdf](https://www.asean.org/storage/2015/12/ASEAN-Integration-in-Services-(Dec%202015).pdf), (last visited April 20, 2019).

Cattaneo, et al., “International Trade in Services: New Trends and Opportunities for Developing Countries” (2010), p. 14, <http://documents.worldbank.org/curated/en/464591468158719636/International-trade-in-services-new-trends-and-opportunities-for-developing-countries>, (last visited April 20, 2019).

Expatriate Services Division, “ESD Online Guidebook V3 2016” (2016), <https://esd.imi.gov.my/portal/pdf/esdguidebook-v3.pdf>. (last visited April 20, 2019).

Karhanec, Martin, “Skilled Labor Flows: Lessons from the European Union” (2012), p. 66, http://legacy.iza.org/en/webcontent/publications/reports/report_pdfs/report_pdfs/iza_report_49.pdf, (last visited April 20, 2019).

Malaysian Qualifications Agency, “MQA at a Glance” (2016), http://www2.mqa.gov.my/mobile/about_mqa.html. (last visited 20 April 2019).

Parameswaran, Prashanth, “Is China Now Malaysia’s Largest Investor?” (2016), The Diplomat, <https://thediplomat.com/2016/01/is-china-now-malaysias-largest-foreign-investor/>, (last visited November 13, 2016).

Oliver, Antony, “Malaysia Amends Law to Allow Foreign Engineering Businesses to Register Locally” (2015), <http://www.infrastructure-intelligence.com/article/mar-2015/malaysia-amends-laws-allow-foreign-engineering-businesses-register-locally>. (last visited April 20, 2019).

Shidiq, Akhmad, “ASEAN Trade in Services: Issues and Prospects (2004), the 29th Federation of ASEAN Economist Association. Kuala Lumpur,” Malaysia: FAEA.

TalentCorp Malaysia, “Talent Roadmap 2020” (2016), https://www.talentcorp.com.my/clients/TalentCorp_2016_7A6571AE-D9D0-4175-B35D-99EC514F2D24/contentms/img//Talent%20Roadmap%202020_compressed.pdf. (last visited April 20, 2019).

The ASEAN Secretariat (2015). “Handbook on Liberalization of Professional Services through Mutual Recognition in ASEAN: Engineering Services”. https://asean.org/?static_post=handbook-on-liberalisation-of-professional-services-through-mutual-recognition-in-asean-engineering-services, (last visited April 20, 2019).

กฎหมาย

ASEAN Agreement on Movement of Natural Person (2012)

ASEAN-China Agreement on Trade in Services (2007)

ASEAN Framework Agreement on Services (1995/2003)

ASEAN Mutual Recognition Arrangement on Engineering Services (2005)

ข้อบังคับว่าด้วยการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2533

พระราชบัญญัติการขึ้นทะเบียนวิศวกร พ.ศ. 2510

พระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551