



รัฐาภิรักษ์

วารสารวิชาการด้านความมั่นคง วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
The National Defence College of Thailand Journal

ปีที่ 63 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2564 Vol. 63 No.1 January - April 2021

แนวทางการบูรณาการ
ยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้า
เพื่อเสริมสร้างความมั่นคง
ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย



วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพ
เป็นวารสารกลุ่มที่ 3 ของ TCI



PUT
OUR
HEART
INTO FOOD

ประวัติย่อ พลโท วิโรจน์ เกิดแสง (ตุลาคม 2563 – ปัจจุบัน)



ประวัติรับราชการ

-ผู้บังคับชุดปฏิบัติการรบพิเศษ กองพันรบพิเศษที่ 1 กรมรบพิเศษที่ 4	พ.ศ. 2531
-ประจำกองยุทธการ หน่วยบัญชาการสงครามพิเศษ	พ.ศ. 2538
-ประจำกองการศึกษา กรมยุทธศึกษาทหาร	พ.ศ. 2544
-ผู้อำนวยการกองการศึกษา สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ	พ.ศ. 2551
-ผู้อำนวยการกองการเมืองและการทหาร วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร	พ.ศ. 2553
-ผู้อำนวยการกองพัฒนาการศึกษา วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร	พ.ศ. 2557
-รองผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง	พ.ศ. 2558
-รองผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร	พ.ศ. 2561
-ผู้อำนวยการสถาบันจิตวิทยาความมั่นคง	พ.ศ. 2563
-ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร	พ.ศ. 2563

ประวัติการศึกษา

-โรงเรียนเตรียมทหาร	รุ่นที่ 21
-โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า	รุ่นที่ 32
-โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำ	ชุดที่ 73
-หลักสูตรเสนาธิการทหาร	รุ่นที่ 47
-ปริญญาโท บริหารการศึกษา (ภาคพิเศษ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	รุ่นที่ 10
-หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร	รุ่นที่ 58



วารสารรัฐาภิรักษ์

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร



คณะที่ปรึกษาของบรรณาธิการ

พลโท วิโรจน์ เกิดแสง
พลตรี เจนสิทธิ์ คนศิลป์
พันเอก ศักดิ์สิทธิ์ แสงชนินทร์
พันเอก กิตติศักดิ์ ทองธีรธรรม

บรรณาธิการ

พลตรี ดร.โสภณ ศิริงาม

รองบรรณาธิการ

พันเอก ภารัด เทียนทองดี
นาวาเอกหญิง ดร.เด่นสุรางค์ ภริมย์สวัสดิ์
พันเอกหญิง จิราพร ชั้นประดับ
พันเอก จักรกฤษ สุขสัจจี

กองบรรณาธิการ

พลเอก สนธิ นวกุล
พลเรือเอก คำรณ พิสนธ์ยุทธการ
พลอากาศเอก ดร.ปรีชา ประดับมุข
พลโท ดร.พร ภิเศก
รองศาสตราจารย์พิเศษ พลโท ดร.วีระ วงศ์สรรค์
ดร.อมร วานิชวิวัฒน์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชโยดม สรรพศรี
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยยุทธ ชินกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.พิทยา จารุพลผล
รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี โสคติยานุรักษ์
ดร.กนก อภิรัตน์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล สุยะพรหม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล เย็นใจมา
ดร. ชิตวันพัทน์ วีระชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเทศ สนั่นนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติกร นวกิจไพฑูรย์
ดร.คมกริช นันทะโรจวงศ์
ดร.สุรวิทย์ วงษ์ทิพย์
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.พลอย สืบพิเศษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จริยาภรณ์ เจริญชีพ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รองผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รองผู้อำนวยการสำนักวิทยาการความมั่นคง
รองผู้อำนวยการสำนักวิทยาการความมั่นคง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

กองบัญชาการกองทัพไทย (ข้าราชการบำนาญ)
กองทัพอากาศ (ข้าราชการบำนาญ)
สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ
กองทัพบก (ข้าราชการบำนาญ)
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
อดีตผู้อำนวยการใหญ่ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหานคร
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
มหาวิทยาลัยมหานคร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา



วารสารรัฐวิชาภักดิ์

Journal of The National Defence College of Thailand

ปีที่ 63 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2564 Volume 63 No 1 January – April 2021

<https://so05.tci-thaijo.org/index.php/ratthapirak> ISSN 0857 – 0442

วารสารกลุ่ม 3 การรับรองคุณภาพจาก TCI

วารสารรัฐวิชาภักดิ์เป็นวารสารวิชาการด้านความมั่นคงแห่งชาติในเรื่อง การเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การทหาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาถ้อยแถลงบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารฯ จำนวน 2 ท่านต่อบทความ

วารสารรัฐวิชาภักดิ์มีวัตถุประสงค์ (Aims)

1. เพื่อเผยแพร่วิชาการ กิจกรรม และความคิดเห็นเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติในเรื่อง การเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การทหาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. เพื่อให้เป็นแหล่งรวมความคิดเห็นและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมทางวิชาการ และงานวิจัยของนักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศไทย

ขอบเขต (Scope)

สาระในวารสารรัฐวิชาภักดิ์บทความวิชาการ บทความวิจัย ซึ่งแต่ละฉบับอาจมีเนื้อหาต่างกล่าวที่หลายหลายที่แตกต่างกันไป

กำหนดออกวารสารรัฐวิชาภักดิ์

ราย 4 เดือน กำหนดออกวารสารปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

- ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม-เมษายน
- ฉบับที่ 2 ประจำเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม
- ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน-ธันวาคม

สำนักงาน

64 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงรัชดาภิเษก แขวงดินแดง กรุงเทพฯ 10400

<http://www.thaindc.org>

พิมพ์ที่

บริษัท กู๊ดเฮด พรินท์ติ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง กรุ๊ป จำกัด

เลขที่ 6/1 นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ซอยเสรีไทย 58 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

โทรศัพท์ 02-136-7042

โทรสาร 02-136-7043

Email : info@good-head.com

Website : www.good-head.com

บรรณาธิการ



สวัสดีสมาชิกวารสารรัฐสารักษ์ทุกท่าน ในสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ทางกองบรรณาธิการวารสารรัฐสารักษ์ ขอแสดงความห่วงใยมายังผู้อ่านทุกท่าน เราทุกคนจะจับมือผ่านวิกฤตินี้ไปด้วยกันด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วน

ในฉบับนี้ทางกองบรรณาธิการได้คัดเลือกบทความวิจัยและบทความวิชาการที่มีคุณภาพและน่าสนใจมานำเสนอเช่นเคย บทความวิจัยเรื่อง แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย เป็นการวิจัยศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

เรื่องที่น่าสนใจต่อมาคือ บทความวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และบทความวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ เป็นบทความวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจของประเทศไทย

ส่วนบทความวิจัยเรื่อง โรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทยเพื่อการแก้ปัญหาสาธารณสุขไทยเชิงระบบ เป็นการวิจัยที่สอดคล้องและรองรับกับสถานการณ์ในยุคนิวนอร์มัลได้อย่างน่าสนใจ

ทางด้านบทความวิชาการอื่นๆ เช่น บทความวิชาการเรื่อง อนาคตของอาเซียนภายใต้ระบบโลกหลายขั้วอำนาจ บทความวิชาการเรื่อง แนวทางการขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทย บทความวิชาการเรื่อง พัฒนาและยกระดับทักษะอาชีวศึกษาไทยในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก และบทความวิชาการเรื่อง ปัญญาประดิษฐ์กับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ มีความน่าสนใจในแง่การปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ของโลกที่ปรับเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว

หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะหรือคำติชม กรุณาแจ้งได้ที่กองบรรณาธิการรัฐสารักษ์ หรือในเว็บไซต์ของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร www.thaindc.org ทางกองบรรณาธิการยินดีน้อมรับและจะนำไปปรับปรุงต่อไป

๑. สรภมม.

พลตรี ดร.โสภณ ศิริงาม
บรรณาธิการ

สารบัญ contents

บทความวิจัย

08

แนวทางการบูรณาการยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย
Guidelines on the Integration of Electricity Strategies
to Strengthen the Electricity Security of Thailand
ผู้แต่ง : วิลาศ เฉลยสัตย์

38

การพัฒนากระบวนการจดทะเบียนนิติบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ
Development of a corporate
registration system to increase efficiency
ผู้แต่ง : โทมัส นมรักษ์

56

การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ
Economic Management of
Archaeological Site Tourism in Thailand
ผู้แต่ง : สมศรี รัชฎาภรณ์กุล

75

โรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทยเพื่อการแก้ปัญหาด้านสุขภาพไทยเชิงระบบ
Thailand's Virtual Hospital:
A Solution to Structural Healthcare Challenges
ผู้แต่ง : สุรินทร์ อิศววิฑูรย์ทิพย์

บทความวิชาการ

อนาคตของอาเซียนภายใต้ระบบโลกหลายขั้วอำนาจ
ASEAN Ahead in the Multi Polar
Global System under Super Powers
ผู้แต่ง : ธงชัย รอดย้อย

88

แนวทางการขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทย
The Royal Thai Armed Forces
Headquarters' Steering Guidelines
ผู้แต่ง : นิพนธ์ พันสุวรรณ

112

พัฒนาและยกระดับทักษะอาชีพศึกษาไทยในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก
Upskilling and Reskilling Strategies to Enhance Vocational Workforce
in the Era of Disruptive Technologies
ผู้แต่ง : สมพร ปานดำ

124

ปัญญาประดิษฐ์กับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์
The Artificial Intelligent (AI)
in Reproductive Medicine
ผู้แต่ง : วิวัฒน์ กว้างคณานุรักษ์

134

บทความวิจัย



แนวทางการบูรณาการ ยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคง ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

Guidelines on the Integration of Electricity Strategies to Strengthen the Electricity Security of Thailand

วิลาศ เฉลยสัตย์

การไฟฟ้านครหลวง

ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Wilas Chaloeysat

Metropolitan Electricity Authority

Rama IV Road, Klong Toei, Bangkok 10110

E-mail: wilas.c@mea.or.th

วันที่รับบทความ : 2 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 25 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 17 มีนาคม 2564

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย กับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ ศึกษาปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดคล้องกัน เพื่อเสนอแนะแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า โดยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญในภาคพลังงาน และเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากการศึกษาวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักการ แนวคิด และแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานและการบริหารราชการแบบบูรณาการ จากนั้นเป็นวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาเพื่อสรุปและเสนอแนวคิดในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า

จากการศึกษาพบว่า แผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP2018) แผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP2015) แผนอนุรักษ์พลังงาน (EEP2015 การผลิตและใช้ไฟฟ้าจาก

พลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน แต่ในทางปฏิบัติยังพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายและความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า ปัญหาหลักคือ ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า การจัดหากำลังผลิตไฟฟ้าสำรองที่ไม่เป็นไปตามแผน การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกและการพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป ส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และกระทบต่อมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าในที่สุด

ข้อเสนอแนะคือการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน เพื่อสร้างการยอมรับของประชาชนต่อการสร้างโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ตามแผน PDP2018 และการแก้ไขปัญหาระยะยาวโดยเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ใช้ไฟฟ้าผ่านมาตรการการตอบสนองด้านโหลด (Demand Respond)

คำสำคัญ : พลังงานไฟฟ้า, ความมั่นคงของพลังงานไฟฟ้า

The objectives of this research are to study the linkages of the 20-year National Strategy, the strategies of Ministry of Energy and Ministry of Interior and other important electricity policies of Thailand and also to study problems, obstacles and gaps among different electricity policies, which are incoherent and inconsistent with each other, in order to provide recommendations for strengthening national electricity security. The study was conducted by gathering primary data from in-depth interviews with experts in the energy sector and the secondary data from various literature on the principles, concepts and guidelines for enhancing energy security and on integrated public administration; and then analysing the essence of relevant data in order to summarise and prepare the recommendations for the proposition of ideas in strengthening national electricity security.

According to the study, it was found that Thailand has several electricity related plans, such as Thailand Power Development Plan 2018-2037 (PDP2018), Alternative Energy Plan 2015-2036 (AEDP2015), the Energy Efficiency Plan 2015-2036 (EEP2015), Renewable

Energy Production and Utilisation Plan, and Energy Conservation Plan but there remain problems and obstacles during the execution of these plans, affecting the continuity in the implementation of relevant electricity policies and national electricity security. The main problems found during the study were the discrepancies in the forecast of electricity demand, the failure to obtain electricity reserve margin as previously planned, the overpromotion of alternative energy production and the excessive dependence on natural gas for electricity generation, resulting in a discontinuation in the implementation of related electricity policies and eventually affecting the national electricity security.

The recommendations of the study are to enhance the knowledge and understanding of the general public in relation to the need for the country to have large-scale power plants in line with Thailand Power Development Plan 2018-2037 (PDP2018) and also to encourage long-term problem solving by changing electricity consumption behaviours through demand response measures.

Keywords: electricity, electricity security

บทนำ

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาหลักของประเทศ จะถูกถ่ายทอดมาให้เกิดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และนำมาสู่แผนทางด้านพลังงานของประเทศโดยมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางด้านพลังงาน และส่งเสริมให้มีการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน รวมทั้งส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นและมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคตอันอาจจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าของไทย อีกทั้งในแผนด้านพลังงานของประเทศยังได้มีการวางแนวทางในการบริหารจัดการให้เกิดความมั่นคงทางด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อรองรับการเกิดขึ้นของการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์และพลังงานทดแทน นอกจากนั้นแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวงพลังงาน และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ ได้ถูกจัดทำขึ้นมาใช้ต่างกรรมต่างวาระกัน จึงทำให้เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องรองรับระหว่างกัน อีกทั้งมีปัญหาเรื่องผลพวงจากนโยบายภาครัฐต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์นโยบายด้านพลังงาน เกิดความยากลำบากและขาดประสิทธิภาพในการดำเนินการแบบบูรณาการ

แม้ว่าประเทศไทยจะมีการกำหนดกระบวนการที่ชัดเจนในการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และในแต่ละนโยบายก็มีการกำหนดแนวทางความเชื่อมโยงระหว่างกัน เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านพลังงาน แต่ในทางปฏิบัติก็ยังพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามแผน ส่งผลให้มีการปรับเป้าหมายและแผนการดำเนินงานอยู่บ่อยครั้ง และส่งผลกระทบต่อความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบายหรือโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการ จึงเป็นที่มาของงานวิจัยฉบับนี้ ที่มุ่งศึกษาค้นคว้าแนวทางในการเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของไทยให้สามารถรองรับยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงาน และยุทธศาสตร์ชาติในด้านพลังงาน ซึ่งจากการวิจัยได้พบปัญหาอุปสรรค และผลกระทบจากการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า โดยแบ่งเป็น 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย

1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า
2. การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ที่ไม่เป็นไปตามแผน
3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป
4. การพึ่งพาทักษะธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป
5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทวิจัยฉบับนี้จะสามารถช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถกำหนดแผนการดำเนินงานที่สามารถสนับสนุนยุทธศาสตร์ของชาติและกระทรวงพลังงานในมิติของความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์กระทรวงพลังงาน กับนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญของประเทศ
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และช่องว่างของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่ไม่เชื่อมโยงและสอดคล้องกัน
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการบูรณาการนโยบายพลังงานไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย

ประโยชน์ของการวิจัย

1. ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้อง ความไม่สมบูรณ์ และความไม่สอดคล้องของการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศและนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง
2. ทราบแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าให้สอดคล้องรองรับกับยุทธศาสตร์ชาติ
3. ผลการวิจัยจะช่วยให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ มีแนวทางในการเชื่อมโยงและบูรณาการแผนการบริหาร

และพัฒนาพลังงานของประเทศที่สอดคล้องเชื่อมโยงกัน
นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง
มั่งคั่ง และยั่งยืน

4. ผลการวิจัยจะช่วยให้แนวทางการดำเนินงานของ
กระทรวงมหาดไทยในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้าน
พลังงานไฟฟ้าเพื่อสร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าของ
ประเทศ มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงอย่างบูรณาการกับ
ยุทธศาสตร์ชาติ ส่งผลให้สามารถวางกลยุทธ์ได้ตรง
เป้าหมาย เพิ่มประสิทธิภาพของนโยบาย และเป็นกลไกสำคัญ
ในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามยุทธศาสตร์ชาติได้

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยจะศึกษา
ครอบคลุมเรื่องเกี่ยวกับแนวความคิด ทฤษฎี วรรณกรรม
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสำคัญของพลังงานไฟฟ้า
ต่อความมั่นคงของประเทศ รวมถึงความเชื่อมโยงของแผน

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวง
ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาคพลังงานไฟฟ้า ดังนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และค่านิยมด้านความมั่นคงทาง
พลังงาน
2. การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติที่เชื่อมโยงกับภาค
พลังงาน
3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
4. แผนบูรณาการพลังงานในระยะยาวของกระทรวง
พลังงาน
5. แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย
6. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก
7. แผนอนุรักษ์พลังงาน
8. ยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับภาค
พลังงานไฟฟ้า
9. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการบริหารราชการ
แบบบูรณาการ

กรอบความคิดของการวิจัย



ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการใช้การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ ดำเนินการโดยการศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บทความ หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ ดำเนินการโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร/ผู้เชี่ยวชาญในภาคพลังงานของประเทศไทย จำนวน 6 ท่าน ได้แก่ รองปลัดกระทรวงมหาดไทย ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บมจ.พลังงานบริสุทธิ์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) การวิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลตามทฤษฎีและหลักการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. การนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลแบบรายงานวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

สรุปความเชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ชาติ และนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่สำคัญการวางแผนและการดำเนินการทางด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย มีการเชื่อมโยงกัน โดยมีแนวทางจากยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) โดยยุทธศาสตร์ชาติที่มีความเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องกับด้านพลังงาน ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 2 และยุทธศาสตร์ที่ 5 ซึ่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และการอนุรักษ์พลังงาน โดยได้ถูกนำมาเป็นกรอบในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) และเป็นแนวทางไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ของกระทรวงมหาดไทย ให้ประชาชนมีพลังงานใช้อย่างเพียงพอและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางไฟฟ้าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ในส่วนของกระทรวงพลังงานมีการจัดทำแผนบูรณาการ

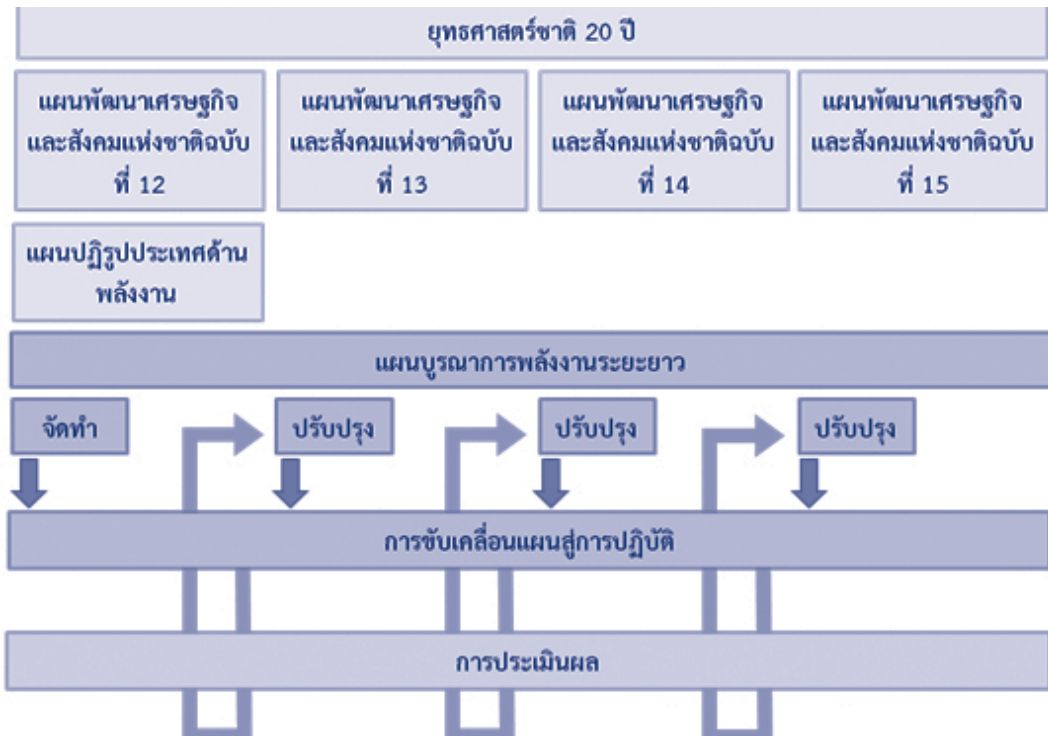
พลังงานในระยะยาว โดยให้มีระยะเวลาของแผนสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยแผนที่เกี่ยวข้องกับพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ แผน PDP, AEDP และ EEP ซึ่งทั้ง 3 แผนนี้ถึงแม้จะอยู่ภายใต้เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์เดียวกันแต่การจัดทำแต่ละแผนกลับไม่เกิดการบูรณาการระหว่างกัน ส่งผลให้เกิดความยากลำบากในขั้นตอนของการนำแผนไปปฏิบัติ

สรุปความเชื่อมโยงของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศไทยมีการกระจายความรับผิดชอบอยู่ในหลาย ๆ กระทรวง ทบวง กรม ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินงาน เช่น การขาดการบูรณาการการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ขาดกลไกที่ทำให้แต่ละหน่วยงานบูรณาการงานเข้าด้วยกัน รวมทั้งขาดการบูรณาการด้านข้อมูล ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน อีกทั้งการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบาย หน่วยกำกับ และหน่วยปฏิบัติ ยังขาดความชัดเจนและมีความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งปรับปรุงแนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลักให้มีความเหมาะสมกับภารกิจที่รับผิดชอบ ลดความซ้ำซ้อน มีความยืดหยุ่น คล่องตัวสูงรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศไปสู่การปฏิบัติ

แนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

ในการกำหนดแนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้การดำเนินนโยบายมีความสอดคล้องกันและตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาตินั้นผู้วิจัยจะนำผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า การวิเคราะห์ SWOT ของแผนพลังงาน รวมทั้งผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานของประเทศไทย ใช้สังเคราะห์แนวทางในการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของประเทศไทย โดยจะแยกการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการบูรณาการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าออกเป็น แนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า และแนวทาง

แผนภาพที่ 1 กระบวนการของแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

การพัฒนากระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ

1. การพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า

จากที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ถึงปัญหาของนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าพบว่าปัญหาที่เกิดจากความไม่สอดคล้องกันของกระบวนการจัดทำนโยบายมีหลายประการ ได้แก่ ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป การพึ่งพาทักษะธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้น เพื่อเป็นการลดปัญหาที่กล่าวมาจึงควรมีการพัฒนากระบวนการจัดทำนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้าอย่างบูรณาการ ดังนี้

1.1 การวางระบบกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานที่ชัดเจน

กระทรวงพลังงานซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการ

จัดทำแผนพลังงานควรมีการวางระบบกระบวนการในการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานให้มีความชัดเจนและต่อเนื่อง มีรอบการปรับปรุงแผนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์และแผนนโยบายระดับชาติ ดังแผนภาพที่ 1

แผนบูรณาการพลังงานระยะยาวมีรอบการจัดทำและการปรับปรุงแผนที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนปฏิรูปประเทศ คือ ทบทวนปรับปรุงแผนทุก ๆ 5 ปี หรือกรณีที่สถานการณ์ประเทศมีการเปลี่ยนแปลง โดยหลังจากจัดทำแผนแล้วให้มีการขับเคลื่อนแผนสู่การปฏิบัติและการประเมินผลตามแผน จากนั้นจึงนำผลการประเมินมาทบทวนปรับปรุงแผนในทุก ๆ 5 ปี การปรับปรุงแผนควรทำเมื่อมีเหตุที่มีนัยสำคัญจริง ๆ จึงจะทำให้แผนมีความต่อเนื่องและสามารถบรรลุตามเป้าหมายได้ นอกจากนี้การทบทวนแผนเป็นระยะจะช่วยปรับค่าพยากรณ์ต่าง ๆ ในแผน ซึ่งเป็นการประมาณการระยะยาว 20 ปี นับตั้งแต่จัดทำแผนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงด้วย

1.2 การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานด้านไฟฟ้า

ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้าจึงควรมีการบูรณาการร่วมกันดังแผนภาพที่ 4-2 มีการจัดตั้งคณะจัดทำแต่ละแผนซึ่งจะต้องประสานแลกเปลี่ยนข้อมูลและทำงานร่วมกันระหว่างแผน เพื่อให้สอดคล้องและได้แผนที่เหมาะสมกับสถานการณ์ของประเทศในขณะนั้น จากนั้นจึงเผยแพร่ร่างแผนพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ศึกษาข้อมูลก่อนที่จะเปิดรับฟังความคิดเห็น ในการรับฟังความคิดเห็นทั้ง 3 แผน ควรจัดในคราวเดียวกันเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นความเชื่อมโยงระหว่างแผนได้ชัดเจน เมื่อมีการรับฟังความคิดเห็นแล้วควรมีการสรุปความคิดเห็นและนำความคิดเห็นที่เหมาะสมไปปรับปรุงแผน โดยคณะทำงานของทั้ง 3 แผน จะต้องทำงานร่วมกันในการปรับปรุงแผนเพื่อให้แผนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จากนั้น แผนพลังงานทั้ง 3 แผน จึงเข้ากระบวนการเสนอต่อ กพข. และกรม. ในคราววาระการประชุมเดียวกัน

1.3 การพัฒนาสมมติฐานและรายละเอียดของการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า

1.3.1 จัดทำฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้าสำหรับการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า

1.3.2 กระจายประเภทการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

1.3.3 กำหนดแผนการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ

1.3.4 จัดทำ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า

2. การพัฒนาระบบการนำนโยบายไปปฏิบัติ

กระบวนการสำคัญที่มีผลต่อความมีประสิทธิภาพของนโยบายคือ กระบวนการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานอย่างไม่บูรณาการกันระหว่างหน่วยงาน ซึ่งจะส่งผลให้การบรรลุเป้าหมายตามแผนเป็นไปได้ยากขึ้น และจะมีผลต่อความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าในที่สุด ดังนั้น ในการพัฒนาระบบการนำนโยบายไปปฏิบัติจึงควรดำเนินการดังนี้

2.1 จัดทำแผนบูรณาการการบริหารกิจการไฟฟ้าและการลงทุน

2.2 จัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ก่อนสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่

2.3 จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (DG)

แนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก

เสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และเสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สถานการณ์ของหน่วยรับผิดชอบหลักในปัจจุบัน

การจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานของประเทศไทยมีความกระจายกระจายความรับผิดชอบอยู่ในหลาย ๆ กระทรวง ทบวง กรม ความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้หน่วยงานด้านพลังงานที่กระจายกันอยู่เหล่านี้ มีบทบาทสูงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และในบางครั้งการดำเนินงานของหน่วยงานหนึ่ง อาจส่งผลกระทบต่ออีกหน่วยงานหนึ่ง หากขาดการประสานงานที่ดีและขาดเอกภาพในทางนโยบาย ซึ่งพิจารณาในกรอบอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายของตน แม้ปัจจุบัน กระทรวงพลังงานจะถือเป็นหน่วยรับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการงานด้านพลังงานให้เกิดเอกภาพ แต่จากการดำเนินงานที่ผ่านมายังพบปัญหาจากการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 ขาดการบูรณาการการวางแผนพัฒนาต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่จะให้แต่ละหน่วยงานบูรณาการงานเข้าด้วยกันรวมทั้งขาดการบูรณาการด้านข้อมูล ส่งผลกระทบต่อการจัดตั้งเชิงนโยบาย และความเชื่อถือของประชาชน จำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องเร่งพัฒนาระบบข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศพลังงานรวมถึงการเผยแพร่ข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

1.2 การปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานนโยบายหน่วยกำกับ และหน่วยปฏิบัติยังขาดความชัดเจนและความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน ยกตัวอย่างเช่น การกำหนดอัตรา Feed-in Tariff ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนที่ยังมีความเห็นไม่ตรงกันว่าควรเป็นหน้าที่ของหน่วย

นโยบายหรือเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับ หรือการกำหนด อัตราค่าชดเชยที่ดิน ควรเป็นหน้าที่ของหน่วยกำกับหรือ หน่วยปฏิบัติงานจากนี้ กระบวนการอนุมัติอนุญาตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงานของหน่วยงาน ใช้เวลาค่อนข้างนานเช่น การอนุมัติรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3 ไม่มีหน่วยงานที่ดูแลภาพรวมของพลังงาน ทดแทนที่เหมาะสม แม้จะมีกรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก แต่ก็มีหน้าที่ความรับผิดชอบจำนวนมาก และต้องรับผิดชอบทั้งด้านพัฒนาพลังงานทดแทนควบคู่กับการอนุรักษ์ พลังงานไปด้วย จึงทำให้ไม่สามารถสนับสนุนข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน/ผู้ประกอบการได้อย่างเต็มที่ เช่น การให้ความรู้ด้านกฎหมาย การประสานงานและ บริการ การรวบรวมข้อมูลที่เป็นต่อการวางแผนด้าน พลังงานทดแทน การช่วยเหลือด้านการเปลี่ยนอุปกรณ์ การ แนะนำประสิทธิภาพเครื่องจักร เป็นต้นเนื่องจากกลไกการ สนับสนุนต่าง ๆ ถูกรวมอยู่ภายใต้สำนักเดียวและการแลกเปลี่ยนข้อมูลองค์ความรู้ระหว่างสำนักยังมีน้อย อีกทั้งยัง ไม่มีเครือข่ายในการแลกเปลี่ยนความคิด องค์ความรู้ของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้ไม่ทราบความต้องการที่แท้จริง (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2556)

1.4 บุคลากรยังไม่มีเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเท่า ที่ควร เนื่องจากขาดกลไกการถ่ายทอดความรู้จากฐานสู่ฐาน อีกทั้งการจ้างที่ปรึกษาในการทำโครงการต่าง ๆ ทำให้ขาด โอกาสให้บุคลากรปฏิบัติงาน และฝึกฝนความเชี่ยวชาญ ในวิชาชีพของตน เช่น การสำรวจตรวจวัดข้อมูล การซ่อม เครื่องมือ อุปกรณ์เป็นต้นและเป็นการปิดโอกาสในการ บูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2556)

1.5 เมื่อเกิดเทคโนโลยีใหม่ขึ้น (Disruptive Technologies) ไม่มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรง เช่น ด้าน ยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) หรือ การนำ Blockchain มาใช้ในการซื้อขายพลังงานไฟฟ้าผ่าน Energy Trading Platform เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใด ของรัฐที่มีองค์ความรู้และมีภาระหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เป็นเพียงการมอบหมายให้หน่วยปฏิบัติ (3 การไฟฟ้า) ศึกษา ผลกระทบและหาแนวทางการรับมือ

1.6 มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเพียงหน่วยเดียวดูแล การบริหารจัดการด้านพลังงานคือ กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) ส่งผลให้การดำเนินงาน ล่าช้า และอาจจะส่งผลให้เกิดปัญหาการทุจริตและความ ไม่โปร่งใสได้ (คณะกรรมการการวิสามัญการมีส่วนร่วมและ รับฟังความคิดเห็นของประชาชนสภาปฏิรูปแห่งชาติ, 2558)

1.7 ขาดการยอมรับจากภาคประชาชนในการ ดำเนินการของภาครัฐ เห็นได้จากการต่อต้านโครงการและ แผนงานของภาครัฐ อาทิ การลงทุนพัฒนาโรงไฟฟ้าถ่านหิน ชีวมวล และขยะซึ่งส่วนหนึ่งของปัญหาเกิดจากการพัฒนา ภาคอุตสาหกรรมในอดีตที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ขาดการ กำกับดูแลและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและอาชีว อนามัยที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ประชาชนเกิดความไม่ไว้วางใจในการดำเนินโครงการต่างๆ ของภาครัฐ ขณะที่ ประชาชนบางกลุ่มและบางพื้นที่ขาดความรู้ความเข้าใจด้าน พลังงานที่ถูกต้อง และการเผยแพร่ข้อมูลของภาครัฐในช่วง ที่ผ่านมายังมีข้อจำกัดในการดำเนินการ

2. การปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับ รับผิดชอบหลัก

เสนอแนวคิดในการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้าง ของหน่วยรับผิดชอบหลักด้านพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งผล ประโยชน์ที่จะได้รับจากการปรับปรุงบทบาทและโครงสร้าง องค์การ ดังนี้

2.1 จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อกำหนด ทิศทางลงทุนและการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนโดยเฉพาะ รวมถึงการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ เช่นเดียวกับสำนักงานสารสนเทศด้านพลังงาน หรือ EIA (Energy Information Administration) ของสหรัฐฯ เพื่อเป็นแหล่ง ข้อมูลที่ถูกต้องและทำหน้าที่ในการเผยแพร่ข้อมูล โดยโณ งานและบุคลากรด้านการจัดเก็บข้อมูลของกรมพัฒนา พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานและสำนักงานนโยบาย และแผนพลังงานมาที่องค์กรใหม่นี้ และขยายขอบเขตการ จัดเก็บข้อมูลเพื่อให้สามารถรวบรวมข้อมูลด้านพลังงาน จากส่วนราชการ สถาบันการศึกษาภาคเอกชน ทั้งในระดับ มหภาคและระดับจุลภาค เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลด้านพลังงาน ที่สมบูรณ์และเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล

2.2 จัดทำกติกา Code of Conduct ระหว่าง หน่วยงานผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานกำกับกิจการพลังงาน

และหน่วยงานผู้ปฏิบัติภายใต้สังกัดกระทรวงพลังงาน เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความคล่องตัวสำหรับการอนุมัติอนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงานควรให้ความสำคัญกับการออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพให้กับที่ปรึกษาซึ่งจะช่วยช่วยให้การอนุมัติเป็นไปอย่างรวดเร็วลดต้นทุนที่เกิดจากระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพ และกระตุ้นการลงทุนทางด้านพลังงานของประเทศโดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านไฟฟ้าและการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานทดแทนอื่นอีกด้วย รวมทั้งสร้างระบบ KPI สำหรับการติดตามประเมินผลคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำกับกิจการพลังงานโดยกกพ. ควรปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดให้ครบถ้วนเคร่งครัดและปรับปรุงกลไกการดำเนินการภายในให้มีประสิทธิภาพเพียงพอครอบคลุมทุกประเด็นตามกฎหมายซึ่งรวมถึงการบริหารจัดการและการมอบอำนาจอย่างเหมาะสม

2.3 จัดตั้งศูนย์บริการร่วม One Stop Service ในการอนุมัติ อนุญาตการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ทั้งประเภท VSP (Very Small Power Producer), SPP (Small Power Producer), IPP (Independent Power Producer) อย่างครบวงจรและรวดเร็ว แม้ว่าปัจจุบัน จะมีการพัฒนาเป็น One Stop Service แล้ว แต่สำนักงาน กกพ. ก็ยังต้องขอความเห็นจากหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถกำกับให้ระยะเวลาการอนุมัติอนุญาตในภาพรวมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องปรับกระบวนการอนุมัติอนุญาตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยจัดตั้งเป็น One Stop Service อย่างแท้จริงให้สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนที่ไม่จำเป็น จะช่วยให้การให้บริการประชาชนและผู้ประกอบการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สะดวกและได้รับความเชื่อถือ นำไปสู่การลดข้อขัดแย้งในสังคม

2.4 ปรับปรุง พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 48 หมายความว่าด้วยโรงงาน (อาทิ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535) หมายความว่าด้วยการควบคุมอาคาร (อาทิ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 แก้ไขล่าสุด ถึง ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2558) หมายความว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535) และ/หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการอนุญาตของ กรมพัฒนา

พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้ามาอยู่ที่สำนักงาน กกพ. โดยไม่ต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว

2.5 เพิ่มประสิทธิผลของนโยบายและการดำเนินงานด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการจัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยแยกจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) พร้อมทั้งปรับปรุง พ.ร.บ. การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเนื่องจาก การอนุรักษ์พลังงานถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศที่จะช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของการใช้พลังงาน และถือว่าเป็นหน้าที่พึงปฏิบัติของประชาชนทุกคน และเพื่อให้สามารถเร่งจัดทำมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประหยัดพลังงานด้วย

2.6 จัดทำ พ.ร.บ. พลังงานทดแทนกำหนดให้พลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติมีเป้าหมายการใช้ที่ชัดเจนแน่นอน ส่งเสริมการลงทุนและวิจัยพัฒนาในพลังงานทดแทนเพื่อเพิ่มการพึ่งพาตนเองและความมั่นคงด้านพลังงานและรักษาสິงแวดล้อม

2.7 กระจายอำนาจการตัดสินใจสู่ผู้ปฏิบัติที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนมากที่สุด (Frontline Officer) เพื่อให้เกิดการบริการที่รวดเร็ว และอำนวยความสะดวกประชาชนและผู้ประกอบการมากที่สุดในกรณีของกระทรวงพลังงาน หน่วยงานที่เป็นด่านหน้าในการพบปะให้บริการประชาชนและผู้ประกอบการมากที่สุดคือ สำนักงานพลังงานจังหวัด

2.8 เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดการพัฒนาการลงทุนขนาดใหญ่ อาทิ กำหนดกลไกการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ประชาชนมีส่วนร่วมและการปฏิรูปการกระจายผลประโยชน์การพัฒนาโครงการให้ประชาชนในพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าโดยการจัดสรรผลประโยชน์ให้ถึงชุมชนโดยตรง รวมถึงสร้างธรรมาภิบาลผู้ประกอบการในการเปิดเผยข้อมูลและดำเนินกิจกรรมกับชุมชน

ตารางที่ 4-1 สรุปปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าและแนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ

ปัญหาความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้า	แนวทางการปรับปรุงและบูรณาการ
1. ความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า	1. จัดทำฐานข้อมูลการใช้ไฟฟ้า (Big Data) สำหรับการพยากรณ์ความต้องการใช้ไฟฟ้า 2. จัดทำ Scenario ในกรณีต่าง ๆ ที่มีความเป็นไปได้ในกระบวนการจัดทำแผนพลังงานไฟฟ้า เพื่อเตรียมแผนรับมือหากสถานการณ์มีความคลาดเคลื่อนไปจากแผนที่วางไว้
2. การจัดทำกำลังผลิตไฟฟ้าสำรองใหม่ไม่เป็นไปตามแผน	จัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ก่อนสร้างโรงไฟฟ้าในพื้นที่
3. การส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือกที่มากเกินไป	1. กระจายประเภทการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน 2. จัดทำแผนพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ (DG)
4. การพึ่งพาก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้ามากเกินไป	กำหนดแผนการส่งเสริมให้เกิดการแข่งขันในธุรกิจก๊าซธรรมชาติ
5. ความไม่ต่อเนื่องของการดำเนินนโยบายด้านพลังงานไฟฟ้า	1. การวางระบบกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการพลังงานที่ชัดเจน 2. การบูรณาการกระบวนการจัดทำแผนพลังงานด้านไฟฟ้า 3. จัดทำแผนบูรณาการการบริหารกิจการไฟฟ้าและการลงทุน 4. ปรับปรุงบทบาทและโครงสร้างของหน่วยรับผิดชอบหลัก โดย 4.1 จัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศด้านการลงทุนและพัฒนาพลังงานทดแทน และจัดตั้งศูนย์สารสนเทศพลังงานแห่งชาติ 4.2 จัดทำกติกา Code of Conduct ระหว่างหน่วยงานกำหนดนโยบาย-หน่วยงานกำกับกิจการพลังงาน-หน่วยงานปฏิบัติ 4.3 จัดตั้งศูนย์ One Stop Service ในการอนุมัติ อนุญาตกิจการด้านพลังงาน 4.4 ปรับปรุง พ.ร.บ.ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการพลังงาน 4.5 จัดตั้งกรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยแยกจาก พพ. และปรับปรุง พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 4.6 จัดทำ พ.ร.บ.พลังงานทดแทน 4.7 กระจายอำนาจการตัดสินใจสู่ผู้ปฏิบัติ (สำนักงานพลังงานจังหวัด) 4.8 เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย

ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย, 2563

สรุป

การศึกษาเพื่อแสวงหาแนวทางในการบูรณาการการกำหนดนโยบายพลังงานไฟฟ้าของไทยที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติยุทธศาสตร์ของกระทรวงพลังงานและกระทรวงมหาดไทย ทั้งนี้ได้นำความเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญทั้งจากภาครัฐและเอกชนที่มีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานไฟฟ้าของประเทศ จำนวน 6 ท่าน มาเป็นข้อมูลประกอบการเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาพลังงานไฟฟ้าในปัจจุบันผลการศึกษาตามประเด็นดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4-1)

หากการปรับปรุงทั้งในด้านการบูรณาการการทำงานและการปรับปรุงบทบาทโครงสร้างของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างแท้จริง ความมั่นคงทางพลังงานก็จะเป็นผลตามมา เมื่อประชาชนมีความไว้วางใจและเชื่อมั่นมากขึ้น จากการมีความรู้ ความตระหนักรู้ด้านพลังงาน มีสิทธิและมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและกำกับกิจการพลังงานเพิ่มขึ้น ประเทศไทยก็จะมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้านพลังงาน และต้นทุนค่าพลังงานไฟฟ้าของประเทศโดยรวมก็จะอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งจะส่งผลต่อเนื่องต่อระบบเศรษฐกิจทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศต่อไป

Guidelines on the Integration of Electricity Strategies to Strengthen the Electricity Security of Thailand

Abstract

The objectives of this research are to study the linkages of the 20-year National Strategy, the strategies of Ministry of Energy and Ministry of Interior and other important electricity policies of Thailand and also to study problems, obstacles and gaps among different electricity policies, which are incoherent and inconsistent with each other, in order to provide recommendations for strengthening national electricity security. The study was conducted by gathering primary data from in-depth interviews with experts in the energy sector and the secondary data from various literature on the principles, concepts and guidelines for enhancing energy security and on integrated public administration; and then analysing the essence of relevant data in order to summarise and prepare the recommendations for the proposition of ideas in strengthening national electricity security.

According to the study, it was found that Thailand has several electricity related plans, such as Thailand Power Development Plan 2018-2037 (PDP2018), Alternative Energy Plan 2015-2036 (AEDP2015), the Energy Efficiency Plan 2015-2036 (EEP2015), Renewable

Energy Production and Utilisation Plan, and Energy Conservation Plan but there remain problems and obstacles during the execution of these plans, affecting the continuity in the implementation of relevant electricity policies and national electricity security. The main problems found during the study were the discrepancies in the forecast of electricity demand, the failure to obtain electricity reserve margin as previously planned, the overpromotion of alternative energy production and the excessive dependence on natural gas for electricity generation, resulting in a discontinuation in the implementation of related electricity policies and eventually affecting the national electricity security.

The recommendations of the study are to enhance the knowledge and understanding of the general public in relation to the need for the country to have large-scale power plants in line with Thailand Power Development Plan 2018-2037 (PDP2018) and also to encourage long-term problem solving by changing electricity consumption behaviours through demand response measures.

Keywords: Keywords: electricity, electricity security

Introduction

The 20-year National Strategy (2018-2037) is the main policy framework of the country as it is translated into Thailand's five-year national economic and social development plans, as well as the country's power related plans which focus on energy infrastructure development and promote the production and utilisation of electricity from alternative resources and the decentralization of power generation as they have eventually led to an increase in renewable energy consumption with a continuous trend to the level that may adversely affect the country's electricity security in the future. In addition to the lack of management guidelines for national electricity security in existing electricity plans to appropriately handle the decentralization of power generation and the increase in renewable energy production and utilisation, the National Strategy, the Ministry of Energy's Thailand Integrated Energy Blueprint 2015 – 2036 (TIEB) and other electricity policies of the country, which have been formulated separately during different periods of time, are not consistent and in harmony with each other, so when combined with the effects from unfavourable policies of different government agencies the execution of integrated energy policies become more difficult and ineffective.

Although Thailand has a well-defined process for the formulation of electricity policies and each policy has also established certain guidelines to form linkages with other policies in order to make all of them in line with national energy strategy, there have been some problems and obstacles during the implementation of operational plans, leading to frequent adjustments of operational targets and action plans and affecting the continuation of such implementations and ongoing projects. Therefore, this research has been designed to identify appropriate

guidelines in strengthening Thailand's electricity security to the level that can support the strategies of the Ministry of Energy and the National Energy Strategy, and during the study it was found that there are five major problems, obstacles and effects in the formation of electricity policies, as follows:

1. Discrepancies in the forecast of electricity demand;
2. The failure to obtain electricity reserve margin as previously planned;
3. The overpromotion of alternative energy production;
4. The excessive dependence on natural gas for electricity generation; and
5. The discontinuation in the implementation of related electricity policies.

Lastly, the researcher hopes that this research will be able to help all concerned agencies formulate the action plans that can further support the National Strategy and the Ministry of Energy in the dimensions of stability, prosperity and sustainability.

Research objectives

1. To study the linkages between the 20-Year National Strategy (2018-2037), the strategies of the Ministry of Energy and the important electricity policies of the country.
2. To study problems, obstacles and gaps among different electricity policies which are incoherent and inconsistent with each other.
3. To provide recommendations for strengthening national electricity security of Thailand.

Research benefits

1. To realise the problems, obstacles, hindrances, imperfections and inconsistencies in the formulation of National Electricity Strategy and the policies of

concerned government agencies.

2. To realise the means for the improvement and formulation of energy related policies to be in line with the National Strategy.

3. The research results will help the National Energy Policy Council (NEPC), chaired by the Prime Minister, have appropriate guidelines for linking and integrating the management and development plans to achieve national development goals of stability, prosperity and sustainability.

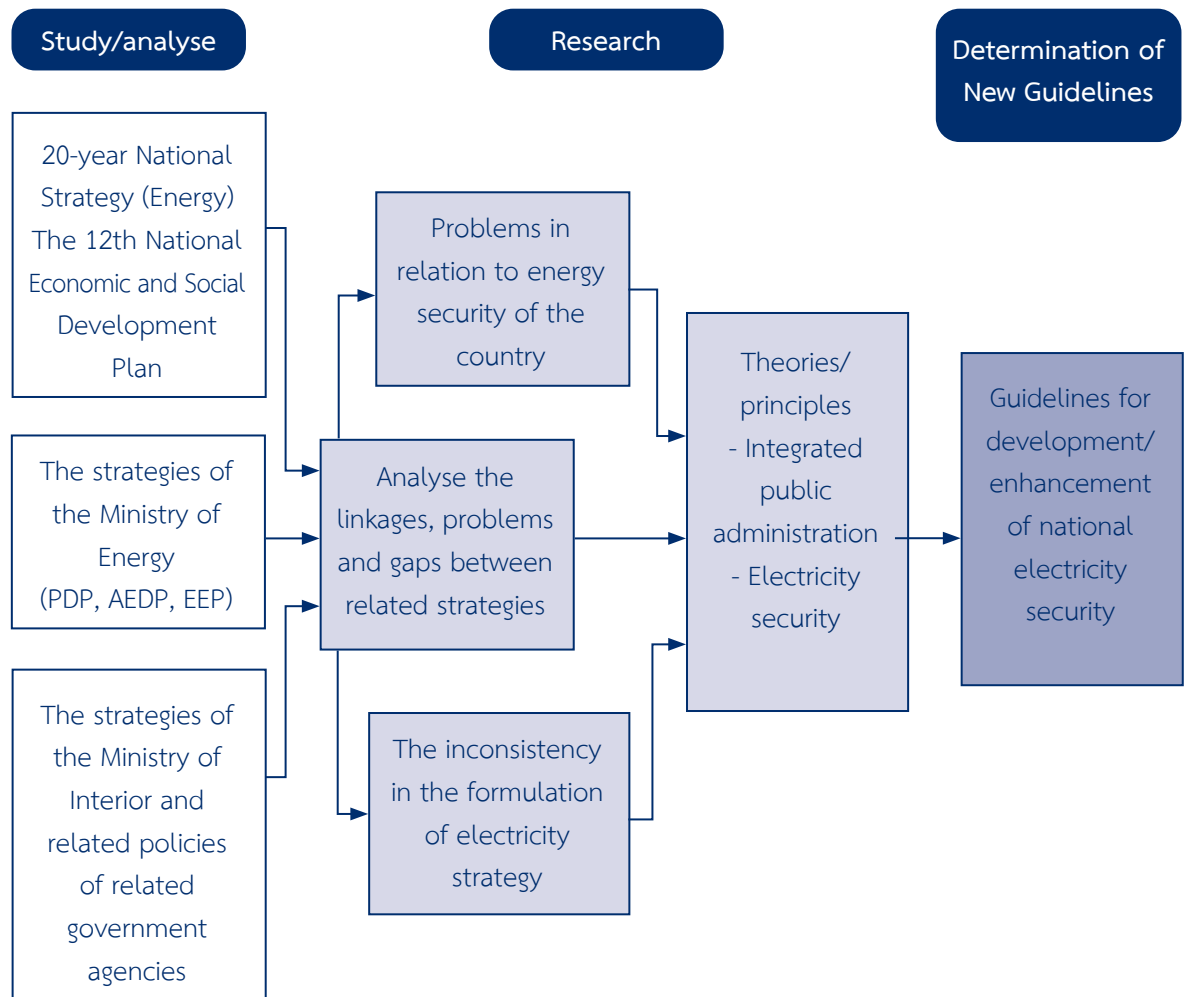
4. The research results will provide the Ministry of Interior with operational guidelines for the development of power infrastructure to establish the country's electricity security which will be consistent and well in line with the National Strategy, resulting in an effective formulation of successful target based strategies, an increase in effectiveness of related policies, and an efficient mechanism for the achievement of the National Strategy's objectives.

Literature review

The literature review covers various concepts, theories, literatures and researches in relation to the importance of electricity to national security, as well as the linkages between the 20-year National Strategy and the strategic plans of the various ministries concerned with the country's electricity sector, as follows:

1. Concepts, theories and definitions in relation to energy security;
2. The formulation of national strategy in regard to energy sector;
3. National Economic and Social Development Plans;
4. Thailand Integrated Energy Blueprint 2015 – 2036 (TIEB) of the Ministry of Energy;
5. Thailand Power Development Plan (PDP);
6. Alternative Energy Plan (AEDP);
7. Energy Efficiency Plan (EEP);
8. Strategies of the Ministry of Interior in relation to the electricity sector; and
9. Concepts and theories in relation to integrated public administration.

Conceptual framework of the research



Research methodology

This research was conducted by using qualitative and descriptive research methods, as follows:

1. Data gathering

1.1 Primary data gathering was made by in-depth interviews of six executives and experts in the energy sector of the country, namely the deputy permanent secretary of the Ministry of Interior, the governors of the Metropolitan Electricity Authority and the Provincial Electricity Authority, the director of the Energy Policy and Planning Office, the secretary-general of the Energy Regulatory Commission, and the chief executive officer of Energy Absolute Plc; and

1.2 Secondary data gathering was made by studying various documents in forms of related articles, books and related researches.

2. Data analysis

The data analysis was conducted by using contextual data analysis and qualitative comparative analysis methods, before the study results was finally synthesised in accordance with related theories and principles.

3. Data presentation

The researcher used the descriptive report techniques to present the results of data analysis.

Research results

In summary, the linkages between the National Strategy, major electricity policies, plans and operation of electricity in Thailand were found, with the guidelines of the 20-Year National Strategy (2018-2037) in which the second strategy, the National Strategy on Competitiveness Enhancement, and the fifth strategy, the National Strategy on Eco-Friendly Development and Growth, respectively focusing on

the development of the country's infrastructure and the production and utilization of alternative energy and energy conservation, being adopted as the framework for the 12th National Economic and Social Development Plan (2017-2021) and also for the formulation of the strategy of the Ministry of Interior in an effort to provide people with adequate energy and develop electrical infrastructure to boost the competitiveness of the country. Meanwhile, the Ministry of Energy has mapped out Thailand Integrated Energy Blueprint 2015 – 2036 (TIEB), a long-term plan which includes Thailand Power Development Plan (PDP), Alternative Energy Plan (AEDP) and Energy Efficiency Plan (EEP), to be in line the implementation period of National Economic and Social Development Plans; but despite aiming at similar targets of the same electricity strategy these plans are not in harmony with each other, resulting in the difficulties when the plans are executed.

Regarding the linkages between several government agencies involving the structural management of energy related organisations in Thailand were also found in different ministries, offices and departments, causing some problems at operational level, such as the lack of integration of development plans between these organisations and the lack of appropriate mechanism to help integrate their operations and data that adversely affects the decision making among policy makers of different organisations and the credibility in the eyes of the general public. Moreover, the regulatory and operational units of different agencies still lack clear responsibility, leaving some overlapping works in their operations. Therefore, it is an urgent need for the government to improve the integration of electricity policies and the roles and organizational structures of all concerned agencies in order to best suit their responsibilities, to reduce any overlapping works among the agencies and also

to offer essential flexibility for these agencies to be able to cope with any future change so that they will be all in line with the direction to jointly drive the National Strategy through their operations.

Guidelines for electricity policy integration

Regarding the guidelines for the integration of related energy policies in order that all operations be consistent with and responsive to the National Strategy and the National Economic and Social Development Plans, the researcher uses the results from the analysis of the problems of related electricity policies, the SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, and threats) analysis of existing energy plans and the data out of the interviews with Thailand's energy executives and experts to synthesise the guidelines for the integration of electricity policies to best suit specific contexts of Thailand, and divides the analysis and synthesis of the guidelines for the integration of related energy policies into two categories: the guidelines for electricity policy development process; and the guidelines for electricity policy implementation process.

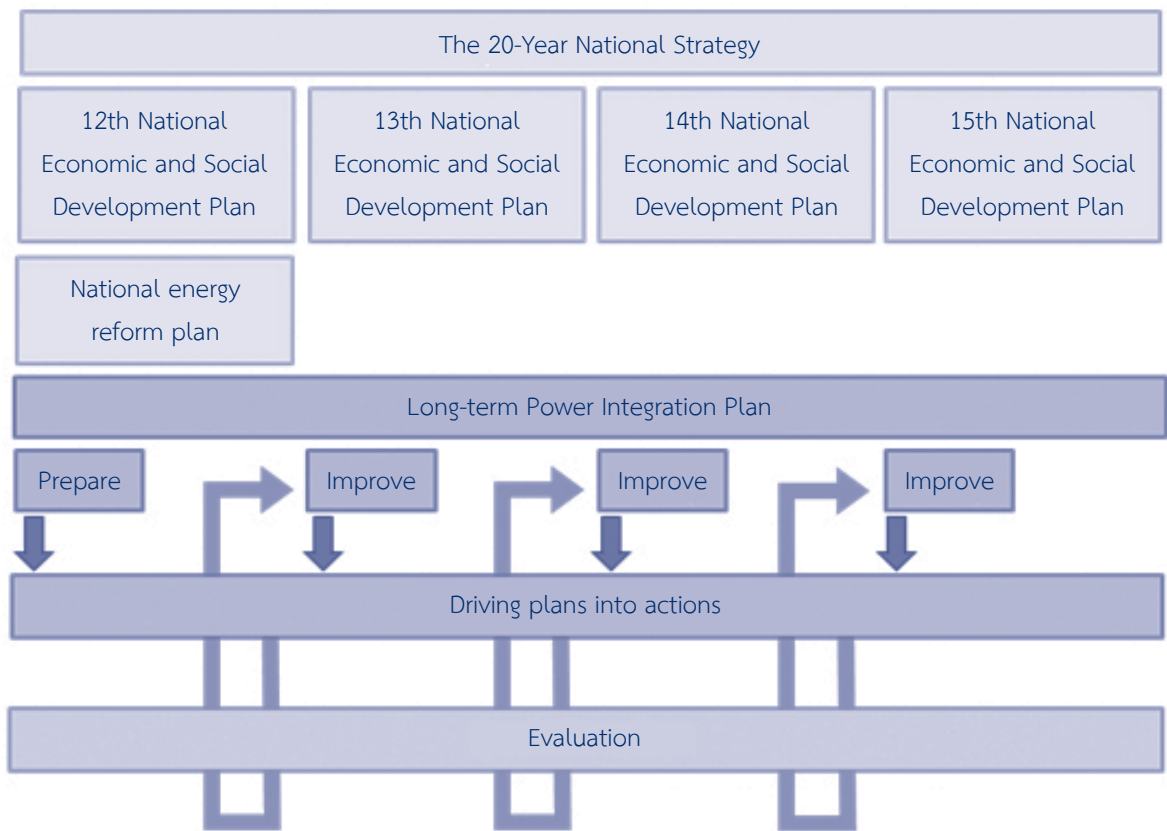
1. Electricity policy development process

From the analysis of the problems of Thailand's electricity policies, it was found that the problems arising mainly from the inconsistency of the policy making process are, for example, the lack of continuation of electricity policy implementation, the discrepancies in the forecast of electricity demand, the overpromotion of alternative energy production, and the excessive dependence on natural gas for electricity generation, which eventually affect the national electricity security. Therefore, an integrated electricity development process should be established to solve these problems, with the following procedures:

1.1 Systematic planning for the formulation of a clear Thailand Integrated Energy Blueprint (TIEB)

The Ministry of Energy, which is responsible for the formulation of the TIEB, should set up a clear and continuous system for the TIEB formulation and have a clear timeframe for periodic improvement of the TIEB in line with the duration of the National Strategy and the National Economic and Social Development Plans, as shown in the below diagram.

Diagram – The Process of Long-term Energy Integration Plan



Source: Compiled by the researcher, 2020

According to the diagram, the long-term TEIB shall have the timeframe for its revision and improvement consistent with the duration of the National Strategy, the National Economic and Social Development Plans and the National Reform Plans, such as every five year or whenever some important changes occur. After the execution of the plans in accordance with the TEIB, there must also be the evaluation of all operations in order to use the evaluation results for the revision and improvement of the long-term blueprint in due course or only whenever necessary in order to ensure the continuation of the operations and the achievement of the targets in accordance with the blueprint. In addition, the periodic revision and improvement of the blueprint will also facilitate

essential adjustment of various estimated figures in related plans, which have earlier been made for a period of 20 years which is the duration of the blueprint, to make them become more consistent with the real situation during each period of time.

1.2 The integration of Thailand Integrated Energy Blueprint (TIEB) formulation process

With reference to the process of TIEB formulation, there should be integrated efforts among all concerned agencies, starting from the appointments of the committees to map out each plans to the formulation of the plans during which the committees must exchange the information on their own plans and also work closely with other committees in order to establish the coherence among different plans

and the most appropriate plans during the situation in each period of time. The energy plans shall then be published for the stakeholders to study before a public hearing be held, especially for the three major plans -- Thailand Power Development Plan (PDP), Alternative Energy Plan (AEDP) and Energy Efficiency Plan (EEP) – on the same occasion so that the stakeholders who participate in the hearing can clearly see the linkages between different plans. After the hearing, all public opinions should be summarised and the useful and practical opinions be used for the revision and improvement of the draft energy plans by the committees which shall be working together to ensure their relevant plans be in the same direction, before all the plans being submitted to the National Energy Policy Council (NEPC) and later to the Cabinet for endorsement.

1.3 Development of assumptions and details of the electricity plans

1.3.1 Develop an electricity consumption database for electricity demand forecast.

1.3.2 Classify electricity generation from different renewable energy sources.

1.3.3 Establish a plan to promote competition in the natural gas business.

1.3.4 Establish plausible scenarios in the process of electricity plan formulation.

2. Electricity policy implementation process

The key process affecting the effectiveness of an electricity policy is the policy implementation process as majority of the problems arise from the lack of work integration among concerned agencies which would usually result in more difficulties in achieving the planned goals and eventually affect the electricity security in the end. Therefore, during the development of policy implementation process, it should be done, as follows:

2.1 Develop an integrated plan for both electricity business management and investment.

2.2 Prepare a strategic environmental assessment (SEA) report in advance of the construction of any local power plant.

2.3 Develop a power grid system to support distributed generation (DG) plan.

Concepts of role and structure improvements for key responsible agencies

The research results recommend the concepts of role and structure improvements for key responsible agencies as a result of the analysis of current electricity situation and related problems, as follows:

1. Current situation of key responsible agencies

Since Thailand's energy organisations have been established under the supervision of several ministries, offices and departments and the rapid increase in energy demand during the past decade has made these agencies become more vital to the success of economic development of the country, but the operations of an agency may adversely affect other agencies due to insufficient coordination and lack of unity among them.

Although the Ministry of Energy is the core agency responsible for the country's energy development and management by different agencies to as much unity as possible, there still some problems during their operations were found, as follows:

1.1 The lack of integration of various development plans, energy data and coordination mechanisms for different agencies to successfully work together affects the decision making process in policy formulation and the public credibility of energy policies. Therefore, the government should urgently develop the nation's energy data system and information technology, with appropriate means for the use of the energy

information in line with international standards;

1.2 The lack of certain distinct responsibilities between policy making agencies, regulatory agencies and operating agencies results in overlapping scope of work among different agencies or levels. Some problems were found, for example, in the cases of feed-in tariff formulation which is an important support mechanism for enhancing renewable energy development and the determination of land compensation for public construction work and government projects, there are still a disagreement on whether the policy making agencies or the operating agencies should be responsible for such actions. In addition, the approval processing of certain requirements, such as the Environment Impact Assessment (EIA) for energy enterprises, was found to take too long time;

1.3 There is no agency to specifically take care of the country's renewable energy. Although the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) is currently the main responsible unit, the department apparently has many duties and responsibilities, in relation to both the development of renewable energy and the energy conservation, making it hard to sufficiently and effectively provide useful information for the public and the entrepreneurs, such as on laws and regulations on renewable energy, possible coordination and the services of agency, renewable energy planning, repair and replacement of renewable energy equipment and the advice on related machinery efficiency. Since all mechanisms are under only one department, there is little exchange of information with other agencies and still lacks a substantial network for the exchange of information and knowledge with all stakeholders, making the real demand of renewable energy still unclear;

1.4 Renewable energy related personnel of the

DEDE do not have sufficient due to the lack of knowledge transfer from generation to generation and the preference for hiring outsiders as project consultants, hindering the department's personnel from having the opportunities to perform their work and practice their professional expertise such as in using the equipment for data survey and acquisition and equipment repair and the coordination and integration of operational work among different agencies;

1.5 When disruptive technologies, such as electric vehicles (EVs) and blockchain in energy trading platform, arise, there is no particular agency that has sufficient knowledge to directly be responsible for the technologies as three state electricity authorities – the Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT), the Metropolitan Electricity Authority (MEA) and the Provincial Electricity (PEA) -- have been assigned by the government to study the impacts of the technologies and find appropriate countermeasures to deal with any disruption;

1.6 There is only the DEDE as the country's government agency solely responsible for the renewable energy management, resulting in some delays in its operations and the probable corruption and non-transparent practices in the agency; and

1.7 Lack of public credibility for the operations of the government sector can be seen from the opposition to government projects and investment plans in relation to the development of coal, biomass and waste power plants in response to the rapid industrial sector in the past which lacks effective environment management and supervision and occupational health and hygiene, causing a distrust in government project developments. In some cases of energy development projects, it was found that some groups of people in certain areas lacked the knowledge and understanding on energy as the

government sector failed to give appropriate information to the public, due to some limitations in their operations.

2. The improvement of roles and structures of key responsible agencies

The research also suggests some valuable ideas for the improvement of the roles and structures of key energy responsible agencies, plus the benefits from the improvement, as follows:

2.1 Establish a national committee to determine the directions especially for renewable energy investment and development of the country, as well as a national energy information centre, similar to the US Energy Information Administration (EIA), in order to become Thailand's principal agency for collecting and disseminating energy information. For the establishment of the national energy information centre, the work and personnel on data collection of the DEDE and the Energy Policy and Planning Office (EPPO) should then be transferred to the new organization, whose scope of data collection work should be expanded in order to facilitate the collection of more information from government agencies, education institutes and the private sector, in the forms of both macro-data and micro-data, to make the new organisation a complete source of the country's energy information with international standards.

2.2 Establish a code of conduct for energy policy making agencies, regulatory agencies and operating agencies under the Ministry of Energy in order to eliminate overlapping work among these agencies and streamline the approval process of the agencies involved in the energy industry, with a focus on the approval of energy professional licenses to consultants to help energy businesses reduce their costs from ineffective systems and also to stimulate energy

investments, especially those in relation of the development of energy infrastructure, solar energy and other types of renewable energy.

In addition, a set of key performance indicators (KPI) should also be established for monitoring the operations of the Energy Regulatory Commission (ERC) and to increase the efficiency of ERC in regulating energy enterprises. Meanwhile, the ERC should strictly operate in line with the established laws and improve all mechanisms of its internal operations to be as efficient as possible and be able to cover all legal issues, including appropriate management and authorisation.

2.3 Establish a one-stop service centre for the approval of power plant construction for very small power producers (VSPP), small power producers (SPP) and independent power producers (IPP) to be able to completely and rapidly render the services to the entrepreneurs. This is because the current one-stop service run by the ERC office still has to obtain the opinions from other agencies for an approval, making it difficult for the entrepreneurs to know the overall approval period. Therefore, it is essential that the one-stop service centre must comprise of the officials from all concerned agencies which will be able to consider and approve any power plant construction in an appropriate period of time, without any unnecessary steps, in order to better serve the public and the entrepreneurs with more efficiency and trustworthiness, which will eventually reduce the risk of any conflict between the government sector and the private sector in the future.

2.4 Amend and improve all energy industry related laws, such as Section 48 of the Energy Industry Act, B.E. 2550 (2007), the Factory Act, B.E. 2535 (1992), the Building Control Act, B.E. 2535 (1979) which has been amended up to the Building Control Act, (No. 5), B.E. 2558 (2015), and the Energy Development

and Promotion Act, B.E. 2535 (1992), in order that all steps of approval for energy businesses can be made at the ERC, without having to seek the opinions from other agencies.

2.5 Establish the Department of Energy Conservation Promotion as a new government agency by separating related work and personnel from the current DEDE in order to enhance the effectiveness of the government's policies on energy conservation as the DEDE will remain focus its operations mainly on the country's renewable energy. At the same time, there should be the amendment and improvement of the Energy Conservation Promotion Act, B.E. 2535 (1992), in order to promote energy conservation which would beneficially help delay the rapid increase in energy consumption and also to promote energy efficient behaviours among Thai people. The new department shall also be assigned to formulate Energy Efficiency Standard and undertake energy efficiency research and development.

2.6 Establish the Renewable Energy Act, designating renewable energy as a national agenda, to set definite targets for the use of renewable energy and to promote renewable energy investment and research and development (R&D) as the measures to develop the country to become more energy self-reliant and also to conserve the environment.

2.7 Distribute decision making authority to the frontline officers at operational level who can best respond to meet the needs of the people in order to accelerate public services and provide convenience to people and entrepreneurs as much as possible, such as the officials of provincial energy offices under the Ministry of Energy who often meet and serve people and entrepreneurs.

2.8 Increase public participation in determining the development of large-scale investments, such as in the establishment of mechanisms for power plant

development and the reform of benefit distribution for the people and their communities in the power plant construction areas to receive fair distribution of benefits while promoting good governance among the entrepreneurs in their information disclosure and community activities.

Conclusion

The study has explored ways to integrate Thailand's electricity policy formulation in response to the National Strategy and the strategies of the Ministry of Energy and the Ministry of the Interior by taking into account the relevant comments from in-depth interviews with six experts from both the public and private sectors with expertise, which are directly and indirectly related to the formulation of the country's electricity strategies, as supplementary information for the recommendation of the possible solutions to current electricity problems along with the results of the study, as follows: (Table 4-1)

If there are serious and continuous improvements in both work integration and the roles and structures of relevant departments, with the cooperation from all concerned parties, the nation energy security will certainly be achieved. When people have more trust and confidence from gaining essential knowledge, having energy awareness, as well as more rights and important part in managing and regulating the energy sector, Thailand will have stability, prosperity and sustainability in energy and lower cost of electricity which will eventually become beneficial to both community level and the nation as a whole.

Table 4-1 A Summary of Power Security Problems and Recommendations on Improvement and Integration Guidelines

Problems of electricity security	Guidelines for improvement and integration
1. Discrepancies in the forecast of electricity demand	1. Set up an advanced type of database in the form of Big Data for forecasting electricity demand. 2. Establish plausible scenarios in the electricity planning process in preparation for future changes in electricity demand.
2. The failure to obtain electricity reserve margin as previously planned	Conduct a strategic environmental assessment (SEA) before constructing a power plant in any particular area.
3. Overpromotion of electricity production from renewable energy resources	1. Distribute electricity production from different renewable energy resources. 2. Develop a power grid system development plan to support distributed power generation (DG).
4. Excessive dependence on natural gas for electricity generation	Establish a plan to promote competition in the natural gas business.
5. Discontinuity of the electricity policy implementation	1. Establish a systematic planning for the formulation of clear integrated energy plan. 2. Integrate the electricity planning process. 3. Establish an integrated plan for electricity business management and investment. 4. Improve the roles and structures of key electricity responsible agencies, with the following measures: 4.1 Establish a national committee for renewable energy investment and development and a national energy information centre; 4.2 Establish a code of conduct for energy policy making agencies, regulatory agencies and operating agencies; 4.3 Establish a one-stop service centre for energy business approvals; 4.4 Amend and improve various acts in relation to the energy industry operations; 4.5 Establish the Department of Energy Conservation Promotion, by separating the work and personnel out of the Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE), and amend and improve the current Energy Conservation Promotion Act; 4.6 Establish the Renewable Energy Act; 4.7 Decentralize decision making authority to operation level (provincial energy offices); and 4.8 Increase public participation in policy making process.

Source: Compiled by the researcher, 2020

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, สำนักงาน. **คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี**. ม.ป.ม. : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

ทีศนา แชมมณี. **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด, 2548.

นายกรัฐมนตรี, สำนัก. **คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ 2546**. 2547.

ประเวศ วะสี. **ยุทธศาสตร์เพื่อชนะความยากจน**. กรุงเทพฯ : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนาและสำนักงานกองทุนเพื่อสังคม, 2545.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). **การศึกษา พัฒนาการหรือบูรณาการ**. กรุงเทพฯ : มูลนิธิพุทธธรรม, 2540.

ศึกษายุทธศาสตร์, ศูนย์. **เอกสารประเมินยุทธศาสตร์ เรื่อง คู่มือการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ**. กรุงเทพฯ : กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคง, 2559.

สภาพัฒน์แห่งชาติ. **สภาพัฒน์แห่งชาติ วาระปฏิรูปพิเศษ 4 : การกำหนดยุทธศาสตร์ชาติ**. กรุงเทพฯ : สำนักการพิมพ์สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2558.

เอกสาร วปอ. หมายเลข 009. **คู่มือการพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ**, 2552.

วารสาร และหนังสือพิมพ์

พงษ์สวัสดิ์ พรณจิตต์, พลตรี. “ความมั่นคงทางพลังงาน : ความมั่นคงทางพลังงานสู่ความมั่นคงของชาติ **Energy security : On the road to national security**”, รัฐสารภิรักษ์. 58 (3), กันยายน-ธันวาคม 2559 หน้า 24-37.

มลินา ธรรมเสรีกุล และ วีรินทร์ หวังจิรินันต์. “การศึกษาดัชนีชี้วัดที่แสดงสถานภาพความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทย : ในมุมมองของผู้ผลิตไฟฟ้า”, วารสารวิจัยพลังงาน. 12 (2), กรกฎาคม-ธันวาคม 2558 หน้า 1-19.

ยุทธนาสินธุ์ ศรีนรินทร์เดชา, พลโท. “หลักการ และแนวคิดการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ วปอ.”, เอกสารทบทวนเชิงนโยบายด้านความมั่นคง (NDC security review). (3), มีนาคม 2559 หน้า 1-33.

รพีพัฒน์ สุทธิวงศ์. “นโยบายพลังงานทดแทน เพื่อความมั่นคงของชาติ **Renewable Energy for National Security**”, เอกสารทบทวนเชิงนโยบายด้านความมั่นคง (NDC Security Review). 1 (1), มกราคม 2560 หน้า 7-26.

ลักณา คาเจริญ และ บัณฑิต เอื้ออาภรณ์. “กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนในการจัดทำแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย”, วารสารวิจัยพลังงาน. 9 (1), 2555 หน้า 1-16.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

ชื่นชม สง่าราศรี กริเซน และ คริส กริเซน. “ข้อเสนอแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้า 2555-2573 (แผนพีดีพี 2012) และกรอบเพื่อการพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคมของการวางแผนภาคพลังงานไฟฟ้า”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, 2555.

มนต์ชัย พิณจิตรสมุทร. “โครงการการศึกษาเปรียบเทียบแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางพลังงานของประเทศสมาชิกอาเซียน”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556.

มนต์ชัย พิณจิตรสมุทร. “รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาเปรียบเทียบแนวนโยบายและยุทธศาสตร์ความมั่นคงทางพลังงานของประเทศสมาชิกอาเซียน”. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556.

ศราวุธ วัชรพันธ, พันเอก. “การขับเคลื่อนแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยกับการมีส่วนร่วมของประชาชน”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2560

สุนทรี ชาวเวียง. “การจัดสรรพลังงานสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนในประเทศไทย”. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2551.

สมเกียรติ เสงวีชรไพบุลย์. “การศึกษาผลการดำเนินนโยบายและความมั่นคงด้านพลังงาน”. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 2551.

สรินทร เชี่ยวโส, พันโทหญิง. “รูปแบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์สำหรับสถาบันอุดมศึกษาสังกัดกองทัพบก.” เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

สายรุ้ง ทองปลอน. “เศรษฐศาสตร์การเมืองว่าด้วยกระบวนการกำหนดนโยบายในกิจการไฟฟ้าไทย : กรณีศึกษาแผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ.2550-2564 (PDP2007)”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

สฤกษ์พร สุนทรกิจ, พล.อ.ต. “แนวทางพัฒนาระบบการยุทธศาสตร์ชาติ”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2559.

อักรพงศ์ มาปรีดา. “คอร์รัปชันเชิงนโยบาย : กรณีศึกษาการบริหารจัดการกิจการพลังงาน”. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาผู้นำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง, มหาวิทยาลัยรังสิต, 2561.

บรรยาย ปาฐกถา

เฉลิม ศรีผดุง. “การจัดการเชิงกลยุทธ์ในภาครัฐกิจ”. เอกสารการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ. 2549.

ทวารัฐ สุตะบุตร. บรรยายเรื่อง “การวางแผนและการจัดทำแผนพลังงานหลักของประเทศ PDP/EEDP/AEDP”. หลักสูตรพลังงานสำหรับผู้บริหาร, 25 กันยายน 2558.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. บรรยายเรื่อง “เจาะลึกแผน PDP2018 : เปรียบเทียบสาระสำคัญของแผนฉบับเดิมกับฉบับใหม่”. ณ การเสวนาพิเศษ PDP2018 มุมมองและผลกระทบผู้ประกอบการ, 2 พฤษภาคม 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “เวทีรับฟังความคิดเห็นต่อแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB) ฉบับใหม่ Public Hearing”. เอกสารประกอบการเสวนารับฟังความคิดเห็น, 18 กุมภาพันธ์ 2563.

พงศ์พันธุ์ วรสายัณห์ และ สุกมล ประกอบชาติ. บรรยายเรื่อง “Energy Efficiency Plan & Alternative Energy Development Plan”. ณ งานสัมมนาวิชาการประจำปี Energy Symposium 2019 เรื่อง “แผนพลังงานไทยภายใต้ Disruptive Technology”, 2 ตุลาคม 2562.

กฎหมาย

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560 - 2564”. 2560.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 –2580 (PDP2018)”. เมษายน 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP2015)”. 30 มิถุนายน 2558.

“ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านต่าง ๆ”,ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 15 สิงหาคม 2560, หน้า 1-6.

“ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ”,ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 6 เมษายน 2561, หน้า 1-103.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579 (Alternative energy development plan: AEDP2015)”. 2558.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558- 2579 (Energy Efficiency Plan; EEP2015)”.2559.

“พระราชบัญญัติแผนและขั้นตอนการดำเนินการปฏิรูปประเทศ พ.ศ.2560”,ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 31 กรกฎาคม 2560, หน้า 13-23.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565)”. 2551.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “แผนพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ.2555 – 2564)”. 2555.

พลังงาน, กระทรวง. “แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 - 2573)”. พฤษภาคม 2554.

“ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580)”,ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 13 ตุลาคม 2561, หน้า 1-71.

สภาความมั่นคงแห่งชาติ, สำนักงาน. “นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 – 2565)”. 2562.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “กำลังผลิตไฟฟ้าในระบบ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=116, 2562.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ค่าไฟฟ้าตามประเภทโรงไฟฟ้า”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.facebook.com/กฟผ.การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย>, 2563.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุด”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=348&Itemid=116

“5 รอบ ประชาพิจารณ์ แผนพัฒนาผลิตไฟฟ้า PDP 2018”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.prachachat.net/economy/news-274651>, 2562.

คณะกรรมการการวิสามัญการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสภาปฏิรูปแห่งชาติ. “ปฏิรูปกฎหมายปิโตรเลียมเพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชน”. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrc2557/d051158.pdf, 2563.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “แผนบูรณาการพลังงานระยะยาว (TIEB)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/index.php/th/plan-policy/tieb>, 2559.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “พพ. จับมือ สนพ. แจงเป้าหมาย AEDP2018”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/14928-news-03072562>, 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “ภาพรวมพลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Energy-Statistics/energyinformation/Energy_Statistics/00All.pdf, 2562.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “การเสวนาแลกเปลี่ยนประเด็น (Open Forum) และรับทราบข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ แผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้า (Power Development Plan) ของประเทศไทย PDP ฉบับใหม่”. (ออนไลน์).

เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Information_service/NEWS/2018/04Apr/PDP_30-4-2018.pdf, 2561.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “คู่มือแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.eppo.go.th/images/Information_service/NEWS/2018/PDP_Public_Hearing2018_3.pdf, 2561.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2558”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/1262-nepc-prayut4>, 2558.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “Load Forecast”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eri.chula.ac.th/eri-main/wp-content/uploads/2017/11/Load-Forecast-9-13Nov.compressed.pdf>, 2560.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนักงาน. “ผลการประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบาย แผน และมาตรการ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/index.php/th/eppo-intranet/item/11742-news-191259>, 2559.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “โครงการศึกษาแนวทางปรับปรุงโครงสร้างกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.dede.go.th/ewtadmin/ewt/dede_intra/download/article/One-way_Intranet__56.pdf, 2563.

พัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กรม. “โครงสร้างการบริหาร”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=103, 2563.

ปลัดกระทรวงพลังงาน, สำนักงาน. “ภาพรวมการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ทั้ง 6 ด้าน 17 ประเด็น”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://gnews.apps.go.th/news?news=20046>, 2561.

“แผนยุทธศาสตร์กระทรวงมหาดไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก http://www.stabundamrong.go.th/web/kpi/kpi60_4.pdf, 253.

“แผน AEDP 2018 เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน 30%”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.prachachat.net/economy/news-367281>, 2562.

พนารัช ปรีดากรณ์. “ความมั่นคงแห่งชาติ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.asean thai.net/ewt_news.php?nid=3166&filename=index_2Cached, 2558.

พรพิมล สุกันธวิช. “ความมั่นคงทางพลังงานและนโยบายทางการทูตของไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.mfa.go.th/business/th/articles/88/37609-ความมั่นคงทางพลังงานและนโยบายทางการทูตของไทย.html>, 2556.

มรกต ลิ้มตระกูล. “ประวัตินโยบายการอนุรักษ์พลังงาน”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/images/about/historyEppo-1.pdf>, 2550.

วิชาการ จารุศิริ. “พลังงานกับสิ่งแวดล้อม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://ilc2.swu.ac.th/Portals/127/Documents/swu142/SWU142-Energy%20and%20Env%20-%202-2554%20-%20Aj%20Wichakorn.pdf>, 2554.

ศูนย์ปรองดองสมานฉันท์เพื่อการปฏิรูป 5 กองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.southdeepoutlook.com/ShowAllDetails/detail_infographic/86, 2560.

สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. “จาก “ความมั่นคงทางพลังงาน” สู่ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://service.nic.go.th/strategy.php?file=strategy/policy-4>, 2559.

สุกร เหลืองกำจร, 2558. “แผนพลังงานญี่ปุ่น ปี 2030 สร้างความสมดุลพลังงานด้วยกลยุทธ์ 3E+S”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1307%20

ภาษาต่างประเทศ

Books

David, F. **Concept of strategic management**. PA: Prentice Hall. 1997.

Elkind J., Pascual C.. **“Energy security”**. Washington DC : The Brookings Institution, 2010. Goldwyn

David L., Kalicki Jan H.. **Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy**. Woodrow Wilson Center Press with Johns Hopkins University Press, 2005.

Kalicki, J. H. **Energy and Security**. Washington D.C. : Woodrow Wilson center press, 2005.

Sovacool, Benjamin K., Roman V. Sidortsov, and Benjamin R. Jones. **Energy security, equality and justice**. Routledge, 2013.

Journals and Newspapers

Bielecki, Janusz. **“Energy security: is the wolf at the door?”**, The quarterly review of economics and finance. 2002. p.235-250.

Gracceva F. & Zeniewski P. **“A systemic approach to assessing energy security in a low-carbon EU energy system”**, Applied Energy. 2014. p.335–348.

Hax, C. & Wilde II, D. **“The Delta Model – a new framework of strategy”**, Journal of Strategic Management Education. 2013. p.16-32.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. **Creating the office of strategy management**. Boston, MA : Division of Research, Harvard Business School. 2005.

Kruyt, Bert, Detlef P. van Vuuren, Han JM de Vries, and Heleen Groenenberg. **“Indicators for energy security”**, Energy policy. June 2009. p.2166-2181.

Lixia Yao, Youngho Chang. **“Energy Security in China: A Quantitative Analysis and Policy Implications”**, Energy Policy. April 2014. p.595-604.

Mansson A., Johansson B. & Nilsson L.J. **“Assessing energy security: An overview of commonly used methodologies”**, Energy. 2014. p.1-14.

Sovacool, Benjamin K., and Ishani Mukherjee. **“Conceptualizing and measuring energy security : A synthesized approach”**, Energy. August 2011. p.5343-5355.

Von Hippel, David, Timothy Savage, and Peter Hayes. **“Overview of the Northeast Asia energy situation”**, Energy policy. November 2011. p.6703-6711.

Research

Sovacool, Benjamin K., and Marilyn A. Brown. . **“Competing dimensions of energy security : an international perspective”**. Georgia Institute of Technology, 2009.

Electronic Data Base

APERC. **“A quest for energy security in the 21st century: resources and constraints”**. (Online). Available : https://aperc.ieej.or.jp/file/2010/9/26/APERC_2007_A_Quest_for_Energy_Security.pdf, 2007.

- BP Corporation. “**BP Statistical Review of World Energy June 2015**”. (Online). Available : <https://biomasspower.gov.in/document/Reports/BP%20statistical%20review-2015.pdf>
- Europa. “**The electricity cost refer to a household with annual electricity consumption between 2500 and 5000 kWh**”. (Online). Available : <http://europa.eu/!QT64tR>
- IEA “**Energy security**”. (Online). Available : <http://www.iea.org/topics/energysecurity/>, 2016.
- Korea Power Exchange. “**Max Electric Power of Supply and Demand**”. (Online). Available : <http://epsis.kpx.or.kr/epsisnew/selectEkgeEpsMepChart.do?menuId=040101&locale=eng>, 2020.
- Netzentwicklungsplan. “**Grid Development Plan 2030, second draft**”. (Online). Available : <https://www.netzentwicklungsplan.de>, 2019.
- NYISO. “**NYISO Shared Governamce**”. (Online). Available : <https://www.nyiso.com/documents/20142/1408883/Introduction-to-the-NYISO.pdf/0910588e-41de-5c38-380f-23c176792bd4>, 2020.
- Worldbank. “**Global Economic Prospects**”. (Online). Available : [https://www. Worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects](https://www.Worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects), 2020.
- U.S. Energy Information Administration. “**Annual Energy Outlook 2020**”. (Online). Available : <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43255>, 2020.

บทความวิจัย

การพัฒนาระบบการจดทะเบียน นิติบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ



Development of a corporate registration system to increase efficiency

โกมล นมรักษ์

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

563 ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

Komon Nomrak

Department of Business Development

563 Nonthaburi Rd. Bang Krasor, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi, 11000

E-mail: komon156@gmail.com

วันที่รับบทความ : 4 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 15 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

กรมพัฒนาธุรกิจการค้าเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบหลักประการหนึ่งในการให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคล โดยกรมได้ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจดทะเบียนนิติบุคคลอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบ การปรับวิธีการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับการบริการที่สะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยพบว่า การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลยังมีความยุ่งยากในบางประเด็น อีกทั้งยังพบว่ามีความเสี่ยงต่อการทุจริตในการจดทะเบียนนิติบุคคล เป็นช่องทางในการทุจริต นำมาซึ่งข้อพิพาทและคดีความ ส่งผลให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าไม่ได้รับข้อมูลจดทะเบียนที่ถูกต้อง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและลักษณะของระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ที่ยังมีความยุ่งยากและไม่สะดวกต่อผู้ใช้บริการ รวมถึงปัญหาการทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลที่เกิดขึ้น และเพื่อศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทั้งในด้านระบบ ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านกฎหมาย เพื่อให้การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบและป้องกันการทุจริตได้ และทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้รับข้อมูลจดทะเบียนที่ถูกต้องแท้จริง มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ

ในระยะสั้น กรมพัฒนาธุรกิจการค้าควรให้ความสำคัญกับการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยลดและปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจดทะเบียนแบบปกติ ให้เป็นหน่วยบริการในลักษณะ Kiosk และให้ผู้จดทะเบียนเป็น

ผู้กรอกคำขอจดทะเบียนเข้าระบบ e-Registration ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ณ หน่วยบริการ ทั้งนี้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ปรับปรุงระบบ e-Registration ให้ใช้งานง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น แก้ไขปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการให้บริการที่เพิ่มขึ้นใหม่ รวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง สำหรับการใช้ระบบ e-Registration ที่ได้รับการปรับปรุง นอกจากนี้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าควรสร้างจิตสำนึกให้แก่ธุรกิจมีธรรมาภิบาลในการประกอบธุรกิจและปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริตเกี่ยวกับจดทะเบียนนิติบุคคลได้ ในส่วนของการดำเนินการในระยะยาว ประเทศไทยควรมีระบบการยืนยันตัวตนกลางของประเทศ เพื่อผลักดันให้ภาครัฐสามารถให้บริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสมบูรณ์ และพัฒนาระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลเป็นแบบจดแจ้ง เพื่อให้การจดทะเบียนนิติบุคคลของประเทศไทยมีความคล่องตัว สะดวก และรวดเร็วในการเริ่มต้นธุรกิจ

ทั้งนี้ แนวทางการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจดทะเบียนนิติบุคคลในระยะสั้นเป็นสิ่งที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้าสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องประสานหรือร่วมดำเนินการกับหน่วยงานอื่น อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจดทะเบียนนิติบุคคลในระยะยาว จำเป็นต้องมีการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น จึงเห็นว่ในขั้นตอนการดำเนินการต่อไป ควรมีการหารือร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาวิธีแนวทางการดำเนินการดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ : จดทะเบียน, นิติบุคคล, การลงทะเบียนอิเล็กทรอนิกส์

The objectives of this research are to study the problems of the business registration system which is still complicated and inconvenient for clients and also the fraud problem occurring from business registration. This research also aims to study the guidelines to improve the business registration system regarding the technical system, service procedures and legal issues to create a fast, effective and fraud-preventable system that makes DBD receive credible business information.

According to the gathered information, providing business registration services comprises complicated issues in some areas. Moreover, it was found that some people maliciously use a convenient business registration as a channel of corruption leading to dispute and a lawsuit and also causing DBD to not receive genuine business information. In the short term, DBD therefore should modernise the current form of business registration service and should give priority to the provision of electronic services by setting up a kiosk placement at every service venues which aims to facilitate clients to be able to fill the registration application form online via the DBD's e-Registration system. To support this action,

DBD needs to prepare in various aspects including improving the e-Registration system to be easier to use and more convenient, revising relevant laws and regulations to support this new service, building up clients' understanding of the e-Registration system and also raising awareness of good governance and legal compliance in business operations. In the long term, there should be a national digital identity authentication platform that will help government agencies to fully provide electronic services. Moreover, Thailand's business registration system should be altered to the notification system to make it more flexible, convenient and easier to start a business.

In this regard, the guidelines for short-term improvement of the business registration system are the things that the DBD can operate on its own without having to coordinate or work with other agencies. In terms of long-term improvement, it however requires further discussion with other relevant agencies. To sum up, in the next step, it can be seen that the discussion among government agencies is necessary for shaping the guideline of such operations.

Keywords: registration, business, e-Registration

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจดทะเบียนนิติบุคคลถือเป็นอีกเครื่องมือสำคัญในการพัฒนา รักษาความปลอดภัยและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยระบบจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีประสิทธิภาพและมีความโปร่งใสจะช่วยส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางการค้าต่าง ๆ ของผู้ประกอบการ รวมถึงช่วยพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชน (private sector) หรือ SMEs นอกจากนี้ยังส่งผลต่อจำนวนบริษัทตั้งใหม่ การสร้างงาน เพิ่มการลงทุนในประเทศ และช่วยลดการประกอบธุรกิจนอกระบบซึ่งทำให้ข้อมูลธุรกิจ รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลทางภาษี มีความถูกต้องและมีคุณภาพ สามารถสะท้อนหรือบ่งชี้ถึงสภาพเศรษฐกิจของประเทศ อันเป็นประโยชน์ต่อการนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดยุทธศาสตร์ทางการค้าของประเทศ และต่อผู้ประกอบการในการนำข้อมูลดังกล่าวมาพิจารณาตัดสินใจประกอบธุรกิจได้มากขึ้น จากความสำคัญดังกล่าว ทำให้แต่ละประเทศต่างออกนโยบายหรือมาตรการหลายอย่างในการพัฒนาระบบจดทะเบียนนิติบุคคลของตนมาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบจดทะเบียนนิติบุคคลมีความสะดวกและรวดเร็ว อาทิ ลดระยะเวลาในการยื่นคำขอจดทะเบียน การให้บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว การกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมแบบเหมาะสม การจัดทำเอกสารที่มีรูปแบบแบบแผน การลดหรือเลิกการกำหนดทุนขั้นต่ำ การใช้หมายเลขทะเบียนนิติบุคคลเดียวกันภายในภูมิภาคของตน

ในส่วนของประเทศไทย นับตั้งแต่ปี 2546 รัฐบาลไทยได้มีนโยบายให้หน่วยงานของรัฐปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ เพื่อให้ประชาชนได้รับบริการที่สะดวกและรวดเร็วขึ้น อีกทั้งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่ผู้ประกอบการภายในประเทศ รวมทั้งสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาประกอบธุรกิจในไทย จึงมีการส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐปรับปรุงคุณภาพการให้บริการประชาชน โดยลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการลงร้อยละ 30-50 การปรับปรุงคุณภาพการให้บริการดังกล่าว ทำให้ผู้ประกอบการได้รับการบริการที่สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นการยกระดับ

การบริการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ สะดวก ทันสมัย และเข้าถึงง่าย สนับสนุนการประกอบธุรกิจแบบดิจิทัล สอดคล้องนโยบาย Thailand 4.0 ที่เน้นการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปสู่ Value-Based Economy ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมและพัฒนาการค้า การลงทุนและเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวมให้ก้าวหน้า มั่นคง ยั่งยืน และมีเสถียรภาพ นอกจากนี้ ยังเป็นการยกระดับให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ง่ายต่อการเริ่มต้นธุรกิจ ตามรายงานการจัดอันดับความยาก-ง่ายในการประกอบธุรกิจของธนาคารโลก หรือ Doing Business ซึ่งเป็นการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เกี่ยวกับกระบวนการ ขั้นตอน ระยะเวลาการให้บริการ ค่าใช้จ่าย ระบบอำนวยความสะดวกของหน่วยงานของรัฐ รวมถึงกฎหมาย กฎ ระเบียบต่าง ๆ ของรัฐ ว่ามีส่วนสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการหรือไม่ อย่างไร โดยในรายงานผลการวิจัย Doing Business ประกอบไปด้วยตัวชี้วัดในการสำรวจทั้งหมด 10 ด้าน ครอบคลุมพื้นฐานของวงจรธุรกิจตั้งแต่การเริ่มต้นจัดตั้งธุรกิจ จนถึงการปิดกิจการ ได้แก่ การเริ่มต้นธุรกิจ การขออนุญาตก่อสร้าง การขอใช้ไฟฟ้า การจดทะเบียนสินทรัพย์ การได้รับสินเชื่อ การคุ้มครองผู้ลงทุน เสียชำน้อย การชำระภาษี การค้าระหว่างประเทศ การบังคับให้เป็นไปตามข้อตกลง และการแก้ไขปัญหาล้มละลาย ทั้งนี้ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 เห็นชอบให้กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) ประสานการดำเนินการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงบริการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบธุรกิจ ตามรายงาน Doing Business ของธนาคารโลก โดยให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าเป็นหน่วยงานเจ้าภาพหลักในการปรับปรุงบริการด้านการเริ่มต้นธุรกิจ (Starting a Business) ตามรายงานดังกล่าวอีกด้วย

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก รวมทั้งนโยบายรัฐบาลเกี่ยวกับการปรับปรุงภาครัฐ

สู่การเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ในฐานะเป็นหน่วยงาน “ต้นสายปลายทาง” สำหรับการประกอบธุรกิจในประเทศไทยอย่างแท้จริง ซึ่งมีการกิจหลักประการหนึ่งในการให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคล ได้กำหนดแนวนโยบายในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลให้มีคุณภาพและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ประกอบการได้รับความสะดวก รวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย ทั้งการปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ เช่น ลดจำนวนผู้เริ่มก่อการในการจัดตั้งบริษัท จาก 7 คน เหลือเพียง 3 คน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถจัดตั้งธุรกิจได้ง่ายมากขึ้น อนุญาตให้ผู้ประกอบการสามารถขอจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิและจดทะเบียนบริษัทไปพร้อมกันภายในวันเดียวกันได้ กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนใหม่เป็นแบบอัตราคงที่ (Flat Rate) และลดอัตราค่าธรรมเนียมลงร้อยละ 30 จากอัตราค่าธรรมเนียมใหม่แบบคงที่ (Flat Rate) สำหรับการยื่นจดทะเบียนผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) นอกจากนี้ กรมยังปรับปรุงกระบวนการให้บริการ เพื่อลดขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เช่น ปรับปรุงแบบพิมพ์คำขอจดทะเบียนให้กรองง่ายมากยิ่งขึ้น เพิ่มหน่วยให้บริการแก่ผู้ประกอบการ ให้บริการจดทะเบียนจัดตั้งห้างหุ้นส่วนและบริษัทข้ามเขต รวมถึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับปรุงการให้บริการ การจัดเก็บข้อมูลนิติบุคคล พัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลการเริ่มต้นธุรกิจโดยให้บริการรับจดทะเบียน ณ จุดเดียว (Single Point) และพัฒนาระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration)

จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ใช้บริการ (บุคคลทั่วไป สำนักงานกฎหมายหรือสำนักงานบัญชีที่ให้บริการรับจดทะเบียน) และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า พบว่า การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลยังมีความยุ่งยากในบางประเด็น เช่น การจองชื่อนิติบุคคล หรือระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) ของกรมยังใช้งานยาก นอกจากนี้ ยังพบว่ามีผู้อาศัยความสะดวก รวดเร็วในการจดทะเบียนนิติบุคคล เป็นช่องทางในการทุจริต นำมาซึ่งข้อพิพาทและคดีความ เช่น ผู้ขอจดทะเบียนไม่ได้มีการประกอบการตามสำนักงานแห่งใหญ่

ที่ได้ยื่นจดทะเบียน หรือมีการขอจดทะเบียนทุนจำนวนมากโดยแสดงหลักฐานว่าได้ชำระเงินลงทุนเป็นเงินสดซึ่งขัดแย้งกับข้อเท็จจริงและความเป็นไปได้ในการชำระเงินลงทุนตามปกติทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีประชาชนถูกหลอกลวงให้เข้าร่วมหรือถูกแอบอ้างชื่อมาใช้ในการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด เพื่อนำไปขอโควตาสลากกินแบ่งรัฐบาล ส่งผลให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าไม่ได้รับข้อมูลจดทะเบียนที่ถูกต้อง ทั้งนี้ ความถูกต้องแท้จริงของข้อมูลจดทะเบียนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้าถือเป็นคลังข้อมูลธุรกิจของประเทศที่มีหน่วยงานอื่นเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวเป็นจำนวนมาก ซึ่งทำให้หน่วยงานดังกล่าวอาจไม่ได้ข้อมูลธุรกิจที่ถูกต้องแท้จริง และไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์อื่นต่อไปได้

จากสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับการตระหนักถึงความสำคัญของการให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งถือเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาสมรรถนะทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมการค้า การลงทุน พัฒนาสู่ชาติการค้า ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 และเป็นการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยพัฒนาระบบการให้บริการประชาชนของหน่วยงานภาครัฐตามยุทธศาสตร์ ที่ 6 จึงมีความจำเป็นที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้าต้องศึกษาสภาพปัญหาและลักษณะของระบบจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ อันเป็นการอำนวยความสะดวก และเพิ่มศักยภาพความสามารถให้แก่ผู้ประกอบการ และช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริตได้ นอกจากนี้ ยังทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้รับข้อมูลจดทะเบียนนิติบุคคลที่ถูกต้องแท้จริง มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำต่อยอดและใช้ประโยชน์ได้ทันที ซึ่งจะส่งผลต่อความสงบเรียบร้อยในการประกอบธุรกิจในประเทศไทยและความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและลักษณะของระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ที่ยังมีความยุ่งยากและไม่สะดวกต่อผู้ใช้บริการ รวมถึงปัญหาการทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าไม่ได้รับข้อมูลจดทะเบียนที่ถูกต้องแท้จริง

2. เพื่อศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบและป้องกันการทุจริตได้ อันจะช่วยอำนวยความสะดวก เสริมสร้างความเข้มแข็ง และขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ และทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้รับข้อมูลจดทะเบียนที่ถูกต้องแท้จริง มีคุณภาพ และมีความน่าเชื่อถือ

ขอบเขตของการวิจัย

พิจารณาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจดทะเบียนนิติบุคคล ทั้งในด้านระบบ กระบวนการให้บริการ และด้านกฎหมาย เพื่อให้การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบและป้องกันการทุจริตได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิธีการศึกษา ศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ร่วมกับการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research)

2. แหล่งข้อมูล

2.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เช่น ผู้ใช้บริการระบบ ผู้บริหาร/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในสังกัดกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

2.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ เช่น ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เอกสารวิชาการและ website

3. วิธีการเก็บข้อมูล

3.1 ค้นคว้าจากข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เช่น ผู้ใช้บริการระบบ และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (ผู้อำนวยการกองและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน)

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารและ website และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา

4. การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สํารวจ ประมวล และศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

4.2 จัดเตรียมข้อมูลสำหรับการสัมภาษณ์ จากเจ้าหน้าที่หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนนิติบุคคล

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและลักษณะของระบบจดทะเบียนนิติบุคคล

จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ให้บริการ (บุคคลทั่วไป สำนักงานกฎหมายหรือสำนักงานบัญชีที่ให้บริการรับจดทะเบียน) และเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้า พบว่า ความเห็นส่วนใหญ่มุ่งและให้ความสนใจกับการใช้ระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) อย่างไรก็ตาม ระบบ e-Registration ยังใช้งานยากและไม่สามารรถอำนวยความสะดวกได้มากเท่าที่ควร ดังนี้

1.1 การลงทะเบียนเพื่อยืนยันตัวตนและขอลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Digital Signature)

ในขั้นตอนการยืนยันตัวตน ผู้ใช้บริการยังจำต้องเดินทางมายังหน่วยให้บริการเพื่อยื่นเอกสารอยู่ ก่อให้เกิดความไม่สะดวก โดยทำให้ผู้ใช้บริการต้องเสียทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง นอกจากนี้ หากหุ้นส่วน/หุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้เริ่มก่อการ/กรรมการ/ผู้ถือหุ้น ไม่มีหมายเลขโทรศัพท์มือถือของไทย ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดในกรณีที่ใช้บริการเป็นชาวต่างชาติ ทำให้ไม่สามารถยืนยันตัวตนเพื่อขอรับ Username & Password ส่งผลให้ไม่สามารถใช้บริการจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration ได้

1.2 การกรอกรายละเอียดคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration

1.2.1 ด้วยแบบฟอร์มคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration ในปัจจุบัน ยังอิงตามแบบพิมพ์คำขอจดทะเบียนทางช่องทางปกติ ซึ่งมีความซับซ้อนในบางจุด ทำให้ผู้ขอจดทะเบียนสับสน และเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานระบบ เช่น ในการกรอกคำขอจดทะเบียนเพื่อจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิและจัดตั้งบริษัทพร้อมกัน (ภายในวันเดียว) ผู้ขอจดทะเบียนต้องกรอกข้อมูลคำขอโดยเรียงลำดับตั้งแต่การจองชื่อ แบบ บอจ.2 แบบ บอจ.3 แบบ บอจ. 5 แบบ ก เป็นต้น ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลหลาย

รายการ เช่น ชื่อของบริษัท (ตามที่ได้จองชื่อไว้) ที่ตั้งสำนักงานแห่งใหญ่/สาขา, e-mail, หมายเลขโทรศัพท์ของบริษัทหรือกรรมการและหรือชื่อ วัตถุประสงค์ของบริษัทที่จะประกอบกิจการค้า ทุนจดทะเบียนจะต้องแบ่งเป็นหุ้น ๆ มีมูลค่าหุ้นเท่า ๆ กัน ข้อบังคับ (ถ้ามี) รายชื่อหรือจำนวนกรรมการที่มีอำนาจลงชื่อแทนบริษัท (อำนาจกรรมการ) ดวงตราสำคัญ (ถ้ามี) เป็นต้น ซึ่งรายการข้อมูลดังกล่าวมีรายละเอียดค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตาม ในการจัดตั้งบริษัทจำกัดโดยทั่วไป ที่มีรายละเอียดโครงสร้างไม่ซับซ้อนยุ่งยาก ก็ไม่จำเป็นต้องมีข้อมูลบางรายการ เช่น ความรับผิดชอบของกรรมการ หุ้นบุริมสิทธิ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ใช้บริการมองว่า การกรอกข้อมูลเพื่อยื่นคำขอจดทะเบียนเป็นเรื่องยุ่งยาก และใช้งานไม่สะดวก ก่อให้เกิดทัศนคติในแง่ลบต่อการใช้บริการ

1.2.2 นอกจากนี้ ในการกรอกข้อมูลอำนาจกรรมการของบริษัทจำกัด ยังมีความซับซ้อนและก่อให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้บริการเป็นอย่างมาก รวมถึงมีข้อจำกัดทางเทคนิคบางประการ ทำให้ระบบไม่สามารถรองรับรูปแบบอำนาจกรรมการได้ทุกรูปแบบ โดยระบบสามารถรองรับอำนาจกรรมการได้สูงที่สุดไม่เกิน 2 เจียนไซเท่านั้น เช่น นาย ก. และนางสาว ข. ลงลายมือชื่อร่วมกัน หรือ นาย ค. ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท ซึ่งจากตัวอย่างนั้นจะต้องแยกบันทึกข้อมูล ดังนี้

1.2.2.1 หน้าจออำนาจกรรมการแบบที่ 1 ให้ระบุ นาย ก. และนางสาว ข. ลงลายมือชื่อร่วมกัน
1.2.2.2 หน้าจออำนาจกรรมการแบบที่ 2 ให้ระบุ นาย ค. ลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท โดยระบบจะใช้ข้อความ “หรือ” คั่นระหว่างเจียนไซที่ 1 และเจียนไซที่ 2 ให้อัตโนมัติในการสร้างข้อความอำนาจกรรมการ กรณีมีข้อความอำนาจกรรมการเพิ่มเติมให้ระบุไว้ในหัวข้อ “ข้อความอำนาจกรรมการเพิ่มเติม” ของหน้าจออำนาจกรรมการแบบที่ 2 ทั้งนี้ การเลือกอำนาจกรรมการในแต่ละเจียนไซนั้น ให้เลือกได้เฉพาะรูปแบบที่กำหนดเท่านั้น

จึงเห็นได้ว่า การกรอกอำนาจกรรมการของบริษัทจำกัด มีความซับซ้อน ก่อให้เกิดความสับสนและเป็นอุปสรรคต่อผู้ใช้บริการ เนื่องจากประชาชนอาจไม่ทราบรูปแบบอำนาจกรรมการที่ตนเองประสงค์จะจดทะเบียนควรกรอกในระบบอย่างไร นอกจากนี้ ระบบยังไม่สามารถ

รองรับรูปแบบอำนาจกรรมการได้ทุกรูปแบบ ทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถกำหนดรูปแบบอำนาจกรรมการตามที่ตนต้องการได้ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดในการให้บริการ

1.3 การยื่นคำขอจดทะเบียนโดยผู้แทน

ปัจจุบัน ผู้ประกอบการสามารถมอบให้ผู้แทนรับจดทะเบียนดำเนินการกรอกข้อความและยื่นคำขอผ่านระบบแทนได้ แต่หุ้นส่วน/หุ้นส่วนผู้จัดการ ในกรณีคำขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วน หรือ ผู้เริ่มก่อการ/กรรมการ/ผู้ถือหุ้น ในกรณีคำขอจดทะเบียนบริษัทจำกัด ยังคงต้องเข้าระบบเพื่อลงลายมือชื่อในคำขอจดทะเบียนอยู่

ด้วยกระบวนการดังกล่าว ก่อให้เกิดความไม่สะดวกแก่ผู้ประกอบการ เนื่องจากในทางปฏิบัติ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มักจ้างผู้แทนรับจดทะเบียน เช่น บริษัทกฎหมายหรือสำนักงานบัญชี ในการจัดทำและยื่นคำขอจดทะเบียน ผู้ประกอบการจึงไม่สะดวกที่จะเข้าระบบเพื่อลงลายมือชื่อเอง ส่งผลให้มีผู้ใช้ระบบน้อย

1.4 การลงลายมือชื่อ

เมื่อคำขอจดทะเบียนได้ผ่านการตรวจสอบจากนายทะเบียนแล้ว ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนิติบุคคลซึ่งต้องลงนามในคำขอจดทะเบียน จะได้รับแจ้งผลการอนุมัติทางอีเมลและให้ลงนามด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้ที่ต้องลงลายมือชื่อจะต้องเข้าระบบเพื่อลงลายมือชื่อ โดยระบุรหัสผ่าน (Password) และรหัส OTP ที่ได้รับทางโทรศัพท์มือถือ

อย่างไรก็ตาม จากการเปิดให้บริการที่ผ่านมา พบว่าผู้ใช้บริการประสบปัญหาและความยุ่งยากในการลงลายมือชื่อ ดังนี้

1.4.1 ในการลงลายมือชื่อ หากบริษัทกำหนดอำนาจในลักษณะเปิด เช่น บริษัทมีกรรมการ 6 คน และกำหนดอำนาจกรรมการเป็น “กรรมการสองคนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญ” ระบบจะส่งอีเมลไปยังกรรมการทั้ง 6 คน เพื่อแจ้งให้ลงลายมือชื่อ ซึ่งทำให้กรรมการที่ไม่ใช่ผู้ที่บริษัทประสงค์จะให้ลงลายมือชื่อในคำขอนั้น ๆ เกิดความสับสน

1.4.2 กระบวนการลงลายมือชื่อยังไม่สะดวกและมีปัญหาในทางปฏิบัติ เนื่องจากระบบจะส่งรหัส OTP ไปยังโทรศัพท์มือถือของกรรมการผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนตามหมายเลขที่ได้แจ้งไว้ เพื่อพิสูจน์ความถูกต้องแท้จริงของบุคคล ซึ่งหากกรรมการอยู่ต่างประเทศ หรือเป็นกรณี

ที่มอบให้สำนักงานกฎหมาย/สำนักงานบัญชีดำเนินการกรอกคำขอจดทะเบียนแทน จะก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการลงลายมือชื่อและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการยื่นคำขอจดทะเบียน

1.4.3 ภายใต้ระบบปัจจุบัน ผู้ใช้บริการระบบ e-Registration ต้องมี Username & Password ส่วนบุคคล 1 ชุด และเมื่อจดทะเบียนจัดตั้งนิติบุคคลแล้ว ระบบจะสร้าง Username & Password ในนามนิติบุคคลอีก 1 ชุด ก่อให้เกิดความลำบากและเกิดความสับสนและทำให้ผู้ใช้บริการต้องถือ Username & Password หลายชุด จึงเห็นว่า ควรมี Username & Password เพียงชุดเดียวในการเข้าใช้ระบบ

1.5 กระบวนการยื่นคำขอและการพิจารณาคำขอ

1.5.1 บริษัทไม่สามารถทราบระยะเวลาในการพิจารณาคำขอจดทะเบียนที่แน่นอน ซึ่งหากเป็นการมอบผู้แทนยื่นคำขอจดทะเบียน เช่น สำนักงานกฎหมายหรือสำนักงานบัญชี บริษัทผู้แทนมีความจำเป็นต้องทราบกำหนดเวลาการพิจารณาและการตอบกลับที่แน่นอน เพื่อที่จะได้แจ้งและยืนยันกับลูกค้าได้ นอกจากนี้ ระยะเวลาในการพิจารณาคำขอจดทะเบียนที่ยื่นผ่านระบบ e-Registration ใช้เวลานานมากกว่าการยื่นคำขอผ่านช่องทางปกติ (walk in) ซึ่งไม่สนองต่อความต้องการของธุรกิจที่ต้องดำเนินการอย่างรวดเร็ว ฉับไว กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจึงควรกำหนดเวลาในการพิจารณาคำขอให้แล้วเสร็จที่แน่นอน และพัฒนาให้การตรวจคำขอรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งเวลาที่คาดหวัง คือ ภายใน 3 ชั่วโมงนับแต่ยื่นคำขอผ่านระบบ

1.5.2 ควรมีระบบติดตาม (Tracking) เพื่อตรวจสอบสถานะในการจดทะเบียน ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ว่าคำขอตั้งกล่าวอยู่ในขั้นตอนใด และมีข้อผิดพลาดใดที่จะต้องแก้ไขหรือไม่

1.5.3 ควรเพิ่มช่องทางให้ผู้ขอจดทะเบียนสามารถติดต่อกับนายทะเบียนผู้ดูแลคำขอจดทะเบียนได้โดยตรงในลักษณะ real time ซึ่งจะสามารถทำให้ผู้ขอจดทะเบียนทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและสามารถขอคำปรึกษากับนายทะเบียนได้ในขณะเดียวกัน เนื่องจากการยื่นคำขอจดทะเบียนในบางกรณีมีรายละเอียดที่จำเป็นต้องหารือกับนายทะเบียน เช่น ผู้ขอจดทะเบียนกรอกข้อมูล

คำขอไม่ถูกต้อง พิมพ์ตก/ผิด ซึ่งหากเป็นการยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติ ผู้ขอจดทะเบียนสามารถหารือกับนายทะเบียนและแก้ไขได้ทันที ทำให้สามารถจดทะเบียนได้ภายในวันที่ยื่นคำขอจดทะเบียน แต่หากเป็นการยื่นคำขอผ่านระบบ e-Registration ผู้ขอจดทะเบียนไม่มีช่องทางในการปรึกษาหารือกับนายทะเบียน ทำให้เสียเวลาในการแก้ไข จึงเห็นควรจัดให้มีช่องทางที่บริษัทจะสามารถติดต่อกับนายทะเบียนเพื่อปรึกษาและหารือเกี่ยวกับรายละเอียดคำขอจดทะเบียนได้

1.5.4 ควรแก้ปัญหาในเรื่องตราประทับที่มีขนาดเล็กกว่าความเป็นจริง เมื่อดำเนินการออฟโหลดไฟล์ภาพตราประทับขึ้นบนระบบ

1.5.5 ระบบควรแสดงจำนวนคิวสะสม และปริมาณคำขอจดทะเบียนที่รอการพิจารณาได้

1.5.6 ควรเพิ่มช่องทางให้ผู้ขอจดทะเบียนสามารถยื่นเอกสารที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยการพิจารณาตรวจสอบเป็นระยะเวลานาน เช่น ข้อบังคับเข้ามาให้นายทะเบียนช่วยพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องในเบื้องต้นได้ก่อน

1.5.7 การกำหนดว่า เมื่อยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration แล้ว จะไม่สามารถกลับไปยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติได้อีก ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการ เนื่องจากผู้ขอจดทะเบียนควรมีทางเลือก โดยสามารถกลับมายื่นคำขอจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติได้ ดังนั้น การกำหนดว่า เมื่อยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration แล้ว จะไม่สามารถกลับไปยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติได้อีก ก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการ เนื่องจากการพิจารณาคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration ยังล่าช้า และไม่สามารถคาดการณ์เวลาแล้วเสร็จได้ ผู้ขอจดทะเบียนควรมีทางเลือก โดยสามารถกลับมายื่นคำขอจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติได้

1.6 การรับเอกสารหลังการจดทะเบียน

แต่เดิม เมื่อผู้ขอจดทะเบียนได้ดำเนินการยื่นคำขอจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration และนายทะเบียนได้พิจารณาอนุมัติการจดทะเบียนเรียบร้อยแล้ว กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจะจัดส่งข้อมูลและเอกสารให้แก่ผู้ขอจดทะเบียน ดังนี้

1.6.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดส่งผ่านทาง e-mail ของผู้จดทะเบียนที่ได้แจ้งไว้ เพื่อแจ้งว่าได้มีการจดทะเบียนนิติบุคคลตามคำขอของผู้จดทะเบียนเรียบร้อยแล้ว พร้อมส่ง Username & Password ของนิติบุคคล เพื่อใช้สำหรับการลงลายมือชื่อตราประทับอิเล็กทรอนิกส์ ของนิติบุคคล รวมถึงการเข้าใช้งานระบบการนำส่งงบการเงินผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Filing) ของกรม

1.6.2 เอกสารกระดาษ ได้แก่ ใบเสร็จรับเงินชำระค่าธรรมเนียมการจดทะเบียน ใบสำคัญการจดทะเบียน และหนังสือรับรองนิติบุคคล (หากขอ) ซึ่งในปัจจุบัน กรมได้เปิดให้บริการใบเสร็จรับเงินและหนังสือรับรองนิติบุคคลในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการจดทะเบียนผ่านระบบ e-Registration ทำให้ผู้จดทะเบียนได้รับใบเสร็จรับเงินและหนังสือรับรองนิติบุคคล (หากขอ) ทันทีหลังจากนายทะเบียนรับจดทะเบียน จากเดิมที่ต้องรอรับเอกสารดังกล่าวทางไปรษณีย์ ซึ่งใช้ระยะเวลาหลายวัน ทำให้ผู้จดทะเบียนสามารถนำเอกสารดังกล่าวไปดำเนินการหรือติดต่อกับหน่วยงานอื่นได้ทันที

อย่างไรก็ตาม ในส่วนของใบสำคัญการจดทะเบียน ผู้จดทะเบียนไม่ได้รับใบสำคัญการจดทะเบียนทันทีหลังการจดทะเบียน เนื่องจากกรมจัดส่งเอกสารดังกล่าวในรูปแบบกระดาษทางไปรษณีย์ ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 1-2 วันทำการ แตกต่างจากการจดทะเบียนผ่านช่องทางปกติ ที่ผู้จดทะเบียนจะได้รับเอกสารดังกล่าวภายในวันเดียวกันกับที่นายทะเบียนรับจดทะเบียน ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็วมากกว่า และผู้จดทะเบียนสามารถนำเอกสารดังกล่าวไปดำเนินการหรือติดต่อกับหน่วยงานอื่นได้ทันที

1.7 อื่น ๆ

1.7.1 เมื่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้าปรับปรุงระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) แล้วเสร็จ ควรเชิญให้สำนักงานกฎหมายและสำนักงานบัญชี ทดลองใช้ระบบก่อนเปิดใช้ระบบจริง

1.7.2 เนื่องจากการตรวจพิจารณาคำขอยังคงล่าช้า ดังนั้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกต่อผู้ประกอบการและทำให้การจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) มีจำนวนผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น กรมควรพิจารณาเพิ่มจำนวนนายทะเบียน เพื่อให้เพียงพอและ

สามารถรองรับปริมาณคำขอที่ยื่นเข้ามาได้

2. แนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบจดทะเบียนนิติบุคคล

ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ผู้วิจัยเห็นว่า มีปัจจัยและข้อเท็จจริงที่ต้องนำมาพิจารณา เพื่อกำหนดมาตรการ/แนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุง ดังนี้

1. ระบบจดทะเบียนนิติบุคคลของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน ขึ้นกับวัฒนธรรม ความซื่อสัตย์ในการประกอบธุรกิจ พฤติกรรมของประชาชน แนวทางการปฏิบัติงาน การบังคับใช้กฎหมาย และแนวโน้มการพัฒนาระบบจดทะเบียนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกตามยุคสมัย ดังนั้น ระบบจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพการณ์ของประเทศนั้น ๆ ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ทำให้ผู้ประกอบการเริ่มต้นธุรกิจได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย อันเป็นประสพสุโอกาสในการขยายฐานธุรกิจ เพิ่มช่องทางการค้าการลงทุน เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันให้ธุรกิจเจริญเติบโตได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

2. ผู้แทนธนาคารโลกเคยได้ให้คำแนะนำต่อประเทศกำลังพัฒนาว่า ในการพัฒนาระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ควรมุ่งเน้นการพัฒนา/การปฏิรูปที่เป็นระบบและยั่งยืน โดยอาจเป็นในลักษณะการรวบรวมจุดการให้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือควบคุมคุณภาพของข้อมูลธุรกิจที่เผยแพร่ เป็นต้น

3. การนำเทคโนโลยีใด ๆ มาใช้ในการให้บริการภาครัฐ ควรต้องคำนึงถึงความพร้อม ความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีนั้น ๆ ของผู้ประกอบการ เนื่องจากหากผู้ใช้บริการไม่เข้าใจการใช้ระบบและไม่เห็นความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยของระบบ เช่น การเก็บรักษารหัสผู้ใช้ของตนเองเป็นความลับ อาจก่อให้เกิดปัญหาในการใช้ระบบและท้ายที่สุด การให้บริการระบบดังกล่าวจะไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ ดังนั้น การกำหนดกฎระเบียบหรือรูปแบบการให้บริการในการจดทะเบียนนิติบุคคลในประเทศไทย จึงควรพิจารณาถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ในการประกอบธุรกิจและความพร้อมของผู้ประกอบการด้วยเอง

4. ในการพัฒนาและยกระดับการให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคล เพื่อมุ่งสู่การเป็น Best Practice ของโลก กรมพัฒนาธุรกิจการค้าควรกำหนดนโยบาย โดยให้ความสำคัญและให้นำหนักกับการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากการให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลและการจัดส่งข้อมูลผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกุญแจสำคัญในการลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการให้บริการ ช่วยปกป้องระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ป้องกันปัญหาในการฉ้อโกงหรือทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลหรือการจัดส่งข้อมูลธุรกิจ และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเข้าถึงข้อมูล

5. ในการทำธุรกรรมกับภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อรัฐบาลมีนโยบายที่จะก้าวสู่การเป็นรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ การยืนยันตัวตนเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ทราบว่าบุคคลนั้นมีตัวตนจริงและมีเจตนาในการทำธุรกรรมจริง ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานกลางในการรับยืนยันตัวตน ทำให้แต่ละหน่วยงานภาครัฐต้องออกแบบและกำหนดแนวทางในการยืนยันตัวตนในการทำธุรกรรมของตน

6. ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยในปัจจุบัน การให้บริการผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์จะสามารถช่วยป้องกันกันทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลได้ เนื่องจากระบบสามารถจัดเก็บประวัติการดำเนินธุรกรรมไว้ในทุกขั้นตอน ประกอบกับกระบวนการอื่น ๆ ที่นำมาเสริม เพื่อให้การจดทะเบียนนิติบุคคลมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น เช่น การแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบข้อความ sms หรือ e-mail และให้บุคคลดังกล่าวแจ้งกลับภายในระยะเวลา

7. ในปัจจุบัน การให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ยังดำเนินการควบคู่ไปกับการให้บริการช่องทางปกติ ส่งผลให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจำเป็นต้องบริหารจัดการการให้บริการทั้งสองรูปแบบ ภายใต้ข้อจำกัดด้านจำนวนบุคลากร ส่งผลกระทบต่อการให้บริการและการบริหารจัดการ ดังนี้

7.1 ไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยต้องจัดสรรบุคลากรเพื่อปฏิบัติหน้าที่บริการทั้งสองช่องทาง นายทะเบียนไม่สามารถตรวจพิจารณาคำขอจดทะเบียนได้ทัน ส่งผลให้มีคำขอจดทะเบียนค้างพิจารณา ทำให้ประชาชนเกิดความรู้สึกในแง่ลบต่อการให้บริการของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า และก่อให้เกิดการร้องเรียน

7.2 ทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้ามีภาระในการ

จัดเก็บเอกสารกระดาษ รวมถึงค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น เป็นจำนวนเกือบ 15 ล้านบาทต่อปี โดยในปี 2562 ประเทศไทยมีจำนวนนิติบุคคลจดทะเบียนทั้งหมด 1,579,152 ราย (เป็นนิติบุคคลที่ยังดำเนินการกิจการอยู่จำนวน 746,298 ราย และนิติบุคคลที่ไม่ดำเนินการ เลิกและสิ้นสภาพจำนวน 832,854 ราย) ทั้งนี้ ในปี 2562 ปีเดียว มีจำนวนนิติบุคคลจดทะเบียนตั้งใหม่จำนวน 71,485 ราย ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้าต้องมีภาระค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บแฟ้มเอกสารข้อมูลเกี่ยวกับนิติบุคคลเหล่านี้

จากการศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาของระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ผู้วิจัยเห็นควรกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบจดทะเบียนนิติบุคคล ดังนี้

1. ระยะสั้น

กรมพัฒนาธุรกิจการค้าควรให้ความสำคัญกับการให้บริการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลดและปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจดทะเบียนแบบปกติ ให้เป็นหน่วยบริการในลักษณะ Kiosk โดยให้ผู้ขอจดทะเบียนเป็นผู้กรอกคำขอจดทะเบียนเข้าระบบ e-Registration ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ณ หน่วยบริการ ซึ่งแนวทางดังกล่าว จะทำให้กรมพัฒนาธุรกิจการค้าไม่มีภาระในการจัดเก็บคำขอจดทะเบียนและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสามารถบริหารจัดการการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวนโยบายในการเป็นรัฐบาลดิจิทัลอย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจะสามารถดำเนินการดังกล่าวได้ จำเป็นต้องมีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ปรับปรุงระบบ e-Registration ให้ใช้งานง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1.1.1 เพิ่มช่องทางในการยืนยันตัวตนทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-KYC)

ช่องทางการยืนยันตัวตนด้วยการระบุตัวตนทางอิเล็กทรอนิกส์ จะรองรับการลงทะเบียนขอรับ Username & Password ผ่านทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ต้องมีการเดินทางมาแสดงตัวตนกับเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ระบบการให้บริการดังกล่าวจะเป็นไปตามมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยแนวทางการใช้ดิจิทัลไอดีสำหรับประเทศไทย ที่ประกาศโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) กระทรวงดิจิทัลเพื่อ

เศรษฐกิจและสังคม และต้องให้ระบบรองรับการลงทะเบียน ยืนยันตัวตน และพิสูจน์ตัวตน ในระดับความน่าเชื่อถือ ของไอเดนทิตี (Identity Assurance Level: IAL) หรือ ที่ ระดับ 2 และระดับความน่าเชื่อถือของสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตน (Authentication Assurance Level: AAL) ที่ระดับ 2.2 เป็นอย่างน้อย

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การยืนยันตัวตนทาง อิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้บริการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนา ธุรกิจการค้า เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความ น่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้เห็นชอบการ เชื่อมโยงระบบการพิสูจน์และการยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (Digital ID) ผ่านแพลตฟอร์ม เนชั่นแนลดิจิทัล ไอดี (National Digital ID หรือ NDID) เพื่อใช้ในการพิสูจน์ ตัวตนของผู้ใช้บริการที่เคยแสดงตนกับธนาคารพาณิชย์ ที่เข้าร่วมในแพลตฟอร์มของ NDID ในการเปิดสมุดบัญชี เงินฝาก มาใช้ในการยืนยันตัวตนในการจดทะเบียนผ่าน ระบบ e-Registration ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (ปัจจุบัน มีจำนวน 6 ธนาคาร ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา ธนาคารกสิกรไทย ธนาคารซีไอเอ็มบีไทย ธนาคารทหารไทย และธนาคารไทยพาณิชย์) ซึ่ง กระบวนการยืนยันตัวตนของธนาคารพาณิชย์ในปัจจุบัน เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด โดยมีระดับ IAL ที่ 2.3 อย่างไรก็ตาม หากผู้ใช้บริการยังไม่เคยเปิดบัญชีกับธนาคารพาณิชย์ดังกล่าว หรือเคยเปิด บัญชี แต่มีกระบวนการการพิสูจน์ตัวตนที่ไม่เป็นไปตาม ระดับ IAL ที่ 2.3 จะต้องทำการพิสูจน์ตัวตนใหม่ผ่านระบบ e-KYC ของธนาคารที่ได้ดำเนินการเปิดบัญชีเงินฝากไว้ หรือ ยืนยันตัวตนผ่านช่องทางการให้บริการเดิมของกรมพัฒนา ธุรกิจการค้าได้

ข้อมูลบุคคลของผู้ใช้บริการที่เคยมีการแสดง ตนกับธนาคารพาณิชย์ในระดับ IAL 2.3 จะช่วยให้มั่นใจ ได้ว่า บุคคลดังกล่าวมีตัวตนจริง ซึ่งจะทำให้ระบบการยืนยัน ตัวตนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้ามีความมั่นคงปลอดภัย และเป็นการอำนวยความสะดวกประชาชน ลดปริมาณ การมอบอำนาจให้ยืนยันตัวตนแทน อีกทั้งกรมพัฒนาธุรกิจ การค้าไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและบำรุง รักษาระบบคอมพิวเตอร์ในการพิสูจน์ตัวตน ประกอบกับ แพลตฟอร์ม e-KYC ของ NDID มีกฎหมายธุรกรรมทาง

อิเล็กทรอนิกส์รองรับ ซึ่งจะเป็นแพลตฟอร์มกลางที่ขยาย ไปใช้กับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนอย่างกว้างขวาง ในอนาคต

นอกจากนี้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้ายังมีแนวทาง ในการปรับปรุงช่องทางการยืนยันตัวตนแบบมาด้วยตนเอง ตามรูปแบบที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้าเปิดให้บริการใน ปัจจุบัน โดยให้ผู้ใช้บริการเพียงแต่แสดงบัตรประจำตัว ประชาชนหรือหนังสือเดินทางกรณีเป็นชาวต่างชาติเท่านั้น กับเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ โดยไม่ต้องดำเนินการกรอกข้อมูล เพื่อลงทะเบียนในระบบและพิมพ์แบบคำขอรับ/แก้ไขข้อมูล Username & Password มาก่อน

1.1.2 เพิ่มรูปแบบการกรอกข้อมูลคำขอจด ทะเบียนแบบง่าย สำหรับการยื่นคำขอจดทะเบียนที่ไม่มี ความยุ่งยากซับซ้อน

เพื่ออำนวยความสะดวกผู้ประกอบการที่ ประสงค์จะจัดตั้งนิติบุคคล ซึ่งมีรายละเอียดโครงสร้างและ การถือหุ้นที่ไม่ซับซ้อน โดยให้ผู้ขอจดทะเบียนกรอกข้อมูล เท่าที่จำเป็นแก่การจัดตั้งนิติบุคคล เช่น ชื่อบริษัท ผู้เริ่ม ก่อการ กรรมการ อำนาจกรรมการ ที่ตั้งสำนักงานแห่งใหญ่ วัตถุประสงค์ทุนจดทะเบียน เป็นต้น และไม่จำเป็นต้อง กรอกข้อมูลบางรายการ เช่น ความรับผิดชอบของกรรมการ หุ้นบุริมสิทธิ เป็นต้น

1.1.3 เพิ่มช่องทางให้ผู้แทนรับจดทะเบียน สามารถจัดทำและยื่นคำขอจดทะเบียนแทนผู้ที่เกี่ยวข้องกับนิติบุคคลได้

ด้วยระบบ e-Registration ในปัจจุบันได้รับ การออกแบบมาสำหรับผู้ประกอบการสามารถดำเนินการ ยื่นคำขอจดทะเบียนด้วยตนเอง ซึ่งไม่สอดคล้องกับ สภาพและลักษณะการยื่นคำขอจดทะเบียนในทางปฏิบัติ ซึ่งผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีจ้างผู้แทนรับจดทะเบียน เช่น บริษัทกฎหมายหรือสำนักงานบัญชี ในการจัดทำและยื่น คำขอจดทะเบียน ส่งผลให้มีผู้ใช้ระบบน้อย ดังนั้น กรม พัฒนาธุรกิจการค้าจึงได้ออกแบบระบบเพื่อเพิ่มช่องทาง ใหม่ให้ผู้แทนสามารถจัดทำและยื่นคำขอจดทะเบียนแทน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับนิติบุคคล (หุ้นส่วน/หุ้นส่วนผู้จัดการในกรณี คำขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนหรือผู้เริ่มก่อการ/กรรมการ/ ผู้ถือหุ้น ในกรณีคำขอจดทะเบียนบริษัทจำกัด) ในการจด ทะเบียนทุกประเภท โดยที่บุคคลผู้เกี่ยวข้องกับนิติบุคคล

ไม่จำเป็นต้องมี Username & Password เพื่อเข้าระบบ และลงลายมือชื่อ

1.1.4 ปรับปรุงวิธีการจัดเก็บ บันทึกและตรวจสอบอำนาจของหุ้นส่วนผู้จัดการ/กรรมการ

ปัจจุบัน ระบบ e-Registration สามารถรองรับรูปแบบข้อมูลอำนาจกรรมการ ได้เพียง 8 รูปแบบเท่านั้น ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดในการใช้ระบบ ดังนั้น เพื่อป้องกันการกรอกอำนาจหุ้นส่วนผู้จัดการ/กรรมการที่ผิดพลาด และเพื่อให้ระบบสามารถรองรับรูปแบบอำนาจในทุกรูปแบบ รวมทั้งสามารถระบุผู้ที่จะต้องลงลายมือชื่อในคำขอจดทะเบียนได้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจึงได้ปรับปรุงระบบให้สามารถรองรับรูปแบบข้อมูลอำนาจกรรมการได้ทุกรูปแบบ โดยผู้รับบริการสามารถกรอกข้อความอำนาจตามที่ประสงค์ และเลือกรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ/กรรมการ ที่เป็นผู้มีอำนาจในการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในแต่ละคำขอจดทะเบียน

1.2 แก้ไขปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

1.2.1 ยกเลิกการจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ ในสภาพแวดล้อมการประกอบธุรกิจในปัจจุบัน ต้องอาศัยความรวดเร็ว ฉับไว ซึ่งการจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิอาจทำให้กระบวนการในการจัดตั้งบริษัทต้องใช้เวลาและการเตรียมเอกสารมากขึ้น อีกทั้งไม่ได้ช่วยส่งเสริมหรืออำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจของประชาชนแต่อย่างใด นอกจากนี้การยกเลิกการจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิก็ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยยังคงสามารถนำรายละเอียดต่าง ๆ ของหนังสือบริคณห์สนธิ ไปกำหนดไว้ในเอกสารประกอบการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัท จำกัด ฉบับอื่น ๆ เช่น รายการจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทจำกัด (แบบ บอจ.3) และรายละเอียดวัตถุประสงค์ (แบบ ว.) อันเป็นแบบฟอร์มที่ต้องใช้ในการยื่นขอจัดตั้งบริษัทจำกัด ได้ต่อไป โดยผู้ที่ต้องทำนิติกรรมกับบริษัทจำกัดนั้น ๆ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถยื่นขอหรือตรวจสอบได้กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หรือปัจจุบันสามารถตรวจสอบในระบบออนไลน์ในเว็บไซต์ของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จึงเห็นควรยกเลิกการจัดทำหนังสือบริคณห์สนธิ ทั้งในขั้นตอนการจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิก่อนจดทะเบียนจัดตั้งบริษัทจำกัด การจด

ทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิและจัดตั้งบริษัทพร้อมกันในวันเดียว และการจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิ (ฉบับแก้ไข) ที่กฎหมายกำหนดให้ต้องจดทะเบียนทุกครั้งที่มีการแก้ไขรายการทางทะเบียน รวมทั้งการจดทะเบียนแปรสภาพห้างหุ้นส่วนจดทะเบียนหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นบริษัทจำกัด และใช้ระบบการจดทะเบียนแบบเดียวกันกับการจดทะเบียนจัดตั้งห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือการจดทะเบียนเปลี่ยนแปลงรายการทางทะเบียนของห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยให้ผู้ประกอบการหรือผู้ร่วมลงทุนทำสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างกันแทนการจดทะเบียนหนังสือบริคณห์สนธิ และให้มีเนื้อหาสาระสำคัญเช่นเดียวกับที่ระบุในหนังสือบริคณห์สนธิ รวมทั้งอาจมีเงื่อนไขอื่นประกอบด้วยก็ได้ และให้เก็บรักษาสัญญาหรือข้อตกลงไว้ที่สำนักงานของบริษัท โดยการขอจดทะเบียนให้ใช้เฉพาะแบบพิมพ์คำขอจดทะเบียน คำรับรองการจดทะเบียนบริษัทจำกัด และเอกสารประกอบคำขอตามที่กำหนดไว้ในระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท โดยให้ระบุในคำรับรองการจดทะเบียนบริษัทจำกัดว่าการจดทะเบียนอาศัยสัญญาหรือข้อตกลงระหว่างผู้ประกอบการ

1.2.2 การออกใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ มาตรา 1020 กำหนดให้ผู้มีส่วนได้เสียของห้างหุ้นส่วนหรือบริษัท สามารถขอให้นายทะเบียนทำใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทนั้นให้ก็ได้ เมื่อได้เสียค่าธรรมเนียมตามที่กำหนดในกฎกระทรวงแล้ว และกำหนดให้พนักงานทะเบียนทำใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนให้แก่ห้างหุ้นส่วนตามมาตรา 1078 หรือบริษัท ตามมาตรา 1111 ซึ่งใบสำคัญนี้มีไว้เพื่อยืนยันว่า ห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทดังกล่าวได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์แล้ว อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน สำหรับคำขอจดทะเบียนที่ยื่นผ่านระบบ e-Registration กรมพัฒนาธุรกิจการค้ายังออกและจัดส่งใบสำคัญการจดทะเบียนในรูปแบบกระดาษ ทำให้เสียงบประมาณในการจัดส่งและการจัดเตรียมกระดาษ ดังนั้น เพื่อประหยัดงบประมาณ และทำให้ผู้ขอจดทะเบียนได้รับความสะดวกรวดเร็วในการรับเอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับจดทะเบียนมากยิ่งขึ้น จึงเห็นควรเสนอแก้ไขบทบัญญัติดังกล่าว ให้ครอบคลุมการให้บริการใบสำคัญการจด

ทะเบียนในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

1.2.3 การยกเลิกข้อกำหนดเกี่ยวกับเขตพื้นที่ในการยื่นคำขอจดทะเบียนจัดตั้งและแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการจดทะเบียน ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1016

บทบัญญัติดังกล่าวมีผลให้ผู้ประกอบการจำเป็นต้องยื่นคำขอจดทะเบียน ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทในพื้นที่จังหวัดที่สำนักงานแห่งใหญ่ของผู้ประกอบการตั้งอยู่ บทบัญญัติดังกล่าวจึงเป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการในการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด และไม่สนับสนุนการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโดยลักษณะของการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่ถูกจำกัดโดยพื้นที่และสถานที่ของผู้ยื่นคำขอจดทะเบียน และนายทะเบียนผู้พิจารณาคำขออีกต่อไป จึงเห็นควรเสนอแก้ไขบทบัญญัตินี้ เพื่อให้การยื่นคำขอจดทะเบียนนิติบุคคลต้องถูกจำกัดโดยพื้นที่อีก

นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อรองรับการให้บริการที่เพิ่มขึ้นใหม่

1.3 กำหนดมาตรการเตรียมความพร้อมและมาตรการรองรับเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคคลที่เกี่ยวข้อง สำหรับการใช้ระบบ e-Registration ที่ได้รับการปรับปรุง ทั้งการเตรียมจำนวนนายทะเบียน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และอุปกรณ์สำนักงาน อย่างเพียงพอ เพื่อรองรับปริมาณคำขอจดทะเบียนที่ยื่นผ่านระบบ e-Registration ที่จะเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ ควรจัดการอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อให้การบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้ใช้บริการในการใช้ระบบ รวมทั้งประชาสัมพันธ์การให้บริการระบบ e-Registration เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ระบบมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การเตรียมการเพื่อเข้าสู่การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างสมบูรณ์ ควรดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้มีระยะเวลาในการปรับตัว โดยเริ่มจากการลดจำนวนเคาน์เตอร์ให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลแบบปกติในส่วนกลางก่อน เพื่อที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้าจะได้ดูแลตอบรับ และทราบปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งจะควบคุม

และแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ง่าย แล้วจึงค่อย ๆ ลดจำนวนลงเรื่อย ๆ และเปลี่ยนเป็นลักษณะให้ผู้ขอจดทะเบียนเป็นผู้กรอกคำขอจดทะเบียนเข้าระบบผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ ณ หน่วยบริการ (Kiosk) และเมื่อการให้บริการดังกล่าวในส่วนกลางอยู่ตัวแล้ว จึงค่อยขยายการดำเนินการไปยังหน่วยบริการในต่างจังหวัด

1.4 กำหนดมาตรการในการป้องกันการทุจริตเกี่ยวกับจดทะเบียนนิติบุคคล ด้วยลักษณะในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การให้บริการจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถช่วยป้องกันการทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคลได้ เนื่องจากระบบสามารถจัดเก็บประวัติการดำเนินธุรกรรมไว้ในทุกขั้นตอน อันเป็นการป้องกันปัญหาในการฉ้อโกงหรือทุจริตเกี่ยวกับการจดทะเบียนนิติบุคคล นอกจากนี้ ในปัจจุบัน กรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้ออกหลักเกณฑ์เพื่อป้องกันการทุจริตเกี่ยวกับจดทะเบียนนิติบุคคลมาอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาจากสภาพปัญหาในการประกอบธุรกิจที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ รวมถึงการใช้ระบบหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการตรวจสอบหรือแจ้งเตือนเพื่อให้ธุรกิจปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เห็นว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการสร้างจิตสำนึกให้แก่ธุรกิจมีธรรมาภิบาลในการประกอบธุรกิจและปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริตได้

นอกจากนี้ กรมพัฒนาธุรกิจการค้าควรมีมาตรการหรือระบบการช่วยเหลือและให้ความรู้แก่ผู้ที่ได้รับความเสียหายด้วย

2. ระยะยาว

2.1 ประเทศไทยควรพัฒนาระบบการยืนยันตัวตนกลางของประเทศ สำหรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อผลักดันให้การให้บริการภาครัฐสามารถดำเนินการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างสมบูรณ์ และเพื่อให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล หรือ Thailand 4.0

2.2 พัฒนาระบบการจดทะเบียนนิติบุคคลเป็นแบบจุดแจ้ง เพื่อให้การจดทะเบียนนิติบุคคลของประเทศไทยมีความคล่องตัว สะดวก และรวดเร็วในการเริ่มต้นธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ จดทะเบียนนิติบุคคลในระยะสั้นเป็นสิ่งที่กรมพัฒนาธุรกิจ การค้าสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องประสาน หรือร่วมดำเนินการกับหน่วยงานอื่น อย่างไรก็ตาม ในส่วน ของการปรับปรุงและพัฒนาระบบจดทะเบียนนิติบุคคลใน ระยะยาว จำเป็นต้องมีการหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อื่น ทั้งประเด็นด้านกฎหมาย ด้านกระบวนการ และการนำ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินการ ดังนั้น จึงเห็นว่า ในขั้นตอนการดำเนินการต่อไป ควรมีการหารือ ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อหารือ แนวทางการดำเนินการดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กระทรวงพาณิชย์. **เส้นทางการค้าไทย**. ที่ระลึกเนื่องในวันสถาปนากระทรวงพาณิชย์ครบรอบ 80 ปี วันที่ 20 สิงหาคม 2543. กรุงเทพฯ : กระทรวงพาณิชย์, 2543.

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. **111 ปี หุ้นส่วนบริษัทไทย**. กรุงเทพฯ : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์, 2555.

วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย เอกสารวิจัย

โกลม นมรักษ์. “การยกระดับระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration)”. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study), สถาบันกรมพระจันทบุรีนฤนาถ กระทรวงพาณิชย์, 2562.

พูนพงษ์ นัยนาภากรณ์. “การยกระดับการให้บริการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วน-บริษัททางอิเล็กทรอนิกส์”. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study), สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ, 2556.

รุจิรา จงแจ่ม. “การจดทะเบียนนิติบุคคลทางอินเทอร์เน็ต: ความเป็นไปได้จากมุมมองของข้าราชการกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์”. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, รัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547.

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. “โครงการศึกษาระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration)”. รายงานผลการศึกษาระดับสัมบูรณ์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2555.

สัมภาษณ์

นางสาวจิตตาภา กุลวานิช, นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการพิเศษ กองทะเบียนธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. เมษายน 2563.

นางสาวจูนิตา บุญสิน, นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ กองทะเบียนธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. มีนาคม 2563.

นางสาวปัทมาวดี บุญไธยาส, รองอธิบดี กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. เมษายน 2563.

นายกิตติศักดิ์ โชติพนิชเศรษฐ์, นิติกรชำนาญการพิเศษ กองทะเบียนธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. เมษายน 2563.

นายจิตรกร ว่องเขตกรรม, ผู้อำนวยการกองทะเบียนธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. พฤษภาคม 2563.

นายรุ่งสยาม เนียมสวาย, นักวิชาการพาณิชย์ชำนาญการ กองทะเบียนธุรกิจ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. สัมภาษณ์. เมษายน 2563.

กฎหมาย

“กฎกระทรวงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียม ลดอัตราค่าธรรมเนียม และยกเว้นค่าธรรมเนียมการจดทะเบียน การขอตรวจเอกสาร การขอสำเนาเอกสารพร้อมคำรับรอง และค่าธรรมเนียมอื่นที่เกี่ยวกับห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด พ.ศ. 2561”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 20 เมษายน 2561, หน้า 5 – 9.

“กฎกระทรวงจัดตั้งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท แต่งตั้งนายทะเบียน และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด พ.ศ. 2549”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 123, 22 พฤษภาคม 2549, หน้า 1 – 5.

- “กฎกระทรวงจัดตั้งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท แต่งตั้งนายทะเบียน และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 127, 2 มิถุนายน 2553, หน้า 18 – 20.
- “กฎกระทรวงจัดตั้งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท แต่งตั้งนายทะเบียนและกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2560”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 31 พฤษภาคม 2560, หน้า 8 – 9.
- “กฎกระทรวงลดอัตราค่าธรรมเนียมสำหรับห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัดในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจ พ.ศ. 2560”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 29 ธันวาคม 2560, หน้า 18 – 19.
- “คำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 21/2560 เรื่อง การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเพื่ออำนวยความสะดวกในการประกอบธุรกิจ”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134, 4 เมษายน 2560, หน้า 49 – 53.
- “ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 124, 18 มิถุนายน 2550, หน้า 4–13.
- “พระราชบัญญัติกำหนดความผิดเกี่ยวกับห้างหุ้นส่วนจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด สมาคม และมูลนิธิ พ.ศ. 2499”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 73, 15 พฤศจิกายน 2499, หน้า 172 – 192.
- “พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 118, 4 ธันวาคม 2544, หน้า 26 – 42.
- “พระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 113, 14 พฤศจิกายน 2539, หน้า 1 – 24.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. “รายงานการประชุมความร่วมมือ The Corporate Registers Forum (CRF) ณ กรุงอาบูดาบี ประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์”. รายงานการประชุม. 2558
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. “รายงานการประชุมความร่วมมือEuropean Commerce Registers’ Forum (ECRF) และ The Corporate Registers Forum (CRF) ประจำปี 2016 ณ เมืองคาร์ดิฟฟ์ สหราชอาณาจักร”. รายงานการประชุม. 2559.
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. “รายงานผลการประชุมความร่วมมือด้านการจดทะเบียนธุรกิจ The Corporate Registers Forum (CRF) 2017 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน”. รายงานการประชุม. 2560.
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. “คำสั่งกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่ 75/2560 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล”. คำสั่ง. 2560.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. “คำสั่งคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ที่ 9/2562 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการเฉพาะกิจ เกี่ยวกับการศึกษาและกำหนดแนวทาง การพัฒนาระบบกลางในการยืนยันตัวตนออนไลน์สำหรับนิติบุคคล”. คำสั่ง. 2562
- คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ 205/2555 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และเอกสารประกอบคำขอจดทะเบียนจัดตั้งห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด กรณีมีคนต่างด้าวร่วมลงทุนหรือมีอำนาจลงนามในห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด
- คำสั่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ที่ 21/2556 เรื่อง จัดตั้งสำนักงานพัฒนาธุรกิจการค้าเขต ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
- คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ 66/2558 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และเอกสารประกอบคำขอจดทะเบียนจัดตั้งและเพิ่มทุนจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด
- คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ 38/2558 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และเอกสารประกอบคำขอจดทะเบียนจัดตั้งและแก้ไขเพิ่มเติมห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทจำกัด ที่มีวัตถุประสงค์ประกอบกิจการตัวแทนจำหน่ายสลากกินแบ่งรัฐบาล

คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางที่ 73/2560 เรื่อง แต่งตั้งนายทะเบียนสำหรับการยื่นขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัดผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration)

คำสั่งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง ที่ 99/2561 เรื่อง จัดตั้งสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท แต่งตั้งผู้ช่วยนายทะเบียนกลาง และนายทะเบียน ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2561

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการขอรับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (Username & Password) และวิธีการยืนยันตัวตนของผู้ใช้บริการสำหรับการใช้งานระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) พ.ศ. 2560

ประกาศเรื่องการกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561 ณ วันที่ 10 พฤษภาคม 2561.

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง ขอความร่วมมือให้ระบุหมายเลขโทรศัพท์ อีเมล และเว็บไซต์ ในการยื่นขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วน บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด สมาคมการค้า และหอการค้า

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง แจ้งเตือนบุคคลที่ผู้ขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัดจะลงลายมือชื่อต่อหน้าได้ พ.ศ.2562

ประกาศสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง เรื่อง กำหนดบุคคลที่ผู้ขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัดจะลงลายมือชื่อต่อหน้าได้ พ.ศ.2562

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง การระบุข้อมูลประเภทธุรกิจ (วัตถุประสงค์) และสถานที่ตั้งสำนักงานให้ตรงกับข้อมูลที่แท้จริง ในการยื่นขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทจำกัด พ.ศ.2562

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง แจ้งเตือนประชาชนให้ใช้ความระมัดระวังในการลงลายมือชื่อในแบบพิมพ์เพื่อใช้ในการยื่นคำขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท พ.ศ.2563

ประกาศกรมพัฒนาธุรกิจการค้า เรื่อง แจ้งเตือนประชาชนให้ใช้ความระมัดระวังในการลงลายมือชื่อในแบบพิมพ์เพื่อใช้ในการยื่นคำขอจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท พ.ศ.2563

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) พ.ศ.2560

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2561

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท ผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) (ฉบับที่ 5) พ.ศ.2563

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัทผ่านระบบจดทะเบียนนิติบุคคลทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Registration) (ฉบับที่ 6) พ.ศ.2563

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท พ.ศ.2561

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2562

ระเบียบสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลางว่าด้วยการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนและบริษัท (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2563

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กองวิชาการและแผนงาน กลุ่มงานวิจัยและประเมินผล เทศบาลนครเชียงใหม่. “ลักษณะของการบริการที่ดี หลักการให้

ภาษาต่างประเทศ

Toolshero. “SIPOC model example”. (Online). Available : <https://www.toolshero.com/wp-content/uploads/2018/03/sipoc-model-example-toolshero.jpg>

บทความวิจัย

การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยว โบราณสถานของประเทศไทย ในเชิงเศรษฐกิจ



Economic Management of Archaeological Site Tourism in Thailand

สมศรี รัชฎาภรณ์กุล

บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Somsri Ruchdaponkul

Minor International (MINT) Company

Klongtoey Subdistrict, Klongtoey District, Bangkok 10110

E-mail: somsri_ru@minor.com

วันที่รับบทความ : 24 ธันวาคม 2563

วันที่แก้ไขบทความ : 24 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

การศึกษาเรื่อง การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวของประเทศไทย 2) วิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ และ 3) เสนอแนะแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ประกอบการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการท่องเที่ยว จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Context Analysis) และการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความโดดเด่นในฐานะนครประวัติศาสตร์ จึงวางเป้าหมายที่จะพัฒนาให้เป็นนครแห่งการท่องเที่ยวระดับนานาชาติที่สามารถเชื่อมโยงการท่องเที่ยวไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ รวมถึงให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และโบราณสถาน ปัญหาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถาน ประกอบด้วย 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ปัญหาการประชาสัมพันธ์ 2) ปัญหาการบริการ 3) ปัญหาด้านบุคลากร 4) ปัญหาแหล่งท่องเที่ยว 5) ปัญหา

ด้านเศรษฐกิจ 6) ปัญหาด้านสังคมและวัฒนธรรม และ 7) ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทย โดยคำนึงถึงการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมสามารถ กำหนดยุทธศาสตร์ได้ 5 ยุทธศาสตร์ 1) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการภาครัฐ 2) ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารภาคเอกชน 3) ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารภาคประชาชน และองค์กรท้องถิ่น 4) ยุทธศาสตร์ด้านการร่วมมือภาครัฐภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรท้องถิ่น และ 5) ยุทธศาสตร์สร้างแหล่งรายได้ทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ ควรอาศัยความร่วมมือและการเข้ามามีส่วนร่วมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคทุกส่วนเข้ามาระดมสมองเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาวางแผน และปฏิบัติการจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำผลที่ได้ไปปรับใช้จริง กับทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงภาคประชาชนและองค์กรท้องถิ่น เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัด

คำสำคัญ : การบริหารจัดการ, สถานที่ท่องเที่ยว, เศรษฐกิจ

Abstract

The study of economic management of archaeological sites tourism in Thailand aimed to 1) study current conditions relating to archaeological sites for tourism of Thailand, 2) analyse the problems in the economics of the management of archaeological sites tourism in Thailand and 3) propose guidelines for developing economic management of ancient sites tourism in Thailand. The researcher had collected information from in-depth interviews of 15 tour operators, tourists and tourism stakeholders then analysed by using context analysis and comparative analysis and synthesised relevant theoretical information. The research findings could be summarised as follows:

The results showed that Phra Nakhon Si Ayutthaya Province was outstanding as a historical city. Therefore, the goal was to develop into an international tourism city that could be linked to other regions of the country including raised public awareness about natural resources conservation, the environment and archaeological sites. The problems of the ancient site's tourism management were comprised of 7 points, namely 1) public relations issues, 2) service problems, 3) personnel issues, 4)

tourist spot issues, 5) economic issues, 6) social and cultural issues and 7) environmental issues.

Guidelines for the development of ancient sites in Thailand regarding sustainable economic tourism management, a balance between economy, society, culture and environment could be determined five strategies as follows: 1) strategy for government management, 2) strategy for private sector management, 3) strategy for public administration and local organisations, 4) strategies for public, private, community and local organisations and 5) strategies for creating sustainable sources of income for all sectors.

For suggestions, there should involve cooperation and participation of all parties from all sectors to brainstorm to find the most suitable options for planning and executing to be most effective in strategies planning for sustainable tourism development while relevant agencies should apply practical results with the government, private sectors including the public sector and local organisations to create participation in tourism development of the province.

Keywords: registration, business, e-Registration

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมบริการซึ่งมีมูลค่าประมาณหนึ่งในสามของการค้าบริการรวมของโลก มีการคาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอนาคตจะมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากโลกซึ่งประกอบด้วยประเทศต่างๆ กลายเป็นสังคมเปิดทำให้ผู้คนสามารถไปมาหาสู่กันได้ทั้งในความหมายของการเดินทางและการท่องเที่ยว ซึ่งเมื่อทำการพิจารณาถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศ ๆ หนึ่ง จะพบว่า หากประเทศใดสามารถพัฒนาศักยภาพรองรับการขยายตัวของผู้เดินทางและนักท่องเที่ยวทั้งในและนอกประเทศ โดยการพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยว ก็จะสามารถสร้างรายได้และมีการจ้างงานกับระบบเศรษฐกิจโดยรวมได้ด้วยเหตุนี้ประเทศต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาในระบบเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้ว่าในปี 2562 มีนักท่องเที่ยว 39,797,406 คน รายได้จากการท่องเที่ยว 790.13 พันล้านบาท จากนักท่องเที่ยวต่างชาติ 504.12 พันล้านบาท จากชาวไทย 286.01 พันล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 3.1 ของรายได้ทั้งหมดของประเทศ (กองเศรษฐกิจการท่องเที่ยวและกีฬา, 2563 : 3) การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของหลายประเทศ และจากสภาวะการณ์ทิศทางของการท่องเที่ยวมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่ามีสถานการณ์ความไม่แน่นอน ทั้งจากผู้ก่อการร้าย โรคระบาด และภัยธรรมชาติตลอดจนความไม่แน่นอนทั้งในด้านเศรษฐกิจและการเมืองของหลายประเทศทั่วโลก ล้วนแต่เป็นปัจจัยด้านลบต่อการท่องเที่ยวทั้งสิ้น แต่แนวโน้มของจำนวนนักท่องเที่ยวก็ยังคงเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง โดยองค์การการท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization : UNWTO) คาดการณ์ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั่วโลกในปี พ.ศ.2563 จะเพิ่มสูงถึง 1.56 พันล้านคน โดยคิดเป็นอัตราการเติบโตของนักท่องเที่ยวเฉลี่ยร้อยละ 4.1 ต่อปี (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2555 : 7)

แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งอาจมีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่คล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกันทั้งนี้แล้วแต่สภาพของแหล่งเที่ยวนั้น ๆ ทรัพยากรการท่องเที่ยวดังกล่าวมีทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่เป็นวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของประชาชนในแต่ละท้องถิ่น ส่งผลให้แหล่งท่องเที่ยวจำแนกได้หลายประเภท ดังที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้จำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยวพอที่จะสรุปได้ว่า แหล่งท่องเที่ยวแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น น้ำตก ถ้ำ ทะเล หาดทราย วนอุทยาน เขตสงวนพันธุ์สัตว์ป่า

2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน และศาสนสถาน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนา เช่น วัด ชุมชนโบราณ พิพิธภัณฑสถาน กำแพงเมือง คูเมือง อนุสาวรีย์

3. แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น งานประเพณี วิถีชีวิต ศูนย์วัฒนธรรม สินค้าพื้นเมือง เป็นต้น นอกจากนี้ได้จำแนกประเภทของแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 2 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ภูเขา น้ำตก หาดทราย

2. แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น เช่น โบราณสถาน วัด พิพิธภัณฑสถาน สวนสาธารณะ

นอกจากนี้ ประเทศไทยมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศของแต่ละแห่ง ซึ่งสามารถตอบสนองความสนใจและความต้องการของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น น้ำตก เกาะ แก่ง ทะเล ภูเขา เป็นต้น และแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ วัฒนธรรมประเพณี กิจกรรมต่างๆ ในท้องถิ่น เป็นต้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว รัฐบาลจึงได้เล็งเห็นความสำคัญกับการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากการที่รัฐบาลได้กำหนดเป้าหมายของการพัฒนาการท่องเที่ยวไว้อย่างชัดเจนในแผนพัฒนาประเทศ ดังที่ คณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ (2559) ระบุถึงวิสัยทัศน์การท่องเที่ยวไทย พ.ศ. 2579 ว่า “ประเทศไทยเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพชั้นนำของโลกที่เติบโตอย่างมีคุณภาพบนพื้นฐานความเป็นไทยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและกระจายรายได้สู่ประชาชนทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน” และได้มีการจัดทำแผนพัฒนาแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2560 - 2664) โดยได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติทั้งหมด 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว สินค้าและบริการด้านการท่องเที่ยวให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน
2. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
3. การพัฒนาบุคลากรด้านการท่องเที่ยว และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาการท่องเที่ยว
4. การสร้างความสมดุลให้กับการท่องเที่ยวไทย ผ่านการตลาดเฉพาะกลุ่ม การส่งเสริมวิถีไทยและการสร้างความเชื่อมั่นของนักท่องเที่ยว
5. การบูรณาการการบริหารจัดการการท่องเที่ยว และ การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ

การท่องเที่ยวมีบทบาทต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ โดยก่อให้เกิดรายได้ในรูปของเงินตราต่างประเทศเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นยังทำให้เกิดการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีคุณค่าทางการท่องเที่ยว การเสริมสร้างความปลอดภัยในพื้นที่ที่มีการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวตลอดจนก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างสังคมและระหว่างประเทศ นำไปสู่ความสามัคคีและสันติภาพของประชากรในโลก

ทรัพยากรทางการท่องเที่ยวของประเทศไทย นอกจากจะมีธรรมชาติที่หลากหลายและสวยงาม และมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ แล้วในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศยังมีทรัพยากรท่องเที่ยวที่สำคัญคือ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน

และศาสนสถานอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวได้ โบราณสถานเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่บ่งบอกถึงประวัติความเป็นมาของบรรพชนของท้องถิ่นนั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี ดังที่ กรมศิลปากร (2550 : 10 - 11) กล่าวถึงคุณค่าและความสำคัญของโบราณสถานไว้ว่า โบราณสถานทุกแห่งมีคุณค่าและความสำคัญด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านเอกลักษณ์ ทำให้เข้าใจถึงที่มาสถานที่ตั้ง ชนชาติ ความเชื่อ ศาสนา ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมของชุมชนใดชุมชนหนึ่ง หรือประเทศใดประเทศหนึ่งโดยเฉพาะ
2. ด้านวิชาการ เป็นแหล่งข้อมูลทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี สถาปัตยกรรม ศิลปกรรม ซึ่งเป็นเครื่องแสดงประวัติความเป็นมาของชุมชนและชาติ จึงเป็นแหล่งศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. ด้านเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดรายได้แก่ชุมชนและประเทศทั้งทางตรงและทางอ้อม จากการท่องเที่ยวและกิจกรรมต่าง ๆ
4. ด้านการใช้สอย สามารถใช้ประโยชน์โบราณสถานนั้น สืบเนื่องต่อมาถึงปัจจุบันได้
5. ด้านสังคม เป็นความภาคภูมิใจและเป็นศูนย์รวมจิตใจของคนในสังคมและชาติมีความสัมพันธ์กับขนบธรรมเนียมจารีตประเพณี
6. ด้านการเมือง โบราณสถานมีความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ การรักษาอธิปไตยและการสร้างความสามัคคีในชาติ
7. ด้านสุนทรียศาสตร์ ให้คุณค่าความงามด้านศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม

การท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมไม่ว่าจะเป็นโบราณสถาน มรดกทางประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม โบราณวัตถุได้รับความสนใจ และเป็นที่ยินยมนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ โดยนักท่องเที่ยวจำนวนไม่น้อยที่สนใจเข้ามาชมแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ความ เป็นมาของคนไทยในด้านต่าง ๆ รวมทั้งขนบธรรมเนียม ประเพณี วิถีชีวิต อันแสดงให้เห็นถึงความภาคภูมิใจของคนไทย ซึ่งสอดคล้องกับที่ กรมศิลปากรได้กล่าวถึงนโยบายด้านการท่องเที่ยวสรุปไว้ว่า กรมศิลปากรมีส่วนช่วยส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวได้มากทั้งโบราณสถาน แหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ สถานที่เก่า ๆ ของบ้านเมืองที่กรมศิลปากร

ดูแล โดยแยกเป็นส่วนมรดกโลก และแหล่งโบราณสถานตามจังหวัดต่าง ๆ หากได้มีการลงทุนปรับปรุงและขุดค้นโบราณสถาน โบราณคดี และแหล่งประวัติศาสตร์ใหม่ ๆ ขึ้น จะกลายเป็นทรัพยากรอันมีคุณค่าต่อการท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น

โบราณสถานจึงเป็นทรัพยากรเป็นวัฒนธรรมประเภทหนึ่งที่มีมนุษย์ใช้สติปัญญาและความรู้ ความสามารถสร้างขึ้นใหม่ทั้งหมดหรือดัดแปลงจากทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ต่อตน และสังคมในสมัยนั้น ๆ สถานที่เหล่านั้นเมื่อตกทอดเป็นมรดกมาถึงคนรุ่นเราก็กลายเป็นโบราณสถาน ฉะนั้นโบราณสถานจึงเป็นหลักฐานประวัติศาสตร์ประเภทหนึ่งที่บอกความเป็นมาของบรรพบุรุษที่อยู่ในสังคมระดับต่าง ๆ ตั้งแต่กลุ่มชนขนาดเล็กจนถึงหมู่บ้านเมือง และประเทศชาติต่อเนื่องมาจนถึงสมัยปัจจุบัน ประวัติศาสตร์หรือความเป็นมาดังกล่าวแสดงพัฒนาการของผู้สร้างสมัยก่อน ส่วนการอนุรักษ์สิ่งเหล่านั้นไว้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เป็นหน้าที่ของคนรุ่นปัจจุบันต่อไป การ “อนุรักษ์” และการจัดการที่เป็นระบบมีมาตรฐาน สามารถที่จะรักษามรดกทางวัฒนธรรมเป็นอย่างดี (พิสิฐ เจริญวงศ์, 2550) ด้วยเหตุดังกล่าว โบราณสถานจึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่ได้รับคามนิยมนอย่างสูงจากนักท่องเที่ยวในแง่ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นและเป็นเครื่องเตือนใจว่ามนุษย์ทุกเชื้อชาติต่างมีส่วนช่วยให้เกิดอารยธรรมขึ้น โบราณสถานสอนให้มนุษย์เคารพในสิ่งที่มีการสร้างสรรค์ และมีความผูกพันกับมนุษย์ โบราณสถานจึงควรได้รับการบำรุงรักษาและควรอนุรักษ์ไว้ ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า โบราณสถานเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญและควรจะพัฒนาให้เป็นทรัพยากรทางการท่องเที่ยวได้

ด้วยเหตุผลต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ ผลการศึกษาครั้งนี้ เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ อันจะทำให้คนในท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจในแหล่งโบราณสถานของตนเอง และเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์และพัฒนาโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวให้มากขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะได้นำผลการศึกษาครั้งนี้ไป

ปรับใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวในแต่ละจังหวัดของประเทศไทย ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวของประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ

ข้อจำกัดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ” ประกอบด้วยขอบเขตของการศึกษาดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ทำการศึกษาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเขตพื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์และเมืองบริวารที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกในเกาะเมืองจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. ด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือผู้ประกอบการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการท่องเที่ยว จำนวน 15 คน
3. ด้านพื้นที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
4. ด้านเวลาทำการศึกษาในช่วงเดือนเดือนพฤศจิกายน 2562-พฤษภาคม 2563

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงปัญหาและสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อหน่วยงานด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่จะสามารถนำข้อมูลไปปรับใช้ในการจัดการโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวของจังหวัด

โดยตรง

2. ทำให้ทราบแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวที่เหมาะสมในการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ

3. เสนอแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจของประเทศไทยในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับใช้เพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินงานด้านการจัดการและส่งเสริมโบราณสถานต่าง ๆ เพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

การทบทวนวรรณกรรม

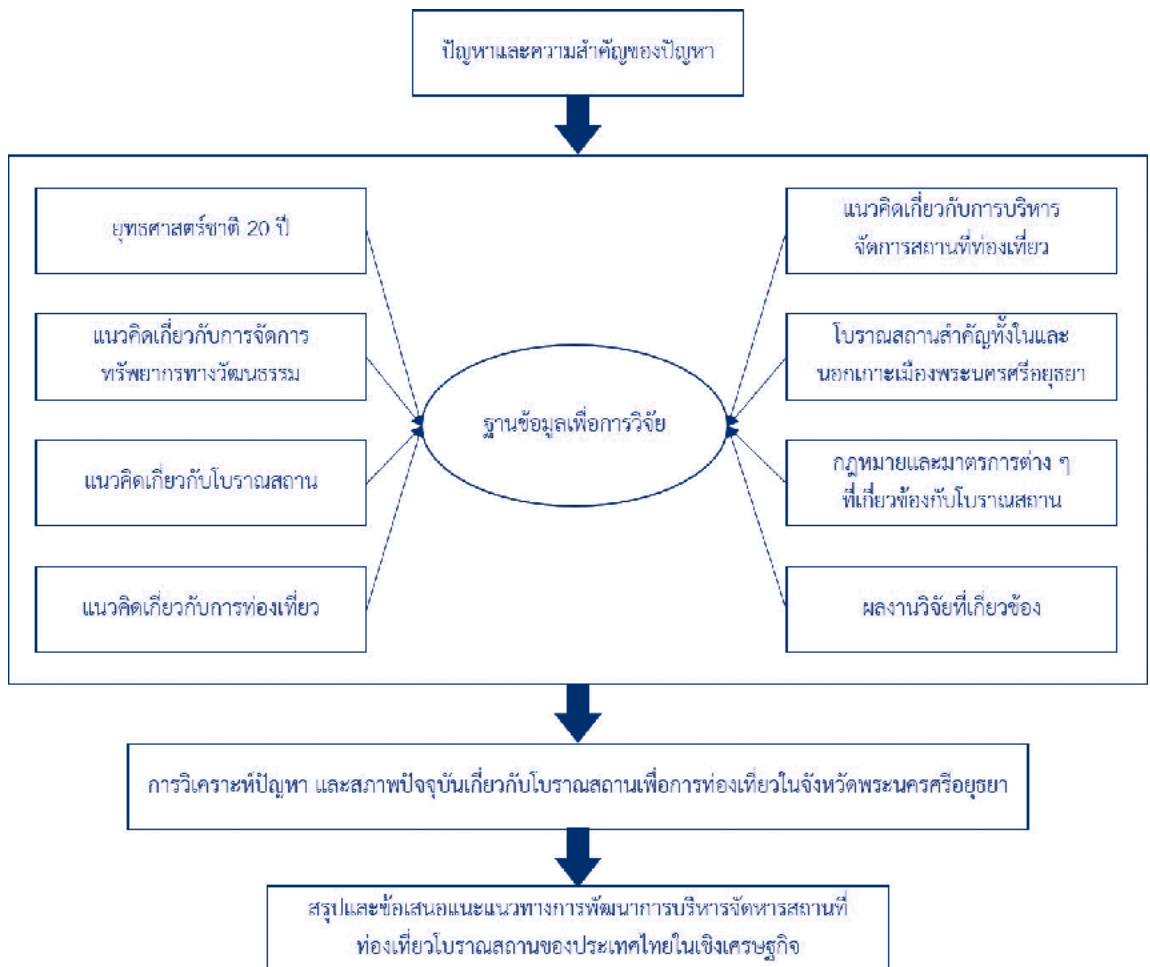
การศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาครั้งนี้พบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นเสมือนกระจกเงาที่สะท้อนให้เห็นภาพในอดีตของกรุงศรีอยุธยาได้เป็นอย่างดี ดังปรากฏเป็นหลักฐานทางโบราณสถานประเภทปราสาท ราชวัง กำแพงเมือง และวัดวาอารามต่าง ๆ จำนวนมากอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรืองในอดีตของบรรพชนไทย แต่ปัจจุบันโบราณสถานดังกล่าวกำลังประสบปัญหาการบุกรุก และถูกทำลายอย่างรวดเร็วไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาบ้านเมือง โครงการอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา จึงได้ตั้งเป้าหมายดำเนินการสำรวจแหล่งโบราณสถานที่เหลืออยู่ทั้งหมดในปัจจุบันเพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์และกำหนดขอบเขตโบราณสถานต่อไป โดยมีการแบ่งพื้นที่นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาเป็น 7 พื้นที่ ได้แก่

1. พื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์พระราชวังโบราณ
 2. พื้นที่ในเกาะเมืองนอกเขตอุทยานประวัติศาสตร์พระราชวังจันทร์เกษม
 3. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศตะวันออกวัดพนัญเชิง
 4. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศตะวันตก
 5. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศเหนือ
 6. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศใต้ พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศใต้ และ
 7. พื้นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้แล้วภายในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- โดยในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวนั้น

จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความโดดเด่นในฐานะนครประวัติศาสตร์อยู่แล้ว จึงวางเป้าหมายที่จะพัฒนาให้เป็นนครแห่งการท่องเที่ยวระดับนานาชาติที่สามารถเชื่อมโยงการท่องเที่ยวไปสู่ภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ รวมถึงให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และโบราณสถาน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2561 – 2565 “อยุธยาเป็นเมืองมรดกโลก เป็นแหล่งเรียนรู้ นำเที่ยว น่ายู น่ายลงทุน” ดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาที่ 1 : พัฒนาคุณภาพการท่องเที่ยวและการบริการสู่มาตรฐานสากล
 2. ประเด็นการพัฒนาที่ 2 : พัฒนาเมืองและชุมชนน่าอยู่ และ
 3. ประเด็นการพัฒนาที่ 3 : พัฒนาการผลิตภาคเกษตรภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและภาคบริการ โดยใช้นวัตกรรม และภูมิปัญญาที่สร้างสรรค์
- สำหรับการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจโดยศึกษากรณี จังหวัดพระนครศรีอยุธยาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดในการศึกษาการบริหารจัดการ 7 ด้าน คือ 1) ด้านการประชาสัมพันธ์ 2) ด้านการบริการ 3) ด้านบุคลากร 4) ด้านแหล่งท่องเที่ยว 5) ด้านเศรษฐกิจ 6) ด้านสังคมและวัฒนธรรม และ 7) ด้านสิ่งแวดล้อม

กรอบแนวความคิด



ระเบียบวิธีวิจัย

แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถาน จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ นักท่องเที่ยว และผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับการท่องเที่ยวโบราณสถานในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวโบราณสถานในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังนี้ การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโบราณสถาน วิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถาน และแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทย กรณีศึกษาจังหวัด

พระนครศรีอยุธยา และจากการศึกษายุทธศาสตร์ที่เหมาะสมในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจมา ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจทุกระดับไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรท้องถิ่น รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการท่องเที่ยว และทำให้เกิดการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยคำนึงถึงการจัดการการท่องเที่ยวเชิงเศรษฐกิจที่ยั่งยืน คำนึงถึงความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้การท่องเที่ยวโบราณสถานนำไปสู่การสร้างคุณภาพชีวิตให้แก่ชุมชนและคนในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรมดังนั้นจากการสังเคราะห์ผลที่ได้จากการวิจัยสามารถกำหนด

ยุทธศาสตร์ได้ 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการภาครัฐ
2. ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารภาคเอกชน
3. ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารภาคประชาชน และองค์กรท้องถิ่น
4. ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ด้านการร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และองค์กรท้องถิ่น
5. ยุทธศาสตร์ที่ 5 ยุทธศาสตร์สร้างแหล่งรายได้ทุกภาคส่วนอย่างยั่งยืน

ผลการวิจัย

การศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาครั้งนั้นพบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นเสมือนกระจกเงาที่สะท้อนให้เห็นภาพในอดีตของกรุงศรีอยุธยาได้เป็นอย่างดี ดังปรากฏเป็นหลักฐานทางโบราณสถานประเภทปราสาท ราชวัง กำแพงเมือง และวัดวาอารามต่าง ๆ จำนวนมากอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรุ่งเรืองในอดีตของบรรพชนไทย แต่ปัจจุบันโบราณสถานดังกล่าว กำลังประสบปัญหาการบุกรุก และถูกทำลายอย่างรวดเร็วไปพร้อมกับ การพัฒนาบ้านเมือง โครงการอุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาจึงได้ตั้งเป้าหมายดำเนินการสำรวจแหล่งโบราณสถานที่เหลืออยู่ทั้งหมดในปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ และกำหนดขอบเขตโบราณสถานต่อไป โดยมีการแบ่งพื้นที่นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยาเป็น 7 พื้นที่ ได้แก่

1. พื้นที่อุทยานประวัติศาสตร์พระราชวังโบราณ
 2. พื้นที่ในเกาะเมืองนอกเขตอุทยานประวัติศาสตร์พระราชวังจันทร์เกษม
 3. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศตะวันออกวัดพนัญเชิง
 4. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศตะวันตก
 5. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศเหนือ
 6. พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศใต้ พื้นที่นอกเกาะเมืองด้านทิศใต้ และ
 7. พื้นที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้แล้วภายในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- โดยในส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวนั้น

จังหวัดพระนครศรีอยุธยามีความโดดเด่นในฐานะนครประวัติศาสตร์อยู่แล้ว จึงวางเป้าหมายที่จะพัฒนาให้เป็นนครแห่งการท่องเที่ยวระดับนานาชาติที่สามารถเชื่อมโยงการท่องเที่ยวไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ของประเทศ รวมถึงให้ประชาชนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และโบราณสถาน โดยมีเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2561 – 2565 “อยุธยาเป็นเมืองมรดกโลก เป็นแหล่งเรียนรู้ น่าเที่ยว น่าอยู่น่าลงทุน” ดังนี้

1. ประเด็นการพัฒนาที่ 1 : พัฒนาคุณภาพการท่องเที่ยวและการบริการสู่มาตรฐานสากล

2. ประเด็นการพัฒนาที่ 2 : พัฒนาเมืองและชุมชนน่าอยู่ และ

3. ประเด็นการพัฒนาที่ 3 : พัฒนาการผลิตภาคเกษตรภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและภาคบริการ โดยใช้นวัตกรรม และภูมิปัญญาที่สร้างสรรค์

สำหรับการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจโดยศึกษากรณี จังหวัดพระนครศรีอยุธยาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดในการศึกษาการบริหารจัดการ 7 ด้าน คือ

1. ด้านการประชาสัมพันธ์
2. ด้านการบริการ
3. ด้านบุคลากร
4. ด้านแหล่งท่องเที่ยว
5. ด้านเศรษฐกิจ
6. ด้านสังคมและวัฒนธรรม และ
7. ด้านสิ่งแวดล้อม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ ผู้ศึกษาขอเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1.1 ควรอาศัยความร่วมมือและการเข้ามามีส่วนร่วมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกภาคส่วนเข้ามาระดมสมองเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาวางแผนและปฏิบัติการจึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

1.2 ควรมีการวางแผนในการพัฒนาสินค้าและบริการ โดยการจัดทำมาตรฐานของสินค้าและบริการให้มีมาตรฐานในระดับเดียวกัน เพื่อทำให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้าสูงสุด ซึ่งอาจทำการกำหนดมาตรฐานร่วมกันระหว่างภาครัฐภาคเอกชน ภาคประชาชนและองค์กรในท้องถิ่น รวมถึงจัดให้มีการอบรมเผยแพร่มาตรฐานของสินค้าและบริการให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย รวมถึงต้องมีการติดตามประเมินผลในการปฏิบัติว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่วางไว้หรือไม่อย่างไร รวมถึงการหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน

1.3 ภาครัฐควรมีการส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์องค์กรในท้องถิ่นอย่างจริงจัง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดตลาดเพื่อกระจายสินค้า โดยอาจให้นักวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมกับชาวบ้านในชุมชน

1.4 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการนำผลที่ได้ไปปรับใช้จริงกับทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน รวมถึงภาคประชาชนและองค์กรท้องถิ่น เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัด

1.5 ควรมีการวางแผนยุทธศาสตร์ระยะสั้น ปานกลาง และระยะยาว เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และวิธีการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ

1.6 การบริการการท่องเที่ยว หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องควรให้บริการสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมในด้านการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เพราะการท่องเที่ยวจะสามารถเพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนของจังหวัดมากขึ้น และจะสามารถช่วยสร้างแรงจูงใจให้กับนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี มีการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวใหม่ให้เกิดขึ้น เพื่อเพิ่มคุณค่าของแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นให้ทั่วถึง

1.7 การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักประชาชนส่วนใหญ่ได้รับรู้ประวัติศาสตร์ของโบราณสถาน และท้องถิ่นได้ให้ความสำคัญกับแหล่งโบราณสถานภายในชุมชน อันเกี่ยวเนื่องกับประเพณีสำคัญในท้องถิ่นที่ยังคงต้องใช้แหล่งโบราณสถานเป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรมจึงเป็นหนทางที่ช่วยให้การอนุรักษ์โบราณสถานในท้องถิ่นยัง

คงกระทำได้สืบต่อกันมา แต่การพัฒนาบริเวณชุมชนโบราณสถานพิธีกรรมจึงเป็นหนทางที่ช่วยให้การอนุรักษ์โบราณสถานในท้องถิ่นยังคงกระทำได้สืบต่อกันมา แต่การพัฒนาบริเวณชุมชนโบราณสถานเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์รวมทั้งพัฒนาสถานที่รวบรวมแหล่งความรู้ทางประวัติศาสตร์และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในท้องถิ่น ยังจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชนและการให้การสนับสนุนจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาให้ในพื้นที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่โดดเด่นของจังหวัด

1.8 การเฝ้าระวังและป้องกัน ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลแหล่งโบราณสถานต้องประสานงานกับหน่วยงานที่มีอำนาจบังคับใช้กฎหมาย ให้มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดเพื่อปราบปรามผู้กระทำความผิดกฎหมายอย่างจริงจังโดยเฉพาะการบุกรุกที่สาธารณประโยชน์และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและโบราณสถาน นอกจากนี้ความร่วมมือร่วมใจของคนในชุมชนเองก็เป็นส่วนหนึ่งให้เกิดการอนุรักษ์โบราณสถานเพราะนอกจากจะเป็นหน้าที่ของภาครัฐแล้ว ประชาชนในชุมชนเองก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เกิดการอนุรักษ์โบราณสถานประสบความสำเร็จได้

1.9 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การพัฒนาแหล่งโบราณสถานของชุมชนให้เป็นที่รู้จักแก่คนภายนอกเพื่อให้เกิดความสนใจ และเป็นแหล่งความรู้ของเยาวชนจำเป็นอย่างที่จะต้องมีการประชาสัมพันธ์สื่อและวิธีการในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ครบทุกด้านไม่จะเป็นการประชาสัมพันธ์ผ่านหนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เคเบิลทีวีท้องถิ่น หรือวิธีการอื่น ๆ เช่น การจัดกิจกรรมภายในชุมชน

1.10 การมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากจะให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นพิจารณา กำหนดปัญหาความต้องการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ชุมชน และท้องถิ่น หน่วยงานราชการในท้องถิ่นยังต้องสนับสนุนงบประมาณในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องงานอนุรักษ์ ศิลปวัตถุ โบราณสถาน และโบราณวัตถุด้วย

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

จากการศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ โดยใช้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ ดังนี้

2.1 ด้านการบริการ ควรเพิ่มการดูแลรักษาความปลอดภัยเพื่อสร้างความมั่นใจของผู้มาเที่ยวว่ามาเที่ยวแล้วจะได้รับความปลอดภัยทางด้านทรัพย์สิน ควรปรับปรุงการบริการของร้านอาหาร/ร้านค้าเพื่อมีการบริการที่ดี คนให้บริการมีอัธยาศัยดี ยิ้มแย้มแจ่มใจ ถึงแม้อาหารจะรสชาติธรรมดาแต่ผู้มาเที่ยวเกิดความประทับใจแล้วก็จะอยากที่จะกลับมาใช้บริการอีก และเจ้าหน้าที่ควรให้ข้อมูลและแนะนำผู้มาเที่ยวเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างความประทับใจให้แก่ผู้มาเที่ยวและความสะดวกสบายในการแนะนำข้อมูลหรือเส้นทางที่ผู้มาเที่ยวต้องการจะไป

2.2 ด้านสถานที่ ควรเพิ่มจำนวนป้ายบอกทางเข้าสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานต่าง ๆ เพื่อให้ผู้มาเที่ยวสามารถวางแผนในการท่องเที่ยว ทั้งยังทำให้ได้รับความสะดวกสบายไม่เสียเวลาในการเดินทาง ควรเพิ่มจำนวนป้ายบอกเส้นทางการเดินชมภายในสถานที่เพื่อให้ผู้มาเที่ยวได้รับความสะดวกสบายไม่่ง ไม่สับสน และทำให้ผู้มาเที่ยวได้ชมครบทุกสถานที่ และควรรักษาความสะอาดของสถานที่ท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ผู้มาเที่ยวเห็นแล้วเกิดความประทับใจในความสะอาด และเพื่อสุขอนามัยที่ดี ทั้งยังเห็นถึงการบริหารจัดการที่ดี

2.3 ด้านการอำนวยความสะดวก ควรพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว โดยการปรับปรุงภูมิทัศน์ ลานจอดรถ ป้ายสื่อความหมาย ถนนหนทาง ศูนย์ข้อมูลท่องเที่ยว ห้องน้ำ การจัดตั้งถังขยะไว้ตามจุดต่าง ๆ ให้มากขึ้นเพื่อให้ผู้มาเที่ยวสะดวกในการทิ้งขยะต่าง ๆ เช่น ถูขนม หรือขวดน้ำดื่มให้เป็นที่เป็นทางและไม่สร้างความสกปรกแก่สถานที่ท่องเที่ยวนั้น ๆ และควรเพิ่มจำนวนห้องน้ำสำหรับบริการผู้มาเที่ยวให้มากขึ้น เพื่อความสะดวกแก่ผู้มาเที่ยวรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับนักท่องเที่ยว คนพิการและผู้สูงอายุให้ได้มาตรฐานตามหลักสากล และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ทั้งนี้จะมีความสำคัญกับการคงไว้ซึ่งสถาปัตยกรรมท้องถิ่นและเอกลักษณ์เชิงพื้นที่

2.4 ในด้านการพัฒนาและฟื้นฟูมรดกของแหล่งท่องเที่ยวประเภทโบราณสถานของจังหวัดที่มีศักยภาพในการรองรับการท่องเที่ยวในระดับสูง ความงดงามของโบราณสถานทั้งทางด้านศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรมที่สะท้อนถึงวัฒนธรรมของชาวไทยได้เป็น

อย่างดี เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถานเหล่านี้ให้คงอยู่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม เพื่อลูกหลานในอนาคตสืบไป ภาครัฐภาคเอกชนและประชาชนควรร่วมมือและช่วยกันส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

2.5 ด้านการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยว จังหวัดที่มีความหลากหลายทางโบราณสถาน และวัฒนธรรมที่มีลักษณะโดดเด่นซึ่งในแต่ละชุมชนยังคงสืบสาน วัฒนธรรม ประเพณี อันดิงามเหล่านี้เอาไว้อย่างมั่นคง อีกทั้งยังมีการพัฒนากิจกรรมทางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์นี้ตลอดปี ควรบูรณาการการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมโดยภาครัฐและเอกชนควรสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืนให้มีความน่าสนใจควบคู่กับวัฒนธรรมของไทย เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ คนในชุมชนมีอาชีพและรายได้ อีกทั้งยังดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติให้มาเที่ยวกันมากขึ้น เช่น การจัดเส้นทางแนะนำการท่องเที่ยวตามรอยละครไทยเชื่อมโยงกับสถานที่ท่องเที่ยวนั้น หรือจังหวัดใกล้เคียง การจัดกิจกรรมพิเศษในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา การจัดตั้งศูนย์ให้ความรู้และศูนย์ปฏิบัติการ การแต่งชุดไทยตามรอยละครไทย การท่องเที่ยวเชิงเกษตร การให้บริการรถรางชมเมืองการท่องเที่ยวเชิงกีฬา การวิ่งมาราธอนบริเวณเมืองโบราณ เป็นต้น มีการกำหนดเจ้าภาพหลักให้เป็นผู้ประสานงานกำหนดกิจกรรมการท่องเที่ยวรวมทั้งประสานภารกิจกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการในแต่ละด้านตามความถนัดของแต่ละส่วน ซึ่งควรจะต้องกำหนดแผนยุทธศาสตร์การจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมแบบองค์รวมทั้งจังหวัด โดยการกำหนดแผนการท่องเที่ยวตั้งแต่ระดับชุมชนผู้เป็นเจ้าของวัฒนธรรม หน่วยงานสนับสนุนได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล องค์การบริหารส่วนจังหวัด หน่วยงานการท่องเที่ยว ภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันดำเนินงานให้บรรลุผลตามแผนงาน รวมทั้งอำเภอ และจังหวัด ร่วมมือกันจัดทำแผนยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

2.6 การส่งเสริมศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม จังหวัดที่มีศักยภาพการจัดการการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในระดับมาก ได้แก่ ด้านการจัดการท่องเที่ยวของชุมชน ด้านทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และด้าน

โครงสร้างพื้นฐาน จึงควรยกระดับการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนต่าง ๆ และควรจะบูรณาการเชื่อมโยงการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมด้วยการกำหนดเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของชุมชนต่าง ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจให้นักท่องเที่ยวมาเยือนอย่างต่อเนื่อง

2.7 การส่งเสริมการตลาดท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมของจังหวัด ควรมีการดำเนินการในด้านการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ และควรส่งเสริมการขาย โดยใช้ช่องทางส่งเสริมการตลาดให้มากขึ้น และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมที่สำคัญและควรจัดทำปฏิทินการท่องเที่ยวตลอดปีประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ ทุกรูปแบบอย่างกว้างขวาง

2.8 ในด้านความร่วมมือกับท้องถิ่น สนับสนุนให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายยุทธศาสตร์ แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การจัดระบบบริหารและบริการ รวมทั้งการติดตามประเมินผล เพื่อการปรับปรุงดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพตอบสนองความต้องการ ให้ประโยชน์โดยรวมต่อชุมชนในท้องถิ่น และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ นอกจากนี้ต้องร่วมกันศึกษาพัฒนาและฟื้นฟูมรดกของแหล่งท่องเที่ยว เชิงวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน ประเพณีโบราณสถาน จังหวัดพระนครศรีอยุธยาให้คงอยู่ต่อไปเพื่อลูกหลาน

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางสำหรับผู้สนใจที่จะทำการศึกษาในครั้งต่อไป ดังนี้

3.1 เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวโบราณสถานของประเทศไทยในเชิงเศรษฐกิจ โดยใช้จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นกรณีศึกษา ไม่ได้ศึกษาครอบคลุมถึงผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว ชุมชน ท้องถิ่น สังคม เศรษฐกิจ และสภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในโบราณสถานแห่งอื่น ๆ ของจังหวัดเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระดับจังหวัด และระดับประเทศต่อไป

3.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว ชุมชนในท้องถิ่น สังคม เศรษฐกิจ และ

สภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยวและชุมชนในท้องถิ่นได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวขึ้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น

3.3 ควรมีการศึกษาถึงการจัดการในด้านการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการโฆษณาประชาสัมพันธ์ในภาพรวมระดับจังหวัด เพื่อให้โบราณสถานเป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไปและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

3.4 ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านปัญหาและผลกระทบจากการจัดการโบราณสถานให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว

3.5 ควรศึกษาเกี่ยวกับเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ช่องทางการส่งเสริมการตลาดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมผ่านสื่อมวลชนและสื่อชนิดอื่น ๆ

บรรณานุกรม

- จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, สำนักงาน. **บรรยายสรุปจังหวัดพระนครศรีอยุธยา**. พระนครศรีอยุธยา : สำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2562.
- ชนิก เลิศชาญฤทธ์. **การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1, กรุงเทพฯ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), 2552.
- นิตา ชัชกุล. **อุตสาหกรรมท่องเที่ยว**. พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- โบราณคดี, สำนัก กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม. **แนวทางการอนุรักษ์โบราณสถานสำหรับพระสงฆ์**. กรุงเทพฯ : สำนักโบราณคดี กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม, 2550.
- พิสิฐ เจริญวงศ์. **การอนุรักษ์โบราณสถานและโบราณวัตถุ**. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท, 2550
- ศิลปากร, กรม. **ทฤษฎีและแนวปฏิบัติการอนุรักษ์อนุสรณ์สถานและแหล่งโบราณคดี**. กรุงเทพฯ : หิรัญพัฒน์จำกัด, 2553.
- ส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, กรม กระทรวงมหาดไทย. **มาตรฐานการส่งเสริมการท่องเที่ยว**. กรุงเทพฯ: กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2550.
- สายันต์ ไพเราะเจริญ. **การจัดการทรัพยากรทางโบราณคดีในงานพัฒนาชุมชน**. พิมพ์ครั้งที่ 3, กรุงเทพฯ : โครงการหนังสือโบราณคดีชุมชน, 2550.
- ดลใจ มณีงาม. **“พฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้มาเที่ยวที่มีต่อการบริหารจัดการสถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา”**. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการทั่วไป, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 2550.
- นิตา พิมพ์เศษ. **“แนวทางการจัดการโบราณสถานในจังหวัดอุดรดิตถ์”**. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554.
- พระมหาอิสริยยศ จิตปัญโญ และคณะ. **“การบริหารจัดการแหล่งโบราณสถานเพื่อการท่องเที่ยวเชิงพุทธขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดสุราษฎร์ธานี”**. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ห้องเรียนสุราษฎร์ธานี, 2559.
- ภณสิทธิ์ อ้นยะ. **“แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวตามกรอบมาตรฐานของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา”**. ปรินญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยวมหาวิทยาลัยพะเยา, 2561.
- วันใหม่ แต่งแก้ว. **“การจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในเมืองเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย”**. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.
- วัลย์ลิกา เจริญศิลป์. **“แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา”**. ปรินญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว, มหาวิทยาลัยพะเยา, 2562.
- วาสนา เล็กเปลี่ยน. **“รูปแบบการจัดการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมในโบราณสถานเขตภาคกลางตอนล่าง”**. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2556.
- สิรินทิพย์ พันธุ์มัวฟ. **“การพัฒนาและการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม จังหวัดมหาสารคาม”**. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวัฒนธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.
- สุนีย์ ทองจันทร์ และคณะ. **“ปัญหาการบังคับใช้กฎหมายในการบริหารจัดการโบราณสถาน โบราณวัตถุและสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ : ศึกษากรณีเกาะเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา”**. รายงานการวิจัย, สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2556.

สิรินทิพย์ พันธัมขวาฬ. “ศึกษาการพัฒนาและการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวัฒนธรรม จังหวัดมหาสารคาม”. ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552.

สถิติจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, สำนักงาน. รายงานสถิติการท่องเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. (อัดสำเนา), 2562.

อภิชาติ เหล็กดี, ณัฐพงศ์ พลสยาม และอุมาภรณ์ พลสยาม. “การส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวโบราณสถานทางวัฒนธรรมโดยใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน”. รายงานการวิจัย, สถาบันวิจัยและพัฒนา, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2562.





CHANWANICH
PRODUCTS & SERVICES

SECOND TONONE

IN SECURITY PRINTING

CARD



**FINANCIAL
DOCUMENT**



**HIGH SECURITY
DOCUMENT**



**EVALUTION &
EXAM SERVICE**



**PACKAGING,
COUPONS, LABELS**



**GENERAL SERVICE
DEPARTMENT**



CHAN WANICH SECURITY PRINTING CO., LTD.
699 Kongboonma Bldg., Silom Road, Silom, Bangkok,
Bangkok 10500, Thailand
Tel : 02-635-3355 Fax : 02-635-3398

RAMINTRA-WONGWAEN

ภาพนี้แสดงภาพมุมสูงของโครงการบ้านหรูในเวลากลางคืนหรือพระอาทิตย์ตกดิน. บ้านหลักมีสระว่ายน้ำขนาดใหญ่, สวนหย่อมที่ตกแต่งอย่างสวยงาม, และหอคอยโดม. บริเวณรอบๆ มีสนามหญ้าเขียวขจี, ต้นปาล์ม, และรั้วที่ตกแต่งด้วยไฟ. ในพื้นหลังสามารถเห็นแถวของบ้านขนาดเล็กกว่าได้.

ภาพถ่ายจากสถาบันที่จริง



www.goldenland.co.th



ผักผลไม้ปลอดภัย GAP จากโครงการตลาดไท ซีเล็ค

มั่นใจปลอดภัยทุกคำ เพราะเรามีใบรับรองมาตรฐานการผลิต
ผ่านการสุ่มตรวจสอบคัด้าง ตรวจสอบย้อนกลับไปยังแหล่งเพาะปลูกได้



VISION

***AND SECURITY SYSTEM
A SMART COMPANY***

บทความวิจัย

(รางวัลงานวิจัยอันดับที่ 1 วปอ. รุ่นที่ 62)



โรงพยาบาลเสมือนจริง แห่งประเทศไทย เพื่อการแก้ปัญหา สาธารณสุขไทยเชิงระบบ

Thailand's Virtual Hospital: A Solution to Structural Healthcare Challenges

สุรินทร์ อัสวาทิทธิพิทย์

โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

1873 ถ.พระรามที่ 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

Surin Assawawitoontip

King Chulalongkorn Memorial Hospital, The Thai Red Cross Society

1873 Rama 4 Rd. Pathumwan Bangkok 10330

E-mail: surinternet@hotmail.com

วันที่รับบทความ : 22 ธันวาคม 2563

วันที่แก้ไขบทความ : 3 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

งานวิจัยชิ้นนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขไทยเชิงระบบด้วยแนวคิดโรงพยาบาลเสมือนจริงของประเทศไทย (Thailand's Virtual Hospital) พร้อมกันนำเสนอแนวทางประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง

จากการศึกษาข้อมูล ผู้วิจัยพบว่าปัญหาของระบบสาธารณสุขไทยเชิงระบบนั้นส่วนใหญ่อยู่ที่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารทรัพยากร จึงไม่สามารถบริหารทรัพยากรในภาพรวมของประเทศได้ ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยงานวิจัยชิ้นนี้ได้นำเสนอโมเดลต้นแบบโรงพยาบาลเสมือนจริง ซึ่งมี 3 องค์ประกอบสำคัญดังนี้ (1) การให้บริการบนเวอร์ชวลแพลตฟอร์ม (virtual platform) (2) การจัดเก็บข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล และการจัดโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในทิศทางเดียวกัน (Online Synchronized Database) และ (3) บริการเสริมเพื่อการจัดเก็บข้อมูล การให้บริการ การประมวลผลและการคาดการณ์จากข้อมูล (Big-Data Driven Management & Add-on services) ซึ่งแนวทางพัฒนาโรงพยาบาลเสมือนจริงนี้ ควรแบ่งทำเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 จัดให้มีนโยบายและมาตรฐานข้อมูล ระยะที่ 2 จัดให้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการให้บริการระดับจุลภาคหรือในระดับโรงพยาบาลให้รองรับการให้บริการต่าง ๆ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-services) และการ

ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จำเป็น และระยะที่ 3 การใช้เครื่องมือ รวมถึงพาร์ตเนอร์ต่าง ๆ ที่ทำให้การให้บริการโรงพยาบาลเสมือนจริงนั้นครอบคลุมและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น เช่นการใช้อุปกรณ์เสริม IoT Wearable Device ที่สามารถเก็บข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ (Vital Sign) ของผู้ป่วยและส่งข้อมูลนั้นให้แพทย์สามารถประเมินได้โดยไม่ต้องอาศัยการซักประวัติเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ดี หากจะนำโรงพยาบาลเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาทั้ง 3 ระดับได้แก่ (1) Infrastructure (Networking Cloud) คือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานด้านการเชื่อมต่อที่จำเป็น รวมถึงการปรับกฎหมายเพื่อให้รองรับโรงพยาบาลเสมือนจริง (2) System Redesign คือการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานที่มีเทคโนโลยีเข้าช่วย และท้ายสุด (3) People Readiness คือความพร้อมของบุคคล ไม่ว่าจะเป็นผู้รับบริการที่ต้องมีความรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) และความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ที่มากขึ้น หรือผู้ให้บริการ ที่ต้องมีทัศนคติที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและมีระบบรองรับการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ปัจจัยที่จะทำให้โรงพยาบาลเสมือนจริงใช้งานได้สำเร็จคือ การก่อให้เกิดความไว้วางใจกัน (Trust) ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

คำสำคัญ : โรงพยาบาลเสมือนจริง

This study aims to study various available technologies to be used to solve Thailand's structural healthcare challenges through the application of Thailand's Virtual Hospital. Within this study, the researcher also proposes the application of Thailand's Virtual Hospital Model.

From the literature review and in-depth interviews, it is found that Thailand's structural healthcare challenges lie in the lack of efficiency and effectiveness of resource allocation which can be reduced by the usage of applicable technologies. This study proposes that Thailand's Virtual Hospital must be comprised of three main elements: namely, services provided on the virtual platform, online synchronised database, and big-data-driven management

& add-on services. The model also suggests that the adoption of Thailand's Virtual Hospital should be divided into three principal stages. The first stage deals with policy and data standards. The second stage should focus on e-services and relevant technologies. Lastly, the third stage brings in other partners and devices such as IoT wearable devices.

The success of the implementation of Thailand's Virtual Hospital will require changes in three main areas including infrastructure such as networking cloud and relevant laws, the redesign of working systems and the readiness of people including digital literacy and trust between patients and healthcare workers.

Keywords: Virtual Hospital

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันระบบสาธารณสุขของประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายจากรอบด้าน เนื่องด้วยบริบททางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วตลอดจนโครงสร้างประชากรไทยที่กำลังเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โรคไม่ติดต่อ (NCD) โรคติดต่อซึ่งเกิดขึ้นจากการคมนาคม และการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนไทย ซึ่งมีผลกระทบต่อการให้บริการทางการแพทย์ของผู้ให้บริการ คุณภาพการบริการที่ผู้รับบริการได้รับ และประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการงานด้านสาธารณสุขในภาพรวม

อย่างไรก็ดี ด้วยสมมติฐานที่ว่า ในปัจจุบัน มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีหลายประการและมีเป็นจำนวนมาก การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะโรงพยาบาลเสมือนจริง หรือ Virtual Hospital นั้น น่าจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการสาธารณสุขในประเทศไทย พร้อมกับลดปัญหาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความแออัดของโรงพยาบาล และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ และน่าที่จะสามารถยกระดับคุณภาพของการบริการ สามารถช่วยพัฒนาการให้บริการของบุคลากรทางแพทย์ พร้อมกับเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารจัดการงานสาธารณสุขในเชิงระบบได้

ผู้วิจัยจึงได้จัดทำการศึกษาถึง โรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทย (Thailand's Virtual Hospital) ขึ้น เพื่อศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในการนำโรงพยาบาลเสมือนจริง มาประยุกต์ใช้เพื่อสอดคล้องกับแนวคิด Smart Hospital และช่วยยกระดับการให้บริการด้านสุขภาพของระบบสาธารณสุขไทยได้ พร้อมกับสอดคล้องยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ภายใต้กรอบแนวคิดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ทั้ง 6 ยุทธศาสตร์ โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมทางสังคมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสุขภาพและจัดการกับปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) เป็นการวางแผนด้าน

สาธารณสุขในระยะยาว เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศ 4 ด้าน คือ 1. Promotion & Prevention Excellence (ส่งเสริมสุขภาพและความป้องกันโรคเป็นเลิศ) 2. Service Excellence (บริการเป็นเลิศ) 3. People Excellence (บุคลากรเป็นเลิศ) และ 4. Governance Excellence (บริหารจัดการเป็นเลิศ) นอกจากนี้ ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้ในหลายโรงพยาบาลเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการด้านสุขภาพ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ เช่น การจัดทำระบบนัดคิวออนไลน์ การสร้างแอปพลิเคชัน (mHealth) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นต้น ด้วยการกำหนดนโยบายของภาครัฐและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ ล้วนเป็นโอกาส (Opportunities) ที่สามารถช่วยยกระดับการให้บริการด้านสุขภาพของระบบสาธารณสุขไทยได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความท้าทายของระบบสาธารณสุขไทย โดยมุ่งเน้นไปที่การบริหารและการจัดการทรัพยากรในมิติประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้บริการ ทั้งจากมุมมองของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ
2. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการสาธารณสุขและการแก้ไขปัญหาในระบบสาธารณสุขไทย และที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) ให้เข้ากับระบบสาธารณสุขไทย เพื่อการบริการทางการแพทย์ของไทยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการรักษาสำหรับผู้ป่วยนอกในโรคไม่ติดต่อ (NCD)
3. เพื่อเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) และการประยุกต์ใช้สำหรับระบบสาธารณสุขไทย โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดต่าง ๆ ทั้งระดับปฐมภูมิ ทติยภูมิ และตติยภูมิ

ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

การวิจัยเรื่อง “Thailand's Virtual Hospital : A

Solution to Structural Health Care Challenges” มีขอบเขตในการศึกษาดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีการศึกษาเพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาในระบบสาธารณสุขในประเทศไทย ดังนั้นประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่

1.1 ระดับผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุขและเทคโนโลยีระดับประเทศ จำนวน 2 คน

1.2 ผู้บริหารจากโรงพยาบาลทุกระดับ จำนวน 7 คน

1.3 ผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ จากทั้งส่วนกลางและส่วนต่าง ๆ จำนวน 8 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีขอบเขตด้านเนื้อหาครอบคลุมเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการสาธารณสุขและการแก้ไขปัญหาในระบบสาธารณสุขไทย และที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับโรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital)

2.2 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ของกระทรวงสาธารณสุข

วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีการดำเนินการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิผ่านการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระดับสูง (Elite Interview) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured in-depth interview) ซึ่งมีผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งสิ้นจำนวน 17 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก ไม่ว่าจะเป็นปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางการพัฒนาโอกาสและข้อจำกัดต่าง ๆ ของผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุข ผู้บริหารระดับสูงรวมถึงระดับผู้ปฏิบัติการในระบบสาธารณสุขไทย ที่เป็นข้อมูลโดยปริยาย หรือ tacit knowledge ซึ่งสามารถหาได้ในข้อมูลทุติยภูมิต่าง ๆ ผ่านคำถามวิจัย (Research Questions) ใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่

(1) ปัญหาการให้บริการด้านสุขภาพของไทยมีมิติใดบ้าง และสามารถแก้ไขได้อย่างไร,

(2) เทคโนโลยีใดบ้างที่สามารถนำมาช่วยแก้ไขปัญหการให้บริการด้านสุขภาพของไทย,

(3) โรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) ใช้เทคโนโลยีใดบ้าง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุขในระบบของประเทศไทยได้หรือไม่ ถ้าได้ เพราะเหตุใด และถ้าไม่ได้ เพราะเหตุใด และมีสิ่งใดแทนได้บ้างหรือไม่,

(4) แนวทางปฏิบัติในการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) ที่นำไปสู่การแก้ไขปัญหาการให้บริการด้านสุขภาพของไทยอย่างยั่งยืนมีอะไรบ้าง และ,

(5) ความท้าทายในการแก้ไขปัญหาการให้บริการด้านสุขภาพของไทยโดยการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงมีอะไรบ้าง

สำหรับข้อมูลทุติยภูมิจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎี และนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) ของกระทรวงสาธารณสุข เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางสาธารณสุขโดยเฉพาะการมารับการรักษาสำหรับผู้ป่วยนอก โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อ (NCD) โรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) และแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการให้บริการสาธารณสุขของประเทศต่าง ๆ นอกจากนี้ การศึกษาค้นคว้า ยังใช้เทคนิคการวิจัยอื่น ๆ เช่น การสังเกตการณ์ (Observation) ในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ และในโรงพยาบาลต้นสังกัดของผู้วิจัย และการจัดระเบียบข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา

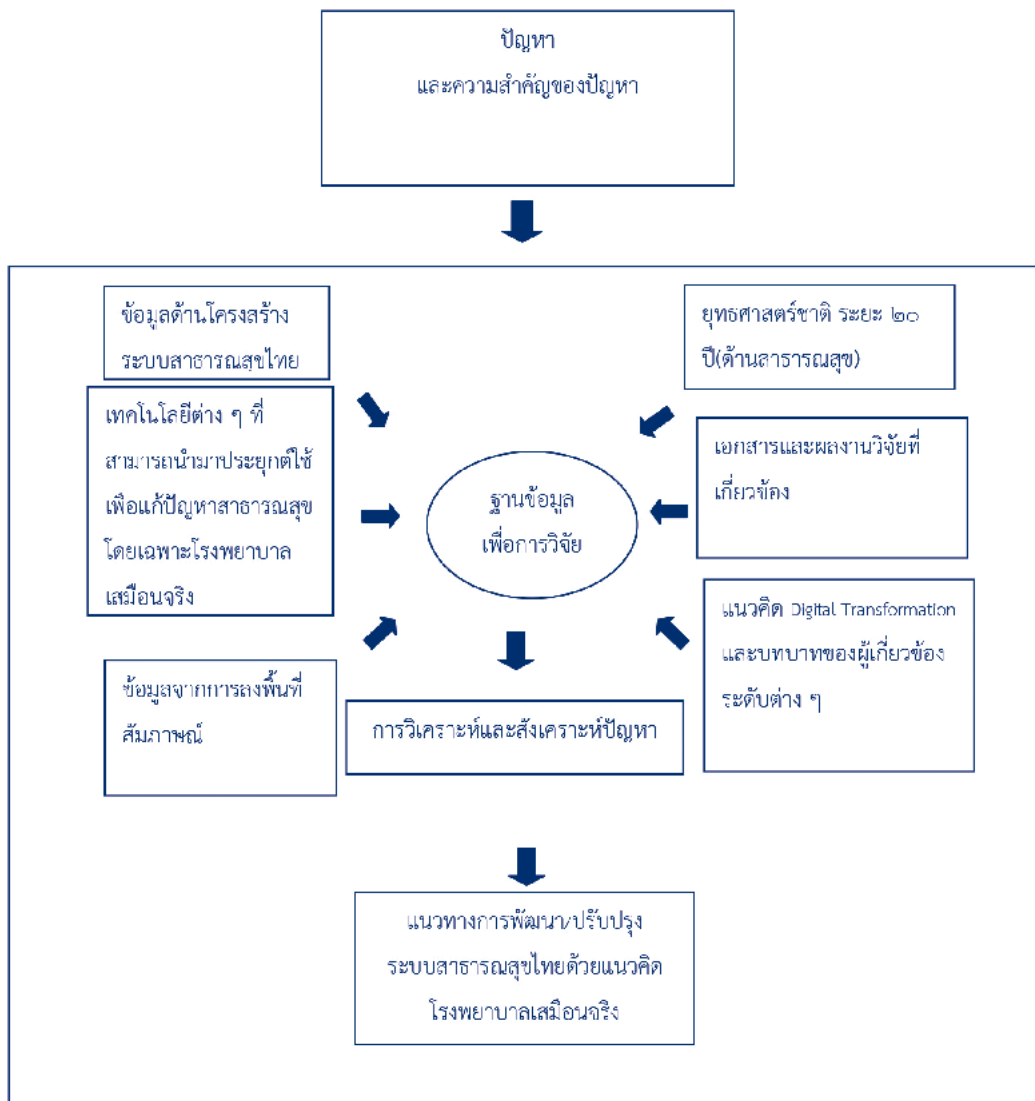
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้สามารถระบุปัญหาทางด้านสาธารณสุขของไทยในมิติต่าง ๆ รวมถึงสาเหตุ

2. ทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสาธารณสุขไทยพร้อมกับความเป็นไปได้ในการนำแนวคิดโรงพยาบาลเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้

3. ทำให้สามารถทราบถึงแนวทางในการประยุกต์ใช้แนวคิดโรงพยาบาลเสมือนจริงในการปฏิบัติงานจริง และความท้าทายต่าง ๆ ในการนำไปปฏิบัติ

กรอบแนวคิดของการวิจัย



การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย

การศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) เพื่อแก้ปัญหาระบบสาธารณสุขไทยอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้แบ่งการทบทวนวรรณกรรมออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การนำเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการด้านสุขภาพ และ (2) ศึกษาโรงพยาบาลเสมือนจริง (Virtual Hospital) หรือการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการให้บริการด้านสุขภาพทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาด้านความล่าช้าในการให้บริการทางการแพทย์ การลดปัญหาอันเนื่องจากการขาดแคลนบุคลากรทางการแพทย์ จะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนางานด้านสาธารณสุขดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการริเริ่มนโยบายจากภาครัฐ การศึกษาความเป็นไปได้จากหน่วยงานด้านวิชาการ รวมถึงการพัฒนาสินค้าและบริการจากบริษัทและภาคเอกชนต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศไทยและในต่างประเทศ

โดยสรุป แต่ละเทคโนโลยีมีความสามารถและเหมาะสมกับการประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ กัน เช่น เทคโนโลยี Blockchain และ Cloud Computing ใช้เพื่อการจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ต่าง ๆ อย่างโปร่งใสและปลอดภัยและการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สามารถทำได้แบบ real time ซึ่งหากมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลได้มากเพียงพอ ข้อมูลทางการแพทย์จำนวนมากเหล่านี้สามารถนำมาเพื่อวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง และแนวทางการรักษาได้ในภาพรวมซึ่งเทคโนโลยี Big Data จะมีความสำคัญอย่างมากในการวางแผนในระดับนโยบายของประเทศ

สำหรับเทคโนโลยี AI เหมาะแก่การพัฒนาการแพทย์อัจฉริยะ เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและคัดกรองผู้ป่วย ซึ่งสามารถใช้ร่วมกับเทคโนโลยี Telemedicine เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และเทคโนโลยี Internet of things ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทำ Mobile Wearable Devices และ Internet of Medical Things เพื่อเก็บข้อมูลผู้ป่วยแบบ real time ผ่าน sensor ที่ติดบนอุปกรณ์ ช่วยทำให้แพทย์ได้รับข้อมูลสุขภาพเชิงประจักษ์ของผู้ป่วยอย่างถูกต้องครบถ้วน โดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องเดินทางมาพบแพทย์ ลดความผิดพลาดของข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติ

อย่างไรก็ดี ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ นั้น ไม่ว่าจะเป็นในประเทศไทย หรือในต่างประเทศ ก็ล้วนเกิดขึ้นจากความต้องการในการพัฒนาการให้บริการทางสาธารณสุขทั้งสิ้น ซึ่งต้องอาศัยการให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว พร้อมกับนโยบายที่สอดคล้องกัน รวมถึงความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ อีกด้วย ทั้งนี้ ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาการให้บริการสาธารณสุขดังกล่าว ยังอาจเจอข้อจำกัดรวมถึงการคัดค้านจากผู้มีส่วนได้เสียได้เช่นกัน

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นของผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ (1) สถานภาพและปัญหาการให้บริการสาธารณสุขไทย และ (2) แนวคิดโรงพยาบาลเสมือนจริง หรือ Virtual Hospital กับแนวทางการพัฒนาระบบสาธารณสุข โอกาสและความท้าทายในการประยุกต์ใช้แนวคิดนอกจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอโมเดลต้นแบบโรงพยาบาลเสมือนจริงแห่ง

ประเทศไทยซึ่งแบ่งเป็นระดับจุลภาคและมหภาค รวมถึง 3 องค์ประกอบหลักของโมเดลโรงพยาบาลเสมือนจริง ต้นแบบแอปพลิเคชันโรงพยาบาลเสมือนจริง และสุดท้ายวิเคราะห์ถึงโอกาสและความท้าทายในการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทยเป็นหนึ่งแนวทางแก้ปัญหา (Solution) ที่เป็นไปได้

จากการรวบรวมข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิพบว่า สถานภาพและปัญหาการให้บริการสาธารณสุขไทยนั้นมีรากฐานจากความไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการทางด้านสาธารณสุขและความสามารถหรือทรัพยากรด้านสาธารณสุขที่มี จึงก่อให้เกิดปัญหาตามมาในหลายมิติด้วยกัน สามารถจำแนกประเด็นปัญหาออกเป็น 3 มิติ (1) มิติผู้รับบริการที่ไม่ได้รับการที่รวดเร็ว ดิมีคุณภาพ ในราคาที่เข้าถึงได้ (2) มิติผู้ให้บริการที่มีภาระงานหนักเกินกว่าที่จะให้บริการไหวและ (3) มิติระบบสาธารณสุขในภาพรวมที่ขาดความคุ้มค่าหรือการให้บริการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวมีรากฐานมาจากความเชื่อของสังคม และการขาดข้อมูลกลางที่จะสามารถวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมได้ ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลทุกฝ่ายจากการสัมภาษณ์เชิงลึก มีความเห็นร่วมกันว่า ปัญหาดังกล่าวควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน อย่างไรก็ตาม การนำโรงพยาบาลเสมือนจริง หรือ Virtual Hospital มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหานี้ มีความเป็นไปได้ในการช่วยแก้ปัญหาด้านสาธารณสุขไทย โดยเฉพาะการลดความแออัดของจำนวนผู้ใช้บริการ แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงหลายองค์ประกอบด้วยกัน

สำหรับแนวคิดโรงพยาบาลเสมือนจริงนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ซึ่งได้แก่ ผู้กำหนดนโยบายสาธารณสุขและเทคโนโลยี ผู้บริหารจากโรงพยาบาลทุกระดับ รวมถึงผู้ปฏิบัติงานในระดับต่าง ๆ เห็นว่า (1) ระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นควรมีแบบแผนโครงสร้างข้อมูลทางการแพทย์รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และโครงสร้างเครือข่ายที่เหมาะสม รวมถึงควรสอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (2) เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญ สามารถนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อการให้บริการที่ดีขึ้นและ (3) หากมีการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง จำเป็นต้องมีผู้ดูแลและรับผิดชอบหลักที่มีความรู้ความเข้าใจทั้งด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและทางการแพทย์ สำหรับข้อจำกัด

ในการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริง สามารถสรุปจาก การสัมภาษณ์เชิงลึกได้เป็น 3 ประเด็นหลักได้แก่ (1) ความ เชื่อและทัศนคติ ซึ่งรวมถึงความรู้และความเข้าใจของ บุคลากร และความไม่ต้องการเปิดเผยข้อมูลของบุคคลทั่วไป และแพทย์(2) ขาดนโยบายและระบบโครงสร้างระดับ ประเทศ รวมถึงขาดแบบแผนโครงสร้างข้อมูลที่เอื้อต่อการ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยน ความซ้ำซ้อนและซับซ้อนของข้อมูล และ (3) ผู้ป่วยและแพทย์ยังคงต้องการให้มีความเป็นมนุษย์ (human touch) ในการให้บริการและให้บริการ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอโมเดลต้นแบบ โรงพยาบาลเสมือนจริง ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่

(1) องค์ประกอบที่ 1 การให้บริการบนเวอร์ชวล แพลตฟอร์ม (Virtual platform) ประกอบด้วย

- การให้บริการผ่านแอปพลิเคชัน (Web & Mobile Application) และ
- โทรเวช (Telemedicine)

(2) องค์ประกอบที่ 2 การจัดเก็บข้อมูล การแลกเปลี่ยน ข้อมูล และการจัดโครงสร้างข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในทิศทางเดียวกัน (Online Synchronized Database) ซึ่งประกอบด้วย

- รูปแบบการจัดเก็บและโครงสร้างข้อมูลทางการ แพทย์ (Hospital Information System and Information Architecture)
- การแลกเปลี่ยนฐานข้อมูลโรงพยาบาล (Hospital Information Exchange)
- เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูล เช่น Blockchain
- ระบบ Cloud Computing และ
- ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)

(3) องค์ประกอบที่ 3 บริการเสริมเพื่อการจัดเก็บข้อมูล การให้บริการ การประมวลผลและการคาดการณ์จากข้อมูล (Big-Data Driven Management & Add-on services) ซึ่งประกอบด้วย

- ฐานข้อมูลสุขภาพขนาดใหญ่ (Healthcare Big Data)
- อุปกรณ์เสริมในการช่วยวิเคราะห์โรค (IoT and Wearable Device) และ
- การให้บริการถึงที่เมื่อต้องการ (Delivery on

Demand)

เนื่องจาก การประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงเพื่อ จะแก้ไขปัญหาระบบของสาธารณสุขไทยนั้น มีความ เกี่ยวข้องกับหลายส่วนงาน แนวทางปฏิบัติจึงควรแบ่งเป็น 3 ระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความเป็นไป ได้ในการนำมาใช้ได้จริงเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ดังนี้ ระยะ ที่ 1 นโยบายและมาตรฐานข้อมูล ระยะที่ 2 E-Services and Technology คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการให้ บริการด้านสุขภาพของโรงพยาบาลให้รองรับการให้บริการ ต่าง ๆ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-services) และระยะ ที่ 3 เครื่องมือเสริมและทัพเสริม คือ การใช้เครื่องมือ รวม ถึงพาร์ทเนอร์ต่าง ๆ ที่ทำให้การให้บริการของโรงพยาบาล เสมือนจริงนั้นครอบคลุมและครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มา พัฒนาต่อยอดเป็นแอปพลิเคชันที่จะรองรับการทำงานทั้ง 3 องค์ประกอบของโรงพยาบาลเสมือนจริงที่ได้กล่าวไปข้าง ต้นโดยแอปพลิเคชันจะมีระบบรองรับสำหรับ Front End และ Back End เพื่อรองรับทั้ง End User และ Admin ซึ่ง มีขั้นตอนรองรับระบบงาน 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้า ใช้งาน (Log-in) 2) การเข้าหน้าหลักของแอปพลิเคชัน (Main Page) 3) การลงทะเบียนผู้ป่วย (Registration) 4) การนัดสำหรับพบแพทย์ และการพบแพทย์แบบ Tele-Medicine (Appointment) 5) การส่งตรวจปฏิบัติ การด้านอื่น ๆ 6) ประวัติการรักษา 7) การส่งผลตรวจทาง ปฏิบัติการ 8) การสั่งยา (Prescription) และ 9) การเงิน (Financial Transaction) โดยที่ต้นแบบแอปพลิเคชัน สามารถดาวน์โหลดได้ที่ลิงก์นี้ <https://drive.google.com/file/d/1X6Xg6NuaC0May6AmMUAqH0MTm2Pzl3g6/view?usp=sharing>

หากพิจารณาจากโมเดลโรงพยาบาลเสมือนจริงแห่ง ประเทศไทยในช่วงต้นแล้ว จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ ต้องมีการพัฒนามากที่สุด แต่ทว่าความท้าทายที่สำคัญที่สุด คือความรู้และมุมมองต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการปรับเปลี่ยนขั้นตอนการทำงานที่ยังต้องขึ้นอยู่กับ ความเคยชินของผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการในระบบ สาธารณสุข อย่างไรก็ตาม ภายใต้กรอบแนวคิดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี กระทรวงสาธารณสุขได้สนับสนุนให้ โรงพยาบาลในสังกัดเป็น Smart Hospital นำเทคโนโลยี

มาปรับใช้ในการบริหารจัดการโรงพยาบาล นโยบายดังกล่าว จึงถือเป็นโอกาสและความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ โรงพยาบาลเสมือนจริงในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขไทยเชิงระบบ

กล่าวโดยสรุป การปรับเปลี่ยนการให้บริการของสาธารณสุขไทย ไปในทิศทางที่จะรองรับโรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทยในอนาคตนั้น ความเป็นไปได้ เพราะสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อลดจำนวนผู้ใช้บริการที่ต้องมาโรงพยาบาลได้จริง การให้บริการของผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องมาพบแพทย์ที่สถานพยาบาลที่มีความรวดเร็วขึ้น และสามารถลดเวลาทำงานได้เนื่องจากไม่จำเป็นต้องเดินทาง หรือสามารถลดจำนวนการเดินทางได้ และในภาพรวมประเทศจะได้ประโยชน์ ดังจะเห็นได้จากวิกฤตการณ์โรคระบาดโควิด-19 ที่จำเป็นต้องลดจำนวนผู้ป่วยที่ไม่จำเป็นต้องให้น้อยลงมากที่สุด และโรคอุบัติใหม่ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นเรื่อย ๆ รวมถึงความพร้อมทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ประกอบกับความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานของทุกภาคส่วน (Forced Change) ทำให้ผู้ให้บริการทุกระดับมีมุมมอง (Mindset) ถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงนั้นเปลี่ยนไป จนกระทั่งทำให้เกิดความคุ้นเคยกับกระบวนการทำงานรูปแบบใหม่ (New Normal) การพัฒนาและประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงอาจกลายเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ และอาจจะใช้เวลาพัฒนาน้อยกว่าที่ผู้วิจัยได้คาดคะเนไว้แต่ต้นจะเห็นได้ว่า จากสถานการณ์โควิด-19 นี้ ในประเทศออสเตรเลียก็ได้นำโรงพยาบาลเสมือนจริงมาประยุกต์ใช้แล้วเป็นครั้งแรก เพื่อรับมือกับสถานการณ์โรคระบาดนี้ และเนื่องจากผู้คนเริ่มคุ้นเคยกับการไม่ต้องเดินทางมาโรงพยาบาล และเคยชินกับการพบแพทย์ทางระบบโทรเวชแพทย์ เกสซิกและบุคลากรทางการแพทย์ต่าง ๆ เริ่มเห็นความจำเป็นที่จะต้องนำเทคโนโลยีมาใช้ซึ่งจะทำให้การต่อต้านการเปลี่ยนแปลงนั้นลดลง

บทบาทของรัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุขอาจจะต้องเริ่มต้นโดยเป็นผู้กำหนดนโยบาย (Policy Maker) และเป็นผู้กำกับดูแล (Governance Body) โดยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้เสียและผู้เล่นอื่น ๆ ที่จำเป็นในระบบนิเวศ เช่น กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ การปรับตัวของระบบสาธารณสุขผ่านการ

ประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงนี้ จะก่อให้เกิดการคงคุณค่า (Value preservation) ได้ ในเรื่องของการสร้างความยั่งยืนในระบบการให้บริการที่สามารถรองรับวิกฤตการณ์ที่ไม่คาดฝันได้ รวมถึงก่อให้เกิดการสร้างคุณค่าแก่ผู้ให้บริการเอง ผ่านการลดความจำเป็นที่จะต้องสร้างโรงพยาบาลให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับผู้ป่วยที่มากขึ้น เช่น อาจส่งผลให้เกิดการประหยัดงบประมาณด้านการก่อสร้างได้ ค่าใช้จ่ายด้านการบริหารงานกายภาพต่าง ๆ สามารถเพิ่มขวัญและกำลังใจให้กับแพทย์และบุคลากรผ่านการลดจำนวนชั่วโมงของแพทย์ที่ต้องออกตรวจ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างคุณค่าให้แก่ผู้รับบริการได้ด้วย ซึ่งมีผลในการประหยัดค่าใช้จ่ายการเดินทางของผู้ป่วย ลดโอกาสสูญเสียรายได้ของลูกหลานผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องลางานเพื่อพาผู้ป่วยมาพบแพทย์ ซึ่งในบางกรณี ค่าใช้จ่ายเดินทางและค่าใช้จ่ายแฝงเหล่านี้ สูงกว่าค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เองเสียอีก รวมถึงอาจจะสามารถพัฒนาต่อยอดให้การรักษากับผู้ป่วยชาวไทยที่อยู่ในต่างประเทศได้ในอนาคตอีกด้วย ดังจะเห็นได้จากช่วงสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ที่ประชาชนคนไทยที่อยู่ในต่างแดน ต่างต้องการได้รับการดูแลจากแพทย์ไทย นอกจากนั้น หากไทยสามารถพัฒนาโรงพยาบาลเสมือนจริงได้เป็นอย่างดีแล้ว ก็อาจจะสามารถพัฒนาต่อยอดไปเพื่อรองรับการนโยบายของประเทศที่จะทำให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการให้บริการทางการแพทย์ (Medical Hub) โดยให้แพทย์ไทยให้บริการผ่านโรงพยาบาลเสมือนจริงของไทย โดยที่ไม่ต้องให้แพทย์ไทยอพยพไปอยู่ต่างประเทศ ก่อให้เกิดปัญหาสมองไหล (Brain Drain) ดังที่เคยมีในอดีตอีกด้วย

โรงพยาบาลเสมือนจริงของประเทศไทยจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาเชิงระบบได้ นอกจากนั้น โรงพยาบาลเสมือนจริงอาจจะไม่เพียงเปลี่ยนรูปแบบและช่องทางการให้บริการ แต่อาจจะเปลี่ยนแนวคิดในการประเมินขีดความสามารถของโรงพยาบาลอีกด้วย โดยประเมินการให้บริการผ่านความสามารถในการดูแลผู้ป่วย (Business Sizing) มากกว่าจำนวนเตียง และอาจจะส่งผลให้ก่อให้เกิดโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางมีคุณภาพมากขึ้น และมีบริการที่มีประสิทธิภาพและผู้รับบริการได้รับประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

ดังนั้น หากจะนำโรงพยาบาลเสมือนจริงมาประยุกต์

ใช้ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ (1) Infrastructure & Networking Cloud คือ การปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานด้านการเชื่อมต่อที่จำเป็น รวมถึงการปรับกฎหมายเพื่อให้รองรับโรงพยาบาลเสมือนจริง (2) System Redesign คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่สอดคล้องกับกระบวนการทำงานที่มีเทคโนโลยีเข้าช่วย และท้ายสุด (3) People Readiness คือ ความพร้อมของบุคคล ไม่ว่าจะเป็นผู้รับบริการที่ต้องมีความรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) และความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ที่มากขึ้น หรือผู้ให้บริการ ที่ต้องมีทัศนคติที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและมีระบบรองรับการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ปัจจัยที่จะทำให้โรงพยาบาลเสมือนจริงใช้งานได้สำเร็จ คือ การก่อให้เกิดความไว้วางใจกัน (Trust) ระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

กล่าวโดยสรุป สถานภาพและปัญหาการให้บริการสาธารณสุขไทย นั้นมีรากฐานจากความไม่สมดุลหรือความไม่สอดคล้องระหว่างความต้องการทางด้านสาธารณสุขและความสามารถหรือทรัพยากรด้านสาธารณสุขที่มี จึงก่อให้เกิดปัญหาตามมาในหลายมิติด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นมิติของผู้รับบริการที่ไม่ได้รับบริการที่รวดเร็ว มีคุณภาพ ในราคาที่เข้าถึงได้ หรือแม้แต่มิติของผู้ให้บริการที่มีภาระงานหนักเกินกว่าที่จะให้บริการไหว ทำให้ภาพรวมของการให้บริการสาธารณสุขไทยนั้น ขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผล และขาดความคุ้มค่าที่สุดในภาพรวม ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าว มีรากฐานมาจากความเชื่อของสังคม และการขาดข้อมูลกลางที่จะสามารถวิเคราะห์ปัญหาในภาพรวมได้

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลทุกฝ่ายเห็นร่วมกันว่า ปัญหาดังกล่าวควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน อย่างไรก็ตาม การนำโรงพยาบาลเสมือนจริง หรือ Virtual Hospital มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหานั้น มีความเป็นไปได้ แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงหลายองค์ประกอบด้วยกัน เช่น เทคโนโลยีที่จะนำมาประยุกต์ใช้ ข้อจำกัดของเทคโนโลยี ความพร้อมและแรงด้านของบุคลากรและองค์กรทางการแพทย์ต่อการเปลี่ยนแปลง ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลซึ่งถูกควบคุมโดยกฎหมาย ความเชื่อมั่นของผู้ป่วยต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ความเต็มใจในการให้ความร่วมมือระหว่างองค์กรทางการแพทย์ต่าง ๆ รวมถึงความต้องการสัมผัสมนุษย์หรือ Human Touch เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งเน้นไปที่คุณภาพของข้อมูล แต่ยังคงขาดปริมาณของข้อมูลที่มีจำนวนมากพอที่จะทำให้ผลของการศึกษาวิจัยนั้นมีน้ำหนักมากยิ่งขึ้น จึงควรจัดให้มีการศึกษาวิจัยด้วยระเบียบวิธีเชิงปริมาณเพื่อเป็นการยืนยันข้อค้นพบหรือแนวทางการพัฒนาโรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทยจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และควรจัดให้มีการเก็บข้อมูลของผู้มีส่วนได้เสีย ในโรงพยาบาลระดับต่าง ๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ทุกภาคของประเทศไทย เพื่อให้ข้อมูลนั้นมีความครบถ้วนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงโอกาสและความท้าทายที่มีอยู่ตามพื้นที่จริงมากกว่าการศึกษาวิจัยในครั้งนี้และสุดท้ายนี้ หากมีการนำแนวคิดเรื่องโรงพยาบาลเสมือนจริงนี้ไปประยุกต์ใช้จริง ควรจัดให้มีการเก็บข้อมูลเรื่องงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาโรงพยาบาลเสมือนจริงแห่งประเทศไทย พร้อมกับประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน รวมถึงระยะเวลาที่จะพัฒนาและระยะเวลาที่จะได้ผลที่แท้จริงของการทำโครงการและควรจัดให้มีการทำการศึกษาความต้องการในการใช้งานและการพัฒนาบุคลากรที่จำเป็น (Need Assessment) เพื่อรองรับการประยุกต์ใช้โรงพยาบาลเสมือนจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข (2559). แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข).

กระทรวงสาธารณสุข. สำนักสารนิเทศ. กลุ่มภารกิจด้านข่าวและสื่อมวลชนสัมพันธ์. (2561). **สร. ใช้ 3 ยุทธศาสตร์ลดแออัดโรงพยาบาลใหญ่**. สืบค้นวันที่ 15 ตุลาคม 2562 จาก <https://pr.moph.go.th/index.php?url=pr/detail/2/04/117764/>.

กรุงเทพธุรกิจ (2560). **เปิดข้อมูลผู้ป่วยวิกฤตเสียชีวิต ช่วงก่อนถึงรพ.มากกว่า20%**. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/736274>

ชนนัทธ วัชรินทร์(2561). **สร.เร่งใช้นวัตกรรม แก้ปัญหาความแออัดโรงพยาบาลใหญ่**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2562 จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/44982-สร.เร่งใช้นวัตกรรม%20แก้ปัญหาความแออัดโรงพยาบาลใหญ่.html>

ดวงพร เจริญอมพร. **อินเทอร์เน็ตเพื่อสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT)**. สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. สืบค้นเมื่อ 26 ตุลาคม 2562 จาก <http://ejournal.nidtep.go.th/PDF/pdf5bd95e2b0e1df.pdf>

เทียนทิพย์ เดียวกิจ (2561). **หมอรู้จักคุณ แอปฯ ดูแลสุขภาพ**. สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2563 จาก <https://www.thaihealth.or.th/Content/44663-หมอรู้จักคุณ%20แอปฯ%20ดูแลสุขภาพ.html>

ไทยรัฐออนไลน์ (2561). **“คุณหมอหุ่นยนต์” AI การแพทย์..เปลี่ยนชีวิตมนุษย์**. สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2563 จาก <https://www.thairath.co.th/news/foreign/1456730>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. **การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Information Exchange)**. สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 จาก <https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/DataManagementSystem/Standard/InformationExchange/Pages/default.aspx>

ธนาคารแห่งประเทศไทย. **คู่มือผู้ใช้งานระบบบริการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Information Exchange)**. สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 จาก https://www.bot.or.th/Thai/Statistics/DataManagementSystem/SubmitInternet/FI_informa_exchg_doc

ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 82 ก (13 ตุลาคม 2561).

พระราชบัญญัติ สถานพยาบาล พ.ศ. 2541.สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2563 จาก <http://web.krisdika.go.th/data/law/law2/%CA53/%CA53-20-9999-update.pdf>

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562.ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136, ตอน 69 ก, หน้า 52 – 94, 27 พฤษภาคม 2562. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2563 จาก http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/069/T_0052.PDF

พัชรินทร์ ว่องไชยกุล (2562). **“นูทานิกซ์” ปลุกกระแส Private Cloud ตอบรับผู้บริโภคดิจิทัล**. สืบค้นวันที่ 23 มกราคม 2563 จาก <https://forbesthailand.com/world/technology/thailand/นูทานิกซ์-ปลุกกระแส-private-cloud.html>

โพสต์ทูเดย์ (2562). **โรคหัวใจครองแชมป์ตายอันดับ 1 ทั่วโลก ไทยสูญเสียโดยเฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน**. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.posttoday.com/life/healthy/600412>

วรินทร์ ณะอบเพ็ชร (2562). **ธุรกิจการแพทย์อัจฉริยะของจีนก้าวหน้าไปถึงไหน**. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://thaibizchina.com/ธุรกิจการแพทย์อัจฉริยะ/>

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2562). Digital Transformation 2562. สืบค้นวันที่ 23 มกราคม 2563 จาก <https://r8way.moph.go.th>

ศูนย์ธุรกิจสัมพันธ์. กรมเศรษฐกิจระหว่างประเทศ. กระทรวงการต่างประเทศ (2563). **หนังสือเชิญของจีน ยกระดับการแพทย์ผ่าน Big Data ให้บริการ Telemedicine ข้ามประเทศ**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://globthailand.com/china>

เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ (2560). **Introduction to Artificial Intelligence ปัญญาประดิษฐ์**. สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ, สืบค้นวันที่ 26 ตุลาคม 2562 จาก <https://www.nbtc.go.th>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2562). **“สาริต” ชู รพ.ชลบุรีใช้แอปฯ “CBH PLUS” ลดปัญหาโรคหัวใจจาก 6 เหลือ 2 ชั่วโมง**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/09/17695>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2562). **นโยบายลดความแออัด ลดการรอคอย ในโรงพยาบาล แคร่รับยาที่ร้านขายยาจริงหรือ**. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/10/17865>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2561). **แนะแก้ปัญหา รพ.แออัด ต้องเร่งสร้างความเชื่อมั่น ‘รพ.ชุมชน’**. สืบค้นวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563 จาก : <https://www.hfocus.org/content/2018/07/16003>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2562). **รพ.สมุทรปราการ ‘Smart Hospital’ ใช้ไอที ลดแออัด เชื่อมข้อมูลกับ รพ.ชุมชน-รพ.สต.** สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/05/17142>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2562). **รพ.มอ.ร. มอบนโยบายให้สำนักงานปลัดเป็น MOPH 4.0 เร่งพัฒนา Smart Hospital สำเร็จแล้วในหลาย รพ.** สืบค้นวันที่ 23 มกราคม 2563 จาก www.hfocus.org/content/2019/02/16805

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2561). **คนไทยตายด้วยโรค NCDs ชั่วโมงละ 37 คน เร่งป้องกัน-ควบคุมไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อน**. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.hfocus.org/content/2018/08/16157>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2562). **ไทยป่วยเบาหวานพุ่งสูงต่อเนื่องแตะ 4.8 ล้านคน คาดถึง 5.3 ล้านคนในปี 2583**. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.hfocus.org/content/2019/11/18031>

สำนักข่าวเอชโฟกัส (2563). **ไทยมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองปีละประมาณ 30,000 ราย**. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <https://www.สำนักข่าวเอชโฟกัส.org/content/2019/10/17959>

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2559). **เห็นพ้องสร้างทีม ตั้งรับภัยไซเบอร์-ร่วมแชร์ข้อมูลระหว่างองค์กรระงับเหตุก่อนลุกลาม**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://www.etda.or.th>

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2560). **ETDA ร่วมมือ มทิลด ผักข้อมแผนรับมือภัยคุกคามกลุ่ม Healthcare ครั้งแรกในประเทศไทย**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://www.etda.or.th/content/healthcare-cybersecurity-table-top-exercise-2017.html>

สมณฑา เกษมวิลาศ (2561). **Big Data กับการจัดการด้านสุขภาพ**. สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2563 จาก https://www.nur.psu.ac.th/conference_nur/file_doc/2BigDataกับการจัดการด้านสุขภาพ.pdf

อนุวัตร สุขสมานพาณิชย์ (2562). **Smart Hospital เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเชื่อมโยงระบบข้อมูลกับโรงพยาบาล**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <https://www.youtube.com/watch?v=ZU4KhIkjXdY>

โอแคร์ (2562). **7 โรคที่เกิดจากพฤติกรรม หรือ นิสัย กลุ่มโรค NCDs**. สืบค้นวันที่ 31 มกราคม 2563 จาก <https://www.ocare.co.th>

เทคโนโลยี Blockchain และการประยุกต์ใช้งานด้านสาธารณสุข. สืบค้นวันที่ 19 มกราคม 2563 จาก <http://www.nbtc.go.th/getattachment/Services/quarter2560/ปี-2560/ไตรมาส-2-ปี-2560/เอกสารแนบ.pdf.aspx>

Aeris (2020). **Remote Patient Monitoring and Medical Adherence Save Lives**. accessed January 15, 2020 from <https://www.aeris.com/industries/healthcare/>

BBRTV (2561). **จีนเปิดบริการโรงพยาบาลอัจฉริยะแห่งแรกในเมืองกว่างโจว**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก <http://www.bbrrtv.com/2018/0403/391851.html>

Digital Ventures (2561). **Artificial Intelligence for Healthcare เมื่อปัญญาประดิษฐ์ดูแลสุขภาพเราได้**. สืบค้นวันที่ 15 มกราคม 2563 จาก <http://dv.co.th/blog-th/artificial-intelligence-healthcare/>

HL7 International. (n.d.). **“Introduction to HL7 Standards”**. accessed March 31, 2020 from <https://www.hl7.org/implement/standards/index.cfm?ref=nav>

IDG (2563). **ตู้คลินิกAI ตรวจและจ่ายยาใน 1 นาที**. สืบค้นวันที่ 31 มกราคม 2563 จาก <https://idgthailand.com/ตู้คลินิกai/>

Innovate UK (2019). **South Korea and Japan Digital Health and Medtech 2019**. Innovate UK Global Expert Mission.

Intralink (2019). **Digital Health South Korea: Market Intelligence Report**. Department for International Trade Report.

LetKnow (2561). **โรงพยาบาลใหญ่ของเกาหลีใต้ได้ใช้เทคโนโลยี Blockchain สำหรับบริการข้อมูลทางการแพทย์**. สืบค้นเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 จาก <https://letknow.news/th/news/13573.html>

MARKETING PHARMACIST (2562). **เจาะแก่นเนื้อหา “ทิศทางและยุทธศาสตร์ของร้านยายุคดิจิทัล” (LAW, BIG DATA, HEALTH SYSTEM) ตอนที่ 1**. สืบค้นวันที่ 31 มกราคม 2563 จาก <https://mktpharma.wordpress.com/category/industry-news-ข่าว/วงการสุขภาพ/>

Ministry of Health Singapore (2015). **National Telemedicine Guidelines for Singapore**. สืบค้นวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2563 จาก <https://www.moh.gov.sg>

PPTV Online (2561). **5 ปี ไทยมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มกว่า 1.6 ล้านคน**. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2563 จาก : <https://www.pptvhd36.com/news/ประเด็นร้อน/81510>

Rouse, Margaret (2019). **Special Report: Artificial intelligence apps come of age**. accessed January 15, 2020 from <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>

RYT9 (2562). **กรมอนามัย เผย! คนไทยตายด้วยโรค NCDs มากที่สุด ดร.สาธิต รมช.สร.ชวนคนไทยออกกำลังกายด้วย “คีตะมวยไทย” เป็นยาด้านโรค**. สืบค้นวันที่ 31 มกราคม 2563 จาก <https://www.ryt9.com>

TechTalkThai (2560). **Asia Cloud Computing Association 15 กรณีการใช้ Cloud ในงานสาธารณสุขทั่วเอเชีย**. สืบค้นวันที่ 22 มกราคม 2563 จาก : <https://www.techtalkthai.com>

THE BANGKOK INSIGHT EDITORIAL TEAM (2562). **‘กลีกรไทย’ จับมือ ‘รพ.ชลบุรี’ เปิดตัวแอป ‘CBH PLUS’ เช็กสิทธิ์รักษาพยาบาลด้วยตัวเอง**. สืบค้นวันที่ 30 มกราคม 2563 จาก : <https://www.thebangkokinsight.com/204995/>

The Medical Futurist (2019). **China Is Building the Ultimate Technological Health Paradise. Or Is It?**. accessed January 30, 2020 from <https://medicalfuturist.com/china-digital-health/>

Thomas, Mike(2019). **6 IOT IN HEALTHCARE APPLICATIONS LEADING TO BETTER CARE AND LOWER COSTS**.accessed January 16, 2020 from <https://builtin.com/internet-things/iot-in-healthcare>

Xinhua (2020). **Australia opens 1st “virtual hospital” for COVID-19 patients**. accessed April 16, 2020 from <http://xhnewsapi.zhongguowangshi.com>

บทความวิชาการ

อนาคตของอาเซียน ภายใต้ระบบโลกหลายขั้วอำนาจ



ASEAN Ahead in the Multi Polar Global System under Super Powers

ธงชัย รอดย้อย

กรมยุทธการทหารบก

ถ.ราชดำเนินนอก แขวงบางขุนพรหม เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

Thongchai Rodyoi

Directorate of Operations, Royal Thai Army

RatchadamnoenNok Rd.Pranakorn Bangkok 10200

E-mail: rodyoi@yahoo.com

วันที่รับบทความ : 2 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 25 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 17 มีนาคม 2564

ประชาคมอาเซียนเป็นองค์การระหว่างประเทศ ลักษณะขององค์การความร่วมมือในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นภูมิภาคที่มีที่ตั้งซึ่งมีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ เป็นเส้นทางเดินเรือ ทั้งเรือขนส่งสินค้าและเรือรบ ผลจากแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมโลกที่จะกลายเป็นระบบหลายขั้วอำนาจ ปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านเกิดการแข่งขันกันของอภิมหาอำนาจ สหรัฐอเมริกา จีน รัสเซีย อินเดีย และยุโรป

ดินแดนของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียนจึงถูกกระทบไปด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ และการทหาร และปัญหาทะเลจีนใต้ที่สร้างความตึงเครียดในภูมิภาคมากที่สุดที่กำลังเกิดขึ้น อาเซียนต้องดำรงความร่วมมือและเป็นมิตรกับทุกประเทศ ต้องดำเนินความสัมพันธ์อย่างระมัดระวัง และใช้ประโยชน์จากมติและท่าทีของอาเซียนเป็นธรรมาภิบาลของประเทศสมาชิก เพื่อลดแรงกดดันจากอภิมหาอำนาจให้ต้องเลือกข้างได้ข้างหนึ่ง

คำสำคัญ : ประชาคมอาเซียน องค์การระหว่างประเทศ โลกระบบหลายขั้วอำนาจ ปัญหาทะเลจีนใต้

Abstract

ASEAN Community is the international organization in Southeast Asia region. This region presents its strategic location importance as communication line or sea line for both commercial and military vessels. Global security environment is changing from mono polar to multi polar global system. It is being transformed that make all players especially super powers fall into competition, each other's, including the United State, China, Russia, EU and India. ASEAN territory is also affected by their competition focusing on economic

and military. The South China Sea problem is the most currently tension in the region. ASEAN need to be careful to maintain good relationship with all great powers or super powers. The Question for ASEAN is, how to make all its members get benefit from ASEAN commitment to each important issue concerning with the super powers, balancing, decreasing pressure to choose ones side. How can ASEAN members play the same direction role in global stage, or to the competition great powers?

Keywords: ASEAN Community, International Organization, Multi Polar Global System, The South China Sea Problem.

บทนำ

มีนักการตลาดกล่าวว่า โลก ณ ขณะหนึ่ง คือ โลกของผู้คนในวัย 17-45 ปีในห้วงขณะนั้น คือ ผู้คนที่อยู่ในวัยเริ่มต้นเติบโต ทำมาหากิน มีครอบครัว คือผู้คนที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เติมให้โลกใบนี้ ทั้งศิลปะ ธุรกิจ วิชาการ การเมือง การทหาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี คือกลุ่มคนที่กำหนดความนิยม ความเป็นไปของโลก วัยก่อนหน้านี้อีกก็เด็กเกินไปเลยวัยนี้ไปก็เข้าสู่วัยที่ต้องการความปลอดภัย ความมั่นคงในชีวิต สินค้าที่วางขายอยู่บนชั้นวางของในห้างร้านต่าง ๆ ส่วนใหญ่ก็ตอบสนองให้คนในวัยระหว่างนี้จะมามีลูก มีผู้สูงวัยบ้างนั้นก็เป็กลุ่มน้อย กลุ่มเฉพาะ การผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรมตั้งแต่สินค้าพื้นฐานจนถึงสินค้าไฮเทค จึงมุ่งตอบสนองความต้องการของคนกลุ่มวัยที่กล่าวมาแล้วเป็นหลักคนในช่วงยุคหนึ่งจึงอาจไม่เข้าใจพฤติกรรมของคนอีกรุ่นหนึ่งได้ เพราะคนแต่ละรุ่น หากยังมีช่วงวัยที่ต่างกันมาก ๆ การผ่านพบสิ่งต่าง ๆ หรือความยากลำบากก็แตกต่างกัน การศึกษาเรียนรู้ประวัติศาสตร์ เหตุการณ์ที่ผ่านมาย่อมสามารถนำไปเป็นองค์ประกอบทำนายแนวโน้มในอนาคตได้ส่วนหนึ่ง

มนุษย์ประสบชะตากรรม โศกนาฏกรรม จากการเข่นฆ่ากันในสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่สิ้นสุดลงในปี ค.ศ.1948 ความโหดร้ายของสงครามหลอนจิตใจของคนทั่วโลกโดยเฉพาะชาติตะวันตก องค์การระหว่างประเทศ และกฎหมายระหว่างประเทศจึงเป็นนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นมาจากเพื่อควบคุมมิให้เกิดสงครามอันโหดร้ายเกิดขึ้นอีกทั้งที่ก่อนหน้านี้ก็เคยมีมาก่อนแล้วและดูเหมือนว่าไม่เห็นจะป้องกันสงครามโลกที่เกิดขึ้นครั้งที่ 1 แล้ว จะสกัดมิให้เกิดครั้งที่ 2 ได้ พอจบสงครามโลกปุ๊บก็เข้าสู่ความขัดแย้งทางลัทธิอุดมการณ์ เป็นสงครามเย็นแทบจะทันทีการจับกลุ่มแบ่งขั้วกันก็ตามมาระหว่างค่ายเสรีนิยม กับค่ายคอมมิวนิสต์กินเวลา 40 กว่าปี ที่มีเรื่องราวเกิดขึ้นมากมายก่อนที่สงครามเย็นจะจบลง

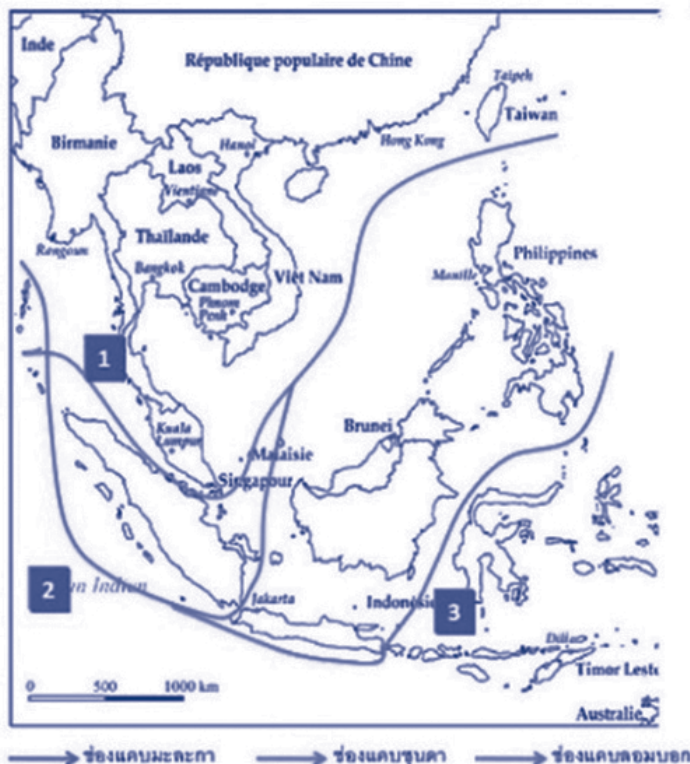
ประชากรโลกที่เพิ่มขึ้นส่งผลถึงการบุกรุก ทำลายสิ่งแวดล้อม แย่งชิงทรัพยากร และเร่งการผลิตอาหารและสิ่งของเครื่องใช้เพื่อเลี้ยงดูประชากรโลก พร้อมกันไป

กับสงครามโลก สงครามเย็น (สงครามอุดมการณ์) และสงครามเศรษฐกิจ ตลอดห้วง 70 ปีที่ผ่านมาในช่วงเวลาเดียวกันองค์การระหว่างประเทศ องค์การนานาชาติ และองค์การความร่วมมือในรูปแบบต่าง ๆ ก็ถือกำเนิดขึ้นมาด้วย มีวัตถุประสงค์ทั้งทางการเมืองระหว่างประเทศ เศรษฐกิจ สังคม การทหารและความมั่นคง การจับกลุ่มประเทศกันครอบคลุมพื้นที่ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก หรือแม้กระทั่งการรวมกลุ่มกันเพื่อประโยชน์ในความร่วมมือทางเศรษฐกิจแม้จะอยู่กันคนละภูมิภาคก็ตาม อาเซียน หรือสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ASEAN – Association of South East Asia Nations) ก็เป็นหนึ่งในองค์การความร่วมมือในภูมิภาคที่ก่อตั้งขึ้นมาด้วยวัตถุประสงค์ดังเดิมในความร่วมมือด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นหลัก จนเมื่อประกาศเป็นประชาคมอาเซียนเมื่อปลายปี 2558 กลไกหลักในการขับเคลื่อนที่กำหนดไว้ 3 เสาหลัก จึงครอบคลุมแทบทุกด้านทั้งการเมือง ความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

ความคาดหวังของสมาชิกอาเซียน ที่รวมถึงไทยเรา ที่จะได้เห็นความใกล้ชิดเหนียวแน่น มีความร่วมมือที่แน่นแฟ้น รวมศักยภาพของชาติสมาชิกในการต่อรองผลประโยชน์ ถ่วงดุลอำนาจกับชาติมหาอำนาจหรือกลุ่มความร่วมมือในภูมิภาคอื่น จะกระทำอะไรได้บ้าง และจะต้องพบเจอปัญหาอุปสรรคอะไรอีกบ้างในท่ามกลางการแข่งขันกันของชาติมหาอำนาจที่เข้ามามีอิทธิพลอยู่ในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นเส้นทางคมนาคมอันเป็นผลประโยชน์ของมหาอำนาจทั้งทางเศรษฐกิจและการทหาร ความเป็นพลวัตรของภัยคุกคามและสภาพแวดล้อมด้านความมั่นคงในทุกมิติจะเป็นโจทย์เริ่มต้นให้แต่ละชาติต้องปรับเปลี่ยนบทบาท ท่าที ความสัมพันธ์ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อผลประโยชน์ของชาติตนเป็นระยะ ๆ อยู่เสมอ

ความสำคัญในที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะพื้นที่ของช่องแคบมะละกา ช่องแคบซุนดา และช่องแคบลอมบอก เป็นจุดที่มีความสำคัญของเส้นทางเดินเรือ ทั้งเรือสินค้า

แผนภาพที่ 1 แผนที่แสดงเส้นทางเดินเรือผ่านช่องแคบสำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



1. ช่องแคบมะละกา

2. ช่องแคบซุนดา

3. ช่องแคบลอมบอก

ที่มา : <https://thaipublica.org/ช่องแคบมะละกา/>

และเรือรบ เป็น Choke Point โดยเฉพาะช่องแคบมะละกา ที่มีเรือสินค้าผ่านคับคั่งมากที่สุด สินค้าจากโรงงานผลิตในญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จีน ไต้หวัน เวียดนาม อินโดนีเซีย ไทย และกัมพูชาที่จะส่งออกไปยังเอเชียใต้ ตะวันออกกลาง ยุโรป และแอฟริกา รวมถึงการขนส่งน้ำมันดิบจากตะวันออกกลางไปยังเอเชียตะวันออก ที่จีนกำลังเติบโตและต้องการใช้พลังงานจำนวนมาก นอกจากนี้สมาชิกอาเซียนบนคาบสมุทร อันได้แก่ เมียนมา ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม และมาเลเซีย ยังเป็นสะพานทางบกเชื่อมต่อกับประเทศอื่น ๆ ของทวีปเอเชีย รวมถึงการทำหน้าที่ฐานการผลิตของโรงงานให้กับบริษัทข้ามชาติ ฯลฯ หลายเหตุผล หลายปัจจัยประกอบกันขึ้นเป็นความสำคัญที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของอาเซียน

เมื่อดูที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะเห็นได้ทันทีว่าภูมิภาคนี้ ไม่อาจหนีพ้นจากการที่ชาติมหาอำนาจจะต้องเข้ามามีกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง

ให้ได้เห็นอย่างแน่นอน ยิ่งการเป็นเส้นทางผ่าน เป็น Choke Point ด้วยแล้ว ยิ่งไม่อาจปฏิเสธได้ ดังนั้นในสภาวะแวดล้อมที่นักวิชาการด้านความมั่นคงทั่วโลกคาดการณ์แนวโน้มว่าโลกจะเป็นโลกแบบหลายขั้วอำนาจ รวมทั้งในปัจจุบันที่เห็นชัดถึงการแข่งขันระหว่างสหรัฐอเมริกาและจีน ซึ่งมีการใช้มาตรการทางเศรษฐกิจ ที่ทั่วโลกต่างเรียกว่าการทำสงครามเศรษฐกิจกันอยู่ขณะนั้นนั้น ประชาคมอาเซียน จะเดินไปข้างหน้าตามเป้าหมายอย่างราบรื่นได้หรือไม่ หรือจะไปสู่เป้าหมายได้ตลอดรอดฝั่ง สมกับเป็นภูมิภาคที่มีความสงบสุข มีสันติภาพ มีการพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นเขตปลอดอาวุธนิวเคลียร์ นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่อาเซียนต้องเผชิญกับปัญหาภายในเองและอุปสรรคของการรวมตัวกันหรือไม่ อย่างเช่นที่เกิดขึ้นในยุโรป จนท้ายที่สุด สหราชอาณาจักร ก็ถอนตัวออกไปจากสหภาพยุโรป

โลกระบบหลายขั้วอำนาจ หมายถึงโลกที่มีมหาอำนาจหลายประเทศ คานอำนาจกันอยู่ทั้งด้วยพลังอำนาจทาง

แผนภาพที่ 2 แผนที่แสดงพื้นที่อ้างสิทธิ์ทับซ้อนในทะเลจีนใต้



ที่มา : https://en.wikipedia.org/wiki/South_China_Sea#/media/File:South_China_Sea_claims_map.jpg

เศรษฐกิจ และการทหาร เป็นที่ทราบกันดีว่าในยุคสงครามเย็น โลกแบ่งเป็น 2 ขั้ว คือ โลกเสรีนิยมมีสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำฝ่ายหนึ่ง และโลกสังคมนิยม มีสหภาพโซเวียต เป็นผู้นำอีกฝ่ายหนึ่ง จนเมื่อสงครามเย็นสิ้นสุดลงพร้อม ๆ กับการล่มสลายของสหภาพโซเวียต ราวปี 2532 สหรัฐอเมริกา จึงกลายเป็นมหาอำนาจหนึ่งเดียวของโลก กลายเป็น ขั้วอำนาจเดียวที่ไม่มีชาติใดมาท้าทายได้เป็นการชั่วคราว สหรัฐฯ และชาติตะวันตก ควบคุม กำหนดกฎกติกา จัดระเบียบโลกตามความพอใจ โดยใช้เวลาไป ประมาณ

30 ปี จีนได้เติบโตขึ้นมาทั้งทางเศรษฐกิจและการทหาร เช่นเดียวกับรัสเซียที่พลิกฟื้นจากสหภาพโซเวียตก็กลับเข้าสู่เวทีโลก ยุโรปปรวมตัวกันเป็นสหภาพยุโรป อินเดียแม้จะยังไม่เติบโตเท่าจีน แต่อินเดียก็มีขนาดพื้นที่และประชากร ที่มีพลังอยู่ในตัวของตัวเอง แต่ละชาติมหาอำนาจเหล่านี้ เริ่มมีศักยภาพมากพอที่จะท้าทายอำนาจของสหรัฐฯ จึง เกิดเป็นภาวะจบบกลุ่มแบ่งฝ่ายแข่งขันต่อสู้กันในรูปแบบต่างๆ อยู่ในปัจจุบัน

องค์การระหว่างประเทศ

ความเป็นมาของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน (Association of Southeast Asian Nations-ASEAN)

ขอทบทวนและทำความเข้าใจกับอาเซียนองค์การความร่วมมือประจำภูมิภาคของเราก่อนที่จะพิจารณาในโอกาสถัดไปว่า อาเซียนภายใต้สภาพแวดล้อมด้านความมั่นคง โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณทะเลจีนใต้ที่นับวันมีความตึงเครียด ร้อนแรงมากขึ้นทุกวันๆ จากการเผชิญหน้าและท้าทายกันของสหรัฐอเมริกา กับจีน ซึ่งไม่เพียงในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เท่านั้น แต่ทั้งสองฝ่าย ยืนตรงข้ามกันแทบจะทุกปัญหาและทุกภูมิภาค เช่น ความขัดแย้งในตะวันออกกลาง การเข้าไปมีอิทธิพลของจีนในยุโรป และภูมิภาคทั่วโลกเหนือ ในแอฟริกา และอเมริกากลาง เป็นต้น

1. การก่อตั้ง: สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of Southeast Asian National หรือ ASEAN) ก่อตั้งขึ้นโดยปฏิญญากรุงเทพ (The Bangkok declaration) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2510 โดยสมาชิกผู้ก่อตั้ง 5 ประเทศได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย ซึ่งผู้แทนทั้ง 5 ประเทศ ประกอบด้วย นายอาดัม มาลิก (รัฐมนตรีต่างประเทศอินโดนีเซีย) นายตุน อับดุล ราซัค บิน ฮุสเซน (รองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรีกลาโหม และรัฐมนตรีกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติมาเลเซีย) นายนาซิโซ รามอส (รัฐมนตรีต่างประเทศฟิลิปปินส์) นายเอส ราซาร์ตัม (รัฐมนตรีต่างประเทศสิงคโปร์) และ พันเอก(พิเศษ) ถนัด คอมันตร์ (รัฐมนตรีต่างประเทศไทย)

ในเวลาต่อมาได้มีประเทศต่าง ๆ เข้าเป็นสมาชิกเพิ่มเติม ได้แก่ บรูไนดารุสซาลาม (เป็นสมาชิกวันที่ 7 มกราคม 2527) เวียดนาม (เป็นสมาชิกวันที่ 28 กรกฎาคม 2538) ลาวและพม่า (เป็นสมาชิกวันที่ 23 กรกฎาคม 2540) และ กัมพูชา (เป็นสมาชิกวันที่ 30 เมษายน 2542) ตามลำดับ ทำให้อาเซียนมีสมาชิกรวม 10 ประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2. วัตถุประสงค์ของการก่อตั้งอาเซียน

เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีต่อกันระหว่างประเทศในภูมิภาคธำรงไว้ซึ่งสันติภาพเสถียรภาพและความมั่นคงทางการเมืองสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าทางด้าน

เศรษฐกิจการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม การกินดีอยู่ดีของประชาชนบนพื้นฐานของความเสมอภาคและผลประโยชน์ร่วมกันของประเทศสมาชิกโดยแบ่งเป็นดังนี้

2.1 เพื่อส่งเสริมความร่วมมือและความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในทางเศรษฐกิจสังคมวัฒนธรรมเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์และการบริการ

2.2 เพื่อส่งเสริมสันติภาพและความมั่นคงส่วนภูมิภาค

2.3 เพื่อเสริมสร้างความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจและพัฒนากิจการทางวัฒนธรรมในภูมิภาค

2.4 เพื่อเสริมสร้างให้ประชาชนในอาเซียนมีความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดี

2.5 เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในรูปแบบของการฝึกอบรมและการวิจัยและส่งเสริมการศึกษาด้านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.6 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเกษตรและอุตสาหกรรม การขยายการค้าตลอดจนปรับปรุงการขนส่งและการคมนาคม

2.7 เพื่อส่งเสริมความร่วมมืออาเซียนกับประเทศภายนอกองค์การความร่วมมือแห่งภูมิภาคอื่นๆ และองค์การระหว่างประเทศ

3. สัญลักษณ์ของอาเซียนคือรูปวงข้าวสีเหลืองบนพื้นสีแดงล้อมรอบด้วยวงกลมสีขาวและสีน้ำเงินรวงข้าว 10 รวงหมายถึงประเทศสมาชิก 10 ประเทศสีเหลืองหมายถึงความเจริญรุ่งเรืองสีแดงหมายถึงความกล้าหาญและการมีพลวัติสีขาวหมายถึงความบริสุทธิ์และสีน้ำเงินหมายถึงสันติภาพและความมั่นคงและมีตัวอักษรคำว่า “asean” สีน้ำเงินอยู่ใต้ภาพรวงข้าว





ที่มา : <https://image.dek-d.com/26/2977117/112955732>

อาเซียนในปัจจุบัน

ประเทศสมาชิก: 10 ประเทศได้แก่ ไทย พม่า มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม ลาว กัมพูชา และ บรูไน

ขนาดพื้นที่และประชากร: มีขนาดพื้นที่รวมกันประมาณ 4,486,690 ตารางกิโลเมตร ประชากร 667,008,294 คน

รายได้ประชาชาติ (GDP) : รวมกันประมาณ 9.34 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ* (คิดเป็นประมาณร้อยละ 11.5 ของ GDP โลก)

2. กรอบปฏิบัติอาเซียนเรียกว่ากฎบัตรอาเซียน (ASEAN Charter)

เริ่มใช้เมื่อเดือนธันวาคม 2551 เป็นแนวทางการดำเนินงานที่ระบุโครงสร้างองค์กรและหลักปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้การดำเนินงานไปสู่การเป็นประชาคมอาเซียนโดยผู้นำอาเซียนได้ตกลงกันและสร้างประชาคมอาเซียนได้สำเร็จ

ในปี 2558 ประกอบด้วย 3 เสาหลักดังนี้

2.1 เสาหลักที่ 1 ความร่วมมือในด้านการเมืองและความมั่นคง

ในด้านการเมืองและความมั่นคงอาเซียนมีเป้าหมายสำคัญคือการส่งเสริมสันติภาพและเสถียรภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อสร้างสถานะที่จะอำนวยความสะดวกสร้างประชาคมอาเซียนให้สำเร็จภายในปี 2558 ซึ่งจะทำให้ประชาคมอาเซียนด้านการเมืองความมั่นคงมีความแข็งแกร่งและน่าเชื่อถือความร่วมมือด้านการเมืองความมั่นคงของอาเซียนที่สำคัญ

2.2 เสาหลักที่ 2 ความร่วมมือในด้านเศรษฐกิจ
ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจของอาเซียนเริ่มมีเป้าหมายชัดเจนที่จะนำไปสู่การรวมตัวทางเศรษฐกิจของประเทศในภูมิภาคอาเซียนนับตั้งแต่การประชุมสุดยอดอาเซียนครั้งที่ 4 ณ ประเทศสิงคโปร์ เมื่อปี 2535 โดยได้

แผนภาพที่ 4 แผนที่สหภาพยุโรป



ที่มา : <https://us.boell.org/en/2016/06/24/after-brexite-quo-vadis-eu>

มีการจัดตั้งเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ขึ้นและนับแต่นั้นมากิจกรรมของอาเซียนได้ขยายครอบคลุมไปสู่ทุกสาขาหลักทางเศรษฐกิจรวมทั้งในด้านการค้าสินค้าและบริการ การลงทุนมาตรฐานอุตสาหกรรมและการเกษตรทรัพย์สินทางปัญญาการขนส่งพลังงานและการเงินการคลังเป็นต้นความร่วมมือทางเศรษฐกิจของอาเซียนที่สำคัญ

2.3 เสาหลักที่ 3 ความร่วมมือในด้านสังคมและวัฒนธรรม

ความร่วมมือของอาเซียนด้านสังคมและวัฒนธรรม โดยการจัดตั้งประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน ประกอบด้วยความร่วมมือ 6 ด้าน คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Development) การคุ้มครองและสวัสดิการสังคม (Social Welfare and Protection) สิทธิและความยุติธรรมทางสังคม (Social Justice and Rights) ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability) การสร้างอัตลักษณ์อาเซียน (Building an ASEAN Identity) และการลดช่องว่างทางการพัฒนา (Narrowing the Development Gap)

หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานและติดตามผลการดำเนินงานในกรอบอาเซียนคือสำนักเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretariat) ตั้งอยู่ที่กรุงจาการ์ตาประเทศอินโดนีเซียเป็นศูนย์กลางการติดต่อระหว่างประเทศสมาชิก มีเลขาธิการอาเซียน (ASEAN Secretary-General) เป็นหัวหน้าสำนักงาน

บทเรียนจากสหภาพยุโรปและนาโต้ : การเมือง เศรษฐกิจและการทหาร

ความสำเร็จและการเติบโตของสหภาพยุโรป เป็นที่จับตามอง และองค์การความร่วมมือในภูมิภาคอื่นพยายามจะเดินตามรอยความสำเร็จยุโรป แม้อาเซียนจะมีหลายสิ่งแตกต่างไปจากยุโรป แต่เงื่อนไขแนวทางการพัฒนาความร่วมมือของอาเซียน ก็ใช้สหภาพยุโรปเป็นแบบอย่าง ทั้งเรื่อง ภาษี การศุลกากร วิชา การท่องเที่ยว และการเดินทาง ฯลฯ การพิจารณาถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับพัฒนาการของสหภาพยุโรป ส่วนหนึ่งอาจสะท้อนความสำเร็จหรือล้มเหลวของอาเซียนได้ในอนาคต

สหภาพยุโรป (The European Union - EU)

ประเทศสมาชิก : 27 ประเทศ ประกอบด้วย ออสเตรีย เบลเยียม บัลแกเรีย โครเอเชีย ไซปรัส เช็กเกีย (เชโกสโลวะเกียเดิม) เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน กรีซ ฮังการี ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลต้า เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมาเนีย สโลวะเกีย (แยกตัวมาจาก เชโกสโลวะเกียเดิม) สโลวีเนีย สเปน และสวีเดน

ขนาดพื้นที่และประชากร : ขนาดพื้นที่รวมกันทั้ง 27 ประเทศ เป็น 4,234,637 ตารางกิโลเมตร ประชากร 445,250,514 คน

รายได้ประชาชาติ (GDP) รวม : 19.1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (GDP (2562)) (ไทย 520 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ) คิดเป็นประมาณ 2 เท่า ของอาเซียน

เขตยูโรโซน : กลุ่มประเทศที่ใช้สกุลเงินยูโร จำนวน 19 ประเทศ ในสหภาพยุโรปทั้งหมด ได้แก่ ออสเตรีย เบลเยียม ไซปรัส เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน กรีซ ไอร์แลนด์ อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลต้า เนเธอร์แลนด์ โปรตุเกส สโลวะเกีย สโลวีเนีย และสเปน

กลุ่มประเทศ Schengen Area : ประเทศที่ใช้วีซ่าเดียว รวม 25 ประเทศ เป็นสมาชิกสหภาพยุโรป 22 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรีย เบลเยียม เช็กเกีย เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฝรั่งเศส เยอรมัน กรีซ ฮังการี อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก มอลต้า เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ โปรตุเกส สโลวะเกีย สโลวีเนีย สเปน และสวีเดน และประเทศนอกสหภาพยุโรปอีก 3 ประเทศ ได้แก่ ไอซ์แลนด์ ลิกเตนสไตน์ และสวิตเซอร์แลนด์



1. ภูมิหลัง/แนวคิดการจัดตั้ง

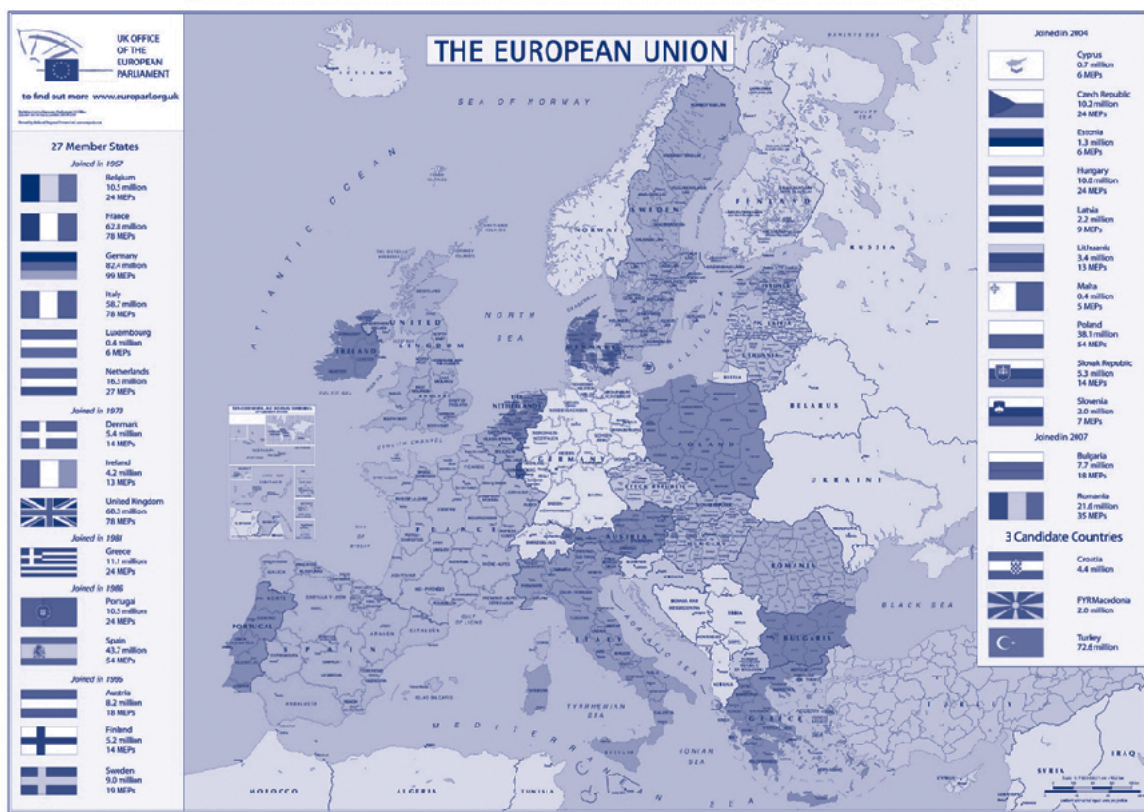
สหภาพยุโรปเป็นการรวมกลุ่มของประเทศในภูมิภาคยุโรปทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในลักษณะสถาบันแบบเหนือรัฐ (Supranational Institution) ที่ใหญ่ที่สุดและก้าวหน้าที่สุดในโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสันติภาพเป็นการถาวรระหว่างประเทศในภูมิภาคยุโรปภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 รวมไปถึงการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจแก่ประเทศสมาชิกและการมีบทบาทนำของสหภาพยุโรปในประชาคมโลก

กระบวนการถ่ายโอนอำนาจการบริหารจากประเทศสมาชิกไปสู่การเป็นองค์กรเหนือรัฐของสหภาพยุโรปมีขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป การรวมกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรมเกิดขึ้นครั้งแรกเมื่อปี 2494 (ค.ศ. 1950) ในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยประเทศยุโรปตะวันตก 6 ประเทศ ได้ร่วมกันจัดตั้งประชาคมถ่านหินและเหล็กกล้ายุโรป (European Coal and Steel Community - ECSC) ขึ้น ต่อมาในปี 2500 (ค.ศ. 1957) ได้ขยายการรวมกลุ่มครอบคลุมภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยประเทศสมาชิกได้ลงนามในสนธิสัญญากรุงโรม (Treaty of Rome) เพื่อจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจยุโรป (European Economic Community - EEC) เพื่อให้เป็นทั้งสหภาพศุลกากร (Customs Union) และตลาดร่วม (Common Market) ถือเป็นกระบวนการรวมกลุ่มด้านเศรษฐกิจที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก

ในปี 2533 (ค.ศ. 1990) ในช่วงหลังสงครามเย็น ฝรั่งเศสและเยอรมนีเสนอให้มีการจัดตั้งสหภาพการเมืองของยุโรปเพื่อให้มีการกำหนดนโยบายด้านการต่างประเทศและความมั่นคงร่วมกัน ซึ่งท้ายที่สุดนำไปสู่การลงนามในสนธิสัญญามาสทริคท์ (Treaty of Maastricht) เพื่อจัดตั้งสหภาพยุโรป (European Union - EU) ขึ้นในปี 2535 (ค.ศ. 1992) รวมไปถึงการใช้เงินสกุลยูโรร่วมกันด้วย

ต่อมาในปี 2550 (ค.ศ. 2007) ประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปตระหนักถึงความจำเป็นในการปรับปรุงโครงสร้างเพื่อตอบสนองกระบวนการบูรณาการภายในสหภาพยุโรปที่ก้าวหน้าขึ้นและบทบาทที่เพิ่มมากขึ้นของสหภาพยุโรปในประชาคมโลก จึงได้ร่วมลงนามในสนธิสัญญา里斯本 (Lisbon Treaty) โดยประเทศสมาชิกให้ความเห็นชอบในการสละอำนาจอธิปไตยบางส่วนให้อยู่ภายใต้ความร่วมมือเหนือรัฐ (supranational cooperation) ดังนี้ (1) สหภาพ

แผนภาพที่ 5 แผนที่สหภาพยุโรป ในระหว่างที่ 3 ชาติรอการรับเข้าเป็นสมาชิก (โครเอเชีย มาเซโดเนีย และตุรกี)



ที่มา : http://www.vidiani.com/maps/maps_of_europe/european_union_member_states_detailed_map.jpg

ศุลกากร (customs union) (2) การออกกฎระเบียบด้านการแข่งขัน (competition rules) (3) นโยบายด้านการเงิน (monetary policy) สำหรับรัฐสมาชิกสหภาพยุโรปที่ใช้สกุลเงินยูโร (4) การอนุรักษ์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล (marine biological resources) ภายใต้นโยบายร่วมด้านประมง และ (5) นโยบายการค้าร่วม (common commercial policy) ทั้งนี้ สนธิสัญญาฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี 2552 (ค.ศ. 2009)

ปัจจุบันสหภาพยุโรปมีรัฐสมาชิกจำนวน 27 ประเทศ (สหราชอาณาจักรออกจากการเป็นสมาชิกสหภาพยุโรปเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2563 (ค.ศ. 2020)) มีระบบตลาดร่วม ระบบภาษีศุลกากรร่วม มีการใช้เงินสกุลยูโรร่วมกันใน 17 ประเทศสมาชิก (Eurozone) และมีศูนย์กลางการบริหารอยู่ที่กรุงบรัสเซลล์ ประเทศเบลเยียม

องค์การสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (North Atlantic Treaty Organization : NATO)

องค์การนาโต มีชื่อเต็มว่า “องค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ” (North Atlantic Treaty Organization : NATO) เป็นองค์การความร่วมมือทางการเมืองและการทหารของประเทศค่ายเสรีประชาธิปไตย ก่อตั้งเมื่อวันที่ 4 เมษายน 2492 (ค.ศ. 1949) เกิดจากแนวคิดของเซอร์วินสตัน เชอร์ชิล นายกรัฐมนตรีอังกฤษสมัยนั้น

ประเทศสมาชิก : ปัจจุบันมี จำนวน 30 ประเทศ ประกอบด้วยประเทศในยุโรป 27 ประเทศ ได้แก่ เบลเยียม บัลแกเรีย โครเอเชีย เชคเกีย เดนมาร์ก เอสโตเนีย ฝรั่งเศส กรีซ เยอรมัน ฮังการี อิตาลี ลัตเวีย ลิทัวเนีย ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ โปรตุเกส โรมาเนีย สโลวาเกีย สโลวีเนีย สเปน อัลแบเนีย ไอซ์แลนด์ มอนเตเนโกร

แผนภาพที่ 6 แผนที่แสดงประเทศสมาชิกนาโต้



ที่มา : <https://www.polgeonow.com/2020/04/north-macedonia-joins-nato-members-map.html>

มาเซโดเนียเหนือ นอร์เวย์ และสหราชอาณาจักร ประเทศนอกยุโรป 3 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา และตุรกี

พันธมิตรนอกนาโต้ (Major Non-NATO Ally) มีสมาชิก จำนวน 15 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย อียิปต์ อิสราเอล ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ จอร์แดน นิวซีแลนด์ อาร์เจนตินา บาร์เรน ฟิลิปปีนส์ ไต้หวัน ไทย คูเวต โมร็อกโก ปากีสถาน อัฟกานิสถาน ตุรกี และบราซิล

หากมองภาพอย่างง่ายที่สุดสำหรับประเทศตะวันตก EU เปรียบเสมือนองค์กรความร่วมมือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม ส่วนนาโต้ เป็นองค์กรด้านการทหารและความมั่นคง แม้ว่านาโต้จะมีประเทศนอกภูมิภาค อย่างสหรัฐอเมริกา

แคนาดา และตุรกี มาร่วมด้วยก็ตาม แต่เป้าหมายเดียวกัน คือป้องกันสกัดการแผ่ขยายอิทธิพลของสหภาพโซเวียต อย่างไรก็ดี เป็นที่ทราบกันทั่วไปว่า ศักยภาพและนโยบายทางการทหารของนาโต้นั้นต้องพึ่งพาสหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ดังนั้นอำนาจที่แท้จริงจึงอยู่ที่ใครมีพลังอย่างแท้จริง การแสดงบทบาทในฐานะตำรวจโลกของสหรัฐอเมริกา และการที่ต้องส่งกำลังทหารไปประจำการในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายทางการทหารในแต่ละปีสูงมาก เมื่อนายโดนัลด์ ทรัมป์ ได้รับเลือกมาเป็นประธานาธิบดี ได้พยายามผลักดันพันธมิตรในนาโต้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี เพิ่มความรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทางการทหารให้มากขึ้น โดยเฉพาะประเทศในยุโรปอย่างเยอรมันและฝรั่งเศส

เมื่อเยอรมันวางเฉย อเมริกาจึงประกาศถอนทหารจำนวน 9,500 นาย ออกจากเยอรมัน โดยมีกระแสข่าวว่าอาจจะย้ายไปประจำการในโปแลนด์แทน เมื่อ 6 มิถุนายน 2563 นอกจากนี้ความสัมพันธ์ภายในของประเทศสมาชิกนาโต้เองในระยะหลัง ๆ มา ตั้งแต่การที่สหรัฐบุกอิรัก โคนล้มประธานาธิบดี ซัดดัมฮุสเซน เมื่อ ปี 2544 ก็มีหลายชาติในยุโรปวางเฉย ไม่คัดค้าน แต่ก็ไม่นับสนุน และล่าสุดกรณีของตุรกีที่เป็นสมาชิกนาโต้ แต่กลับแสดงออกเป็นพันธมิตรกับรัสเซีย สร้างความลำบากใจให้กับสหรัฐอเมริกาและสมาชิกนาโต้ อื่น ๆ ผู้นำชาติยุโรป อย่างน้อยก็เยอรมันและฝรั่งเศส ต่างเคยออกมาพูดต่อสื่อว่า ประเทศในยุโรปคงไม่สามารถพึ่งพาสหรัฐอเมริกาให้คอยปกป้องประเทศสมาชิกองค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือได้อีกต่อไป นอกจากนี้ในซีกสหภาพยุโรปเอง ประเทศในยุโรปกลางล้วนมีความสัมพันธ์ในการติดต่อค้าขายกับรัสเซียซึ่งสวนทางกับความต้องการทางยุทธศาสตร์ของสหรัฐ โดยเฉพาะปัญหาการนำเข้าพลังงานแก๊สธรรมชาติจากรัสเซียที่ปัจจุบันกำลังเดินหน้าโครงการวางท่อแก๊ส Nord Stream-2 ผ่านทะเลเหนือเข้าสู่ยุโรป ซึ่งสหรัฐอเมริกาพยายามที่จะขอให้ยุโรปหันมาซื้อแก๊สธรรมชาติจากตนแทนรัสเซีย เหล่านี้ล้วนเป็นผลประโยชน์ของแต่ละชาติที่ไม่อาจยอมกันได้ และยังไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างไรต่อไปอีก

นาโต้เริ่มขยายตัวไปในทิศทางรัสเซีย โดยในปี 2542 หลังจากที่ได้รับรอง โปแลนด์ สาธารณรัฐเช็ก และฮังการี ซึ่งเป็นอดีตสมาชิกของสนธิสัญญาออร์ซอทั้งหมดเข้าสู่องค์การนาโต้ การแผ่ขยายครั้งนี้ ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ในปี 2547 รับสมาชิกเพิ่มอีก 7 ประเทศ (เอสโตเนีย ลัตเวีย ลิทัวเนีย บัลแกเรีย โรมาเนีย เซโกสโลวาเกีย และสโลวีเนีย) และในที่ประชุมสุดยอดนาโต้ในบูคาเรสต์ เมื่อเดือนเมษายน 2551 แอลเบเนียและโครเอเชียก็ได้เข้าร่วมองค์การสนธิสัญญาป้องกันแอตแลนติกเหนือ (PNC) สมาชิกใหม่ทั้งหมดหลังจากเข้าร่วมกับนาโต้แล้ว ก็เริ่มออกห่างและแยกตัวจากเยอรมนีและฝรั่งเศสซึ่งเป็นสองประเทศมหาอำนาจในยุโรปและถูกรอบงำโดยสหรัฐอเมริกา

นาโต้ ตั้งขึ้นมาเพื่อปกป้องดินแดนของประเทศสมาชิกตลอดยุคสงครามเย็น นาโต้ไม่เคยใช้กำลังทหารไปนอกพื้นที่ประเทศสมาชิก อย่างไรก็ตามหลังสหภาพโซเวียตล่มสลาย

ยุทธศาสตร์ของนาโต้ภายใต้การผลักดันของสหรัฐอเมริกา ก็เปลี่ยนไป ให้สามารถใช้กำลังนอกพื้นที่ได้ จึงมีการใช้กำลังทหารในนามของนาโต้ในหลายพื้นที่ ทั้งการเข้าแทรกแซงการรักษาสันติภาพ การปกป้องงานบรรเทาทุกข์ ที่สำคัญ เช่น ในโคโซโว/บอสเนียและเฮอร์เซโกวีนา อัฟกานิสถาน การลาดตระเวนทางเรือเพื่อป้องกัน ปรามปรามโจรสลัดในมหาสมุทรอินเดีย นอกชายฝั่งโซมาเลีย หรือในห่วงเหตุการณ์อาหรับสปริงในลิเบีย เป็นต้น

องค์กรความร่วมมือในภูมิภาคอื่นของโลก เศรษฐกิจ หรือการทหาร?

สหภาพแอฟริกา (African Union-AU)

สหภาพแอฟริกา (African Union-AU) เป็นองค์การระหว่างประเทศของทวีปแอฟริกาพัฒนามาจากองค์การเอกภาพแอฟริกา (Organization of African Unity-OAU) ที่ตั้งเมื่อ 25 พฤษภาคม 2506 ซึ่งประมุขของรัฐและหัวหน้ารัฐบาลของประเทศในทวีปแอฟริกาได้ออกปฏิญญา Sirte Declaration เมื่อ 9 กันยายน 2542 ก่อตั้งองค์การ AU ขึ้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2545 แทนที่ OAU เพื่อเร่งกระบวนการหล่อหลอมภายในทวีปแอฟริกาให้สามารถมีบทบาทอย่างเหมาะสม ทั้งในด้านสังคมเศรษฐกิจและการเมือง มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อความมั่นคงสันติภาพและการหล่อหลอมรวมกันของทวีปแอฟริกา และมีการออก Lagos Plan of Action for the Development of Africa ปี 2523 และสนธิสัญญาการตั้งประชาคมเศรษฐกิจแอฟริกา (African Economic Community) ปี 2534 หรือที่เรียกว่า Abuja Treaty และมีการกำหนดกรอบการทำงานยุทธศาสตร์เพื่อการเปลี่ยนผ่านด้านการเมืองสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในอีก 50 ปีข้างหน้าหรือในปี 2606 (African Aspiration for 2063) เพื่อให้เกิดการแบ่งปันกันในด้านความมั่นคง ความเจริญรุ่งเรืองการเป็นเอกภาพและบูรณาการร่วมกันของประชาชนในทวีปแอฟริกา

ประเทศสมาชิก : สมาชิก 55 ประเทศในทวีปแอฟริกา ประกอบด้วย แอลจีเรีย แองโกลา เบนิน บอตสวานา บุร์กินาฟาโซ บุรุนดี เคปเวิร์ด แคเมอรูน แอฟริกากลาง ชาด คอโมโรส คองโก โกตดิวัวร์ สาธารณรัฐคองโก จิบูตี อียิปต์ อิเควทอเรียลกินี เอิริเทรีย เอธิโอเปีย กาบอง แกมเบีย กานา กินี กินีบิสเซา เคนยา เลโซโท ไลบีเรีย

แผนภาพที่ 7 แผนที่แสดงประเทศสมาชิกสหภาพแอฟริกา



ที่มา : <https://www.polgeonow.com/2017/02/what-are-the-african-union-countries-map.html>

ลิเบีย มาดากัสการ์ มาลาวี มาลี มอริเตเนีย มอริเชียส โมร็อกโก โมซัมบิก นามิเบีย ไนเจอร์ ไนจีเรีย รวันดา สาธารณรัฐซาชาลาวี เซาตูเมและปรินซิปี เซเนกัล เซเชลส์ เซียร์ราลีโอน โซมาเลีย แอฟริกาใต้ เซาท์ซูดาน ซูดาน เอสวาตินี โตโก ตูนิเซีย ยูกันดา แทนซาเนีย แซมเบีย และ ซิมบับเว

ขนาดพื้นที่และประชากร : ครอบคลุมพื้นที่รวม 29,865,860 ตารางกิโลเมตร มีประชากรประมาณ 1,233 ล้านคน

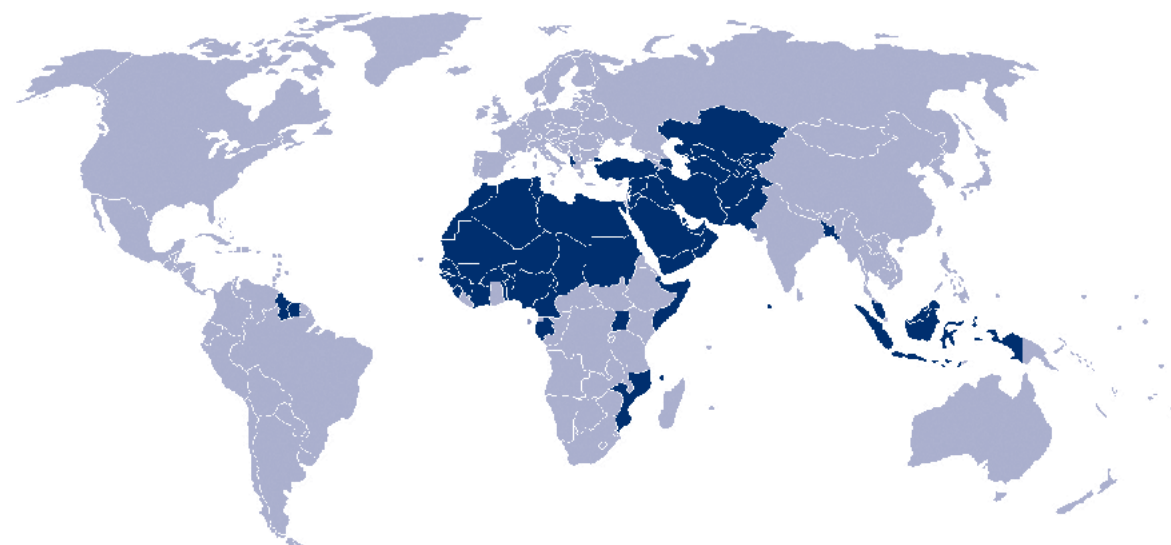
ประเทศผู้สังเกตการณ์ : มี 8 ประเทศได้แก่ เฮติ คาซัคสถาน ลัตเวีย ลิทัวเนีย ปาเลสไตน์ เซอร์เบีย ตุรกี และยูเครน

องค์กรความร่วมมืออิสลาม

(Organization of the Islamic Cooperation-OIC)

OIC เป็นองค์การความร่วมมือที่ใช้ศาสนาเป็นจุดรวม ก่อตั้งจากที่ประชุมผู้นำประเทศมุสลิมที่ โมร็อกโก เมื่อ 25 กันยายน 2512 มีสมาชิกจากเริ่มก่อตั้ง 30 ประเทศ จนขยายเพิ่มเป็น 57 ประเทศ ในปัจจุบัน แม้จะมีประเทศสมาชิกมาจากหลายภูมิภาคต่าง ๆ กันที่นับถืออิสลามเหมือนกัน แต่ประเด็นความร่วมมือมิได้จำกัดอยู่เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับศาสนาเท่านั้น หน่วยงาน/องค์กรที่สำคัญของ OIC ได้แก่ การประชุมสุดยอดอิสลาม (Islamic Summit) สภารัฐมนตรี (Council of Foreign Minister : CFM) สำนักเลขาธิการ (General Secretariat) คณะกรรมาธิการถาวร 3 คณะ (ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้าน

แผนภาพที่ 8 แผนที่แสดงชาติสมาชิก OIC



ที่มา : https://commons.wikimedia.org/wiki/File:OIC_countries_map.png

เศรษฐกิจและการค้า และด้านข่าวสารและวัฒนธรรม) ธนาคารพัฒนาอิสลาม (Islamic Development Bank) องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมอิสลาม

เป้าหมายสำคัญภายใต้โครงการใหม่ OIC-2025 มุ่งเน้นและให้ความสำคัญเร่งด่วนกับประเด็นท้าทายด้านความมั่นคงและสันติภาพ ปาเลสไตน์และอัลคุดส์ (Al-Quds) การต่อสู้กับความยากจน การต่อต้านการก่อการร้าย การเงินและการลงทุน ความมั่นคงด้านอาหาร วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและความยั่งยืน ความทันสมัย วัฒนธรรม สิทธิสตรี การช่วยเหลือด้านมนุษยธรรม สิทธิมนุษยชน และหลักธรรมาภิบาล แม้จะเป็นองค์กรที่รวมเอาประเทศสมาชิกที่มีความเหมือนกันทางศาสนามาร่วมมือกัน แต่ประเด็นความร่วมมือครอบคลุมทั้งเรื่อง เศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และความมั่นคง

ประเทศสมาชิกประกอบด้วยประเทศในโลกมุสลิมจำนวน 57 ประเทศ ใน 4 ทวีป ได้แก่ อียิปต์ บาห์เรน กาตาร์ อิหร่าน อิรัก จอร์แดน คูเวต เลบานอน ลิเบีย โมร็อกโก โอมาน ปาเลสไตน์ ซาอุดีอาระเบีย ซีเรีย ตูนิเซีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เยเมน อินโดนีเซีย บรูไน มาเลเซีย บังกลาเทศ มัลดีฟส์ ปากีสถาน สาธารณรัฐคีร์กีซ

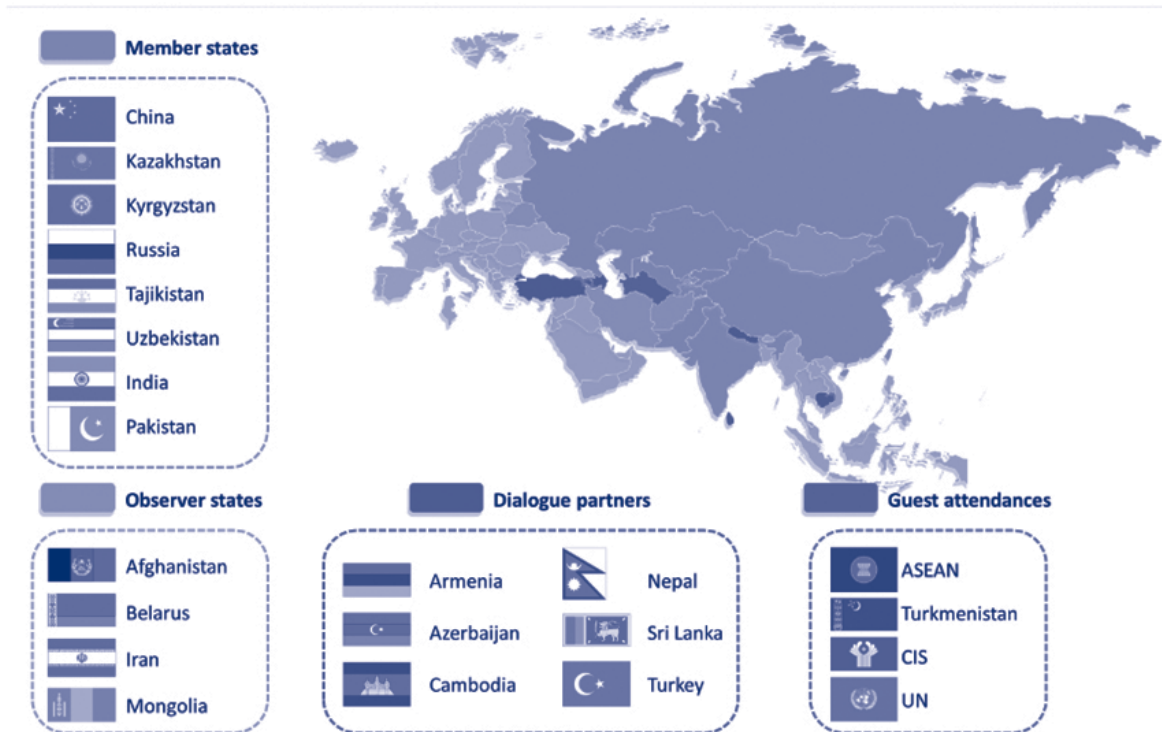
ทาจิกิสถาน อัฟกานิสถาน เติร์กเมนิสถาน อุซเบกิสถาน คาซัคสถาน อาเซอร์ไบจาน อัลบาเนีย แอลจีเรีย ตุรกี เบนิน บุร์กินาฟาโซ แคเมอรูน ชาด โคโมโรส จิบูตี กาบอง แกมเบีย กินี กินีบิสเซา กียานา มาลี มอริเตเนีย โมซัมบิก ไนเจอร์ ไนจีเรีย เซียร์ราลีโอน เซเนกัล โซมาเลีย ซูดาน สุรินัม โกตดิวัวร์ โตโก และยูกันดา มีประชากรรวมกันประมาณ 1,800 ล้านคน

องค์การความร่วมมือเซี่ยงไฮ้

(Shanghai Cooperation Organization-SCO)

SCO อาจจะถูกว่าเป็นองค์กรน้องใหม่ เพิ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2544 มี 6 ประเทศเป็นสมาชิก ได้แก่ จีน คาซัคสถาน คีร์กีสถาน รัสเซีย ทาจิกิสถาน และอุซเบกิสถาน (เข้าร่วมทีหลัง) ปัจจุบันมีสมาชิก 8 ประเทศ โดยมี อินเดียและปากีสถานเข้าร่วมด้วยแรกเริ่มอาจจะเน้นไปที่ความร่วมมือด้านเศรษฐกิจเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม เมื่อเวลาผ่านไป ก็มีการขยายความร่วมมือในด้านอื่นเพิ่มขึ้น ถือได้ว่าเป็นองค์การความร่วมมือในระดับภูมิภาค ความสำคัญอยู่ที่อย่างน้อยมีสมาชิก 3 ประเทศมหาอำนาจอย่าง จีน รัสเซีย และอินเดียที่มีขนาดพื้นที่ และประชากรขนาดใหญ่ และมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในอัตราสูง

Member states



ที่มา : <https://yourfreetemplates.com/shanghai-cooperation-organization-templates/>

บทบาทของชาติมหาอำนาจในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

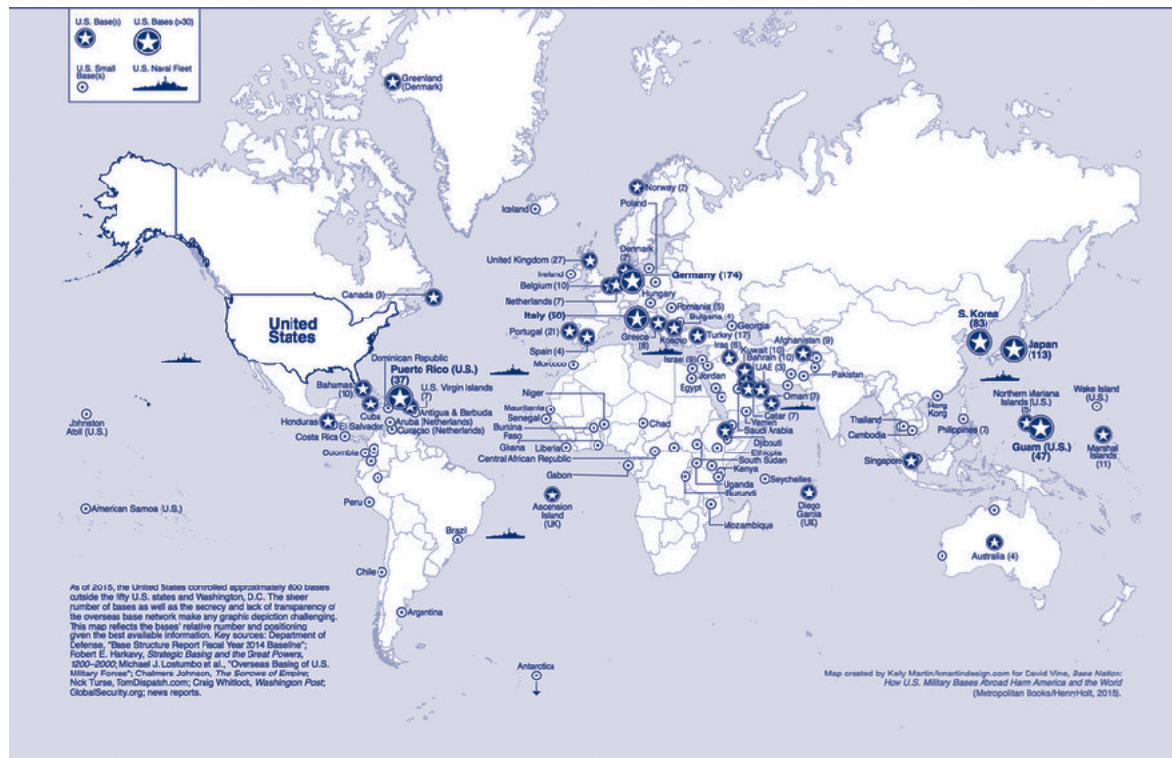
เจ้าหน้าที่หน่วยงานด้านความมั่นคง เจ้าหน้าที่ข่าวกรองทางยุทธศาสตร์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ระดับผู้กำหนดนโยบายและวางแผน ต่างเห็นพ้องกันในการประเมินสถานะแวดล้อมด้านความมั่นคงระดับโลกว่า ยุคของมหาอำนาจเดี่ยว ที่มีเพียงสหรัฐอเมริกา นั้นได้หมดเวลาไปแล้ว จากนี้ไป คือยุคของโลกหลายขั้วอำนาจ อย่างไรก็ตามแม้จะมีลักษณะดังกล่าว แต่การที่สหรัฐอเมริกาได้ออกยุทธศาสตร์ด้านการป้องกันชาติของตนเมื่อปลายปี 2560 ที่ระบุถึงมหาอำนาจคู่แข่ง และวิธีการที่จะดำเนินความมั่นคงหนึ่งของตน กลายเป็นการผลักดันให้มีการจับจ้อง ระหว่าง จีน-รัสเซียฝ่ายหนึ่ง กับ สหรัฐอเมริกากับยุโรปอีกขั้วหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีอินเดียชาติใหญ่ในเอเชียอีกชาติหนึ่งที่เมื่อ

เคลื่อนไหวไปในทิศทางใด ย่อมส่งผล/อิทธิพลต่อประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

สหรัฐอเมริกา

ประเทศมหาอำนาจอันดับหนึ่งของโลก มีขนาดพื้นที่ 9,525,067 ตารางกิโลเมตร ประชากร 331,002,651 คน มีฐานทัพในพื้นที่ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกมากกว่า 1,000 แห่ง กองทัพสหรัฐฯ มีกำลังวางอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย ได้แก่ ในตะวันออกกลาง อัฟกานิสถาน เกาติโกลาเซียในมหาสมุทรอินเดีย ในฟิลิปปินส์ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ เกาหลีเหนือในมหาสมุทรแปซิฟิก และในออสเตรเลีย นอกจากนี้ ยังมีบุคลากรที่เข้าไปให้ความช่วยเหลือในลักษณะที่ปรึกษาทางทหารหรือให้การฝึกอบรมในอีกหลายประเทศ เช่น สิงคโปร์ ไทย อินโดนีเซีย เวียดนาม ใต้หวัน ฟิลิปปินส์

แผนที่ 10 ที่ตั้งฐานทัพสหรัฐฯ ในต่างประเทศ (ปี 2558)



ที่มา : <https://www.basenation.us/maps.html>

เป็นต้น

1. สหรัฐฯ เป็นประเทศในกลุ่ม ASEAN plus ในกิจกรรมด้านความมั่นคงกับ ADMM ของอาเซียน

2. จากยุทธศาสตร์การป้องกันชาติ (US National Defense Strategy 2017) ประการหนึ่ง คือ Strengthen Alliances and Attract New Partners กิจกรรมทางทหารของสหรัฐฯ จึงดูเหมือนจะหลั่งไหลเข้าสู่ประเทศพันธมิตรในอาเซียนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการฝึกร่วม/ผสม และการเคลื่อนย้ายกำลังทางเรือเพื่อแสดงกำลังในทะเลจีนใต้

3. ประเทศที่ค่อนข้างรับอิทธิพลและให้ความร่วมมือสูงกับสหรัฐฯ ได้แก่ สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย และไทย

4. ความพยายามในการปิดล้อมสกัดกั้นการแผ่อิทธิพลของจีน

4.1 การส่งเรือรบเข้าไปลาดตระเวนผ่านช่องแคบ

ไต้หวัน เพื่อแสดงถึงเสรีภาพในการเดินเรือในน่านน้ำสากล

4.2 การผูกสัมพันธ์/ชักจูงอินเดีย เข้ามาเป็นพวก

4.3 การเพิ่มกิจกรรมความร่วมมือและความช่วยเหลือทางทหาร โดยเฉพาะการฝึกอบรบกำลังพล ให้กับกองทัพของมิตรประเทศสมาชิกอาเซียน

4.4 การเปิดสงครามทางเศรษฐกิจกับจีน

จีน

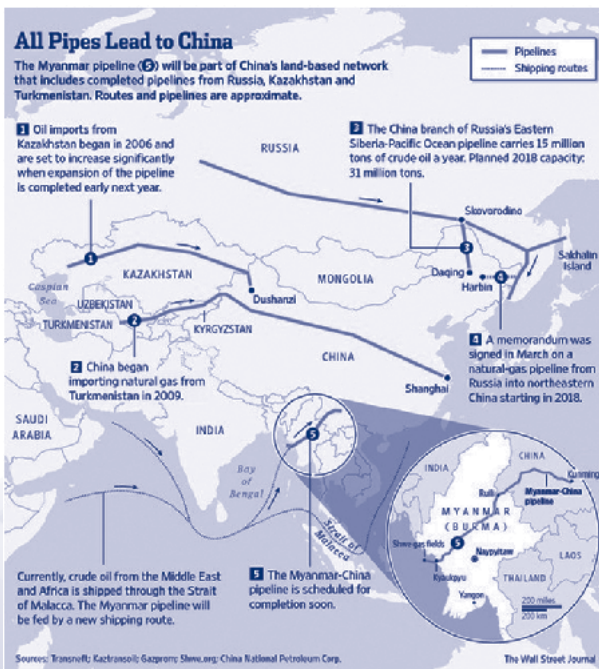
การเติบโตทางเศรษฐกิจและการเร่งพัฒนาประเทศตลอดช่วงประมาณ 50 ปีที่ผ่านมา ทำให้จีนมีขนาดเศรษฐกิจใหญ่เป็นอันดับ 2 รองจากสหรัฐอเมริกา มีขนาดพื้นที่ 9,596,961 ตารางกิโลเมตร ประชากร 1,439,535,559 คนรวมอยู่ในกลุ่ม BRICS, SCO และ RCEP มีฐานทัพนอกประเทศ 1 แห่ง ในประเทศจู่จิ๋ว ริมทะเลแดง

1. การขยายอิทธิพลโดยใช้เศรษฐกิจและการทูตออกไปทุกภูมิภาคทั่วโลก ทั้งใน อเมริกาใต้ แอฟริกา ภูมิภาค

แผนภาพที่ 11 แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศจีน



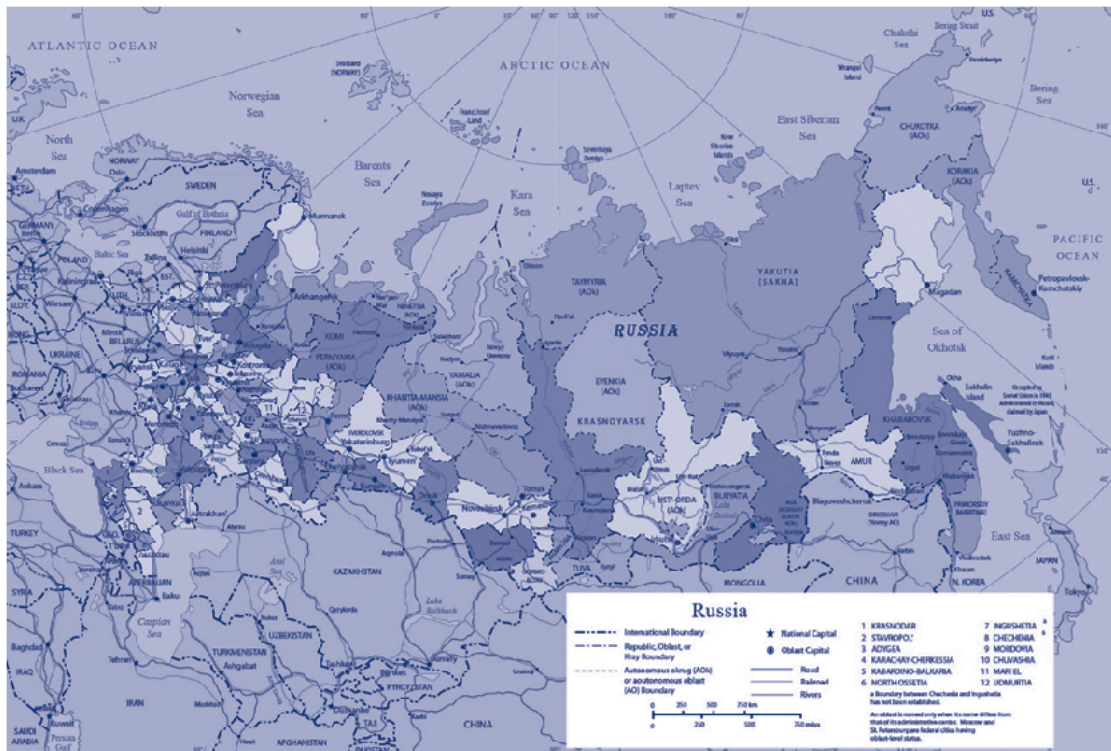
แผนภาพที่ 12 แผนที่แสดงท่อขนส่งน้ำมันดิบไปยังจีน



ที่มา : https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/B7ADEC24DDBA825_F8525722_1005E33BB-ocha_REF_chn310706.pdf

ที่มา : <https://medium.com/@Oillywood/china-opens-long-delayed-myanmar-oil-pipeline-9c91dbfe0096>

แผนที่ 13 แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศรัสเซีย



ที่มา : <https://www.geographicguide.com/europe-maps/russia.htm>

แถบทั่วโลกเหนือในรูปแบบของการเสาะแสวงหาแหล่งลงทุน เหมืองแร่ พลังงาน การสร้างโครงสร้างพื้นฐาน และแหล่งกระจายสินค้า เพื่อเตรียมรองรับนโยบาย Made in China 2025

2. การสร้างทางรถไฟความเร็วสูงเชื่อมต่อจีนตอนใต้กับ ลาว รวมถึงการลงทุนในลาว
3. การสร้างท่อส่งปิโตรเลียมในเมียนมา ผ่านรัฐยะไข่ และโครงการพัฒนาท่าเรือน้ำลึก
4. โครงการหนึ่งแถบหนึ่งเส้นทาง เชื่อมต่อเอเชียกับยุโรป
5. การสร้างท่าเรือ/สนามบิน และสิ่งอำนวยความสะดวกในหมู่เกาะสเปรตลีย์ และหมู่เกาะพาราเซลในทะเลจีนใต้
6. การเข้าไปมีอิทธิพลในกัมพูชา รวมถึงการสร้างคาสโนในพื้นที่ชนกลุ่มน้อยในเมียนมา ตรงข้าม อ.แม่สอด จ.ตาก
7. การสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขง หลายแห่งที่มีผลกระทบต่อปริมาณและกระแสน้ำในแม่น้ำโขงช่วงไหลผ่านเมียนมา ลาว ไทย กัมพูชา และเวียดนาม

8. การส่งกำลังทางเรือลาดตระเวนคุ้มกันการเดินเรือของจีนในแม่น้ำโขงจากจีนตอนใต้ลงมาถึง อ.เชียงแสน จ.เชียงราย

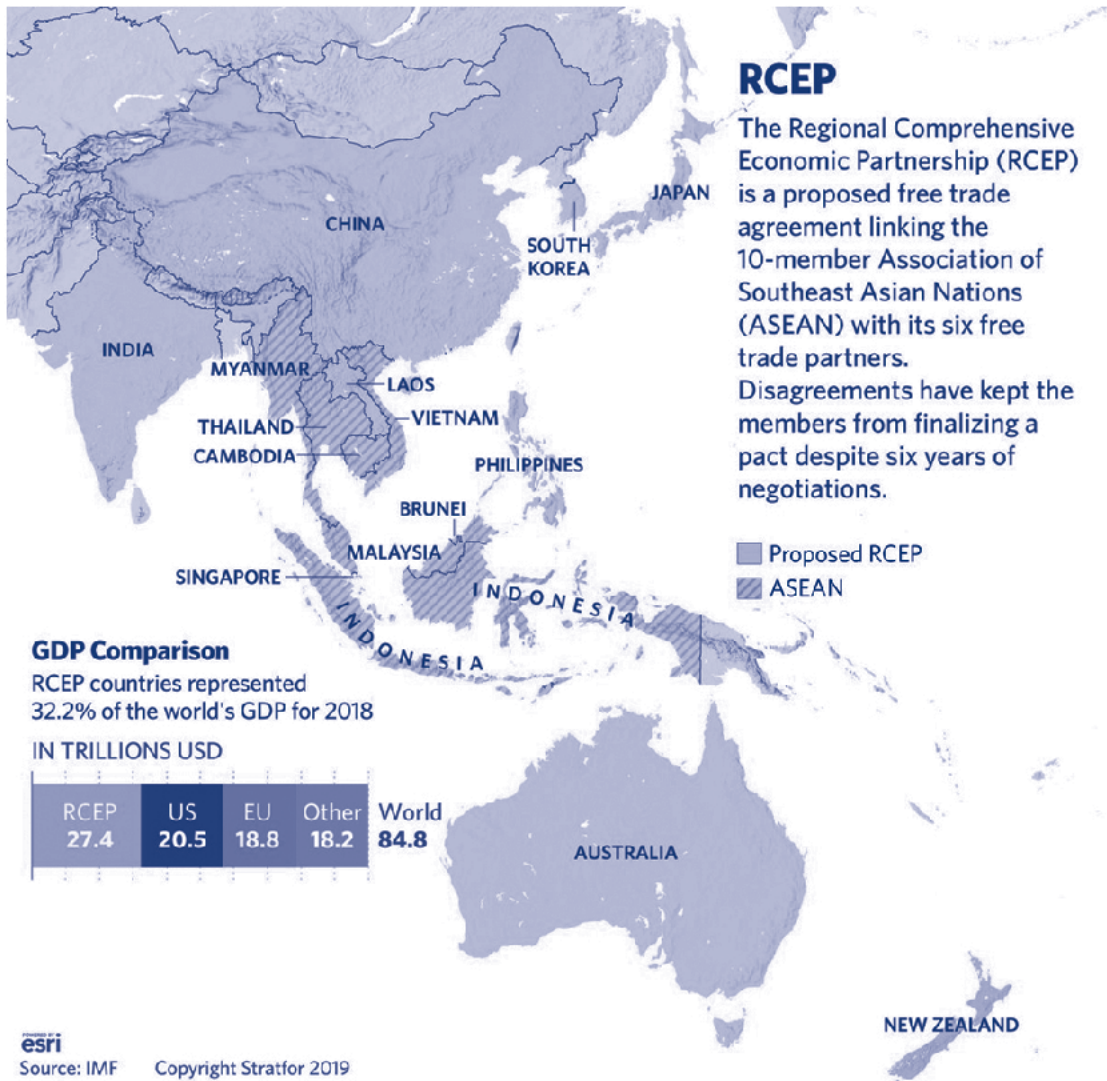
9. การเชื่อมต่อเส้นทางรถไฟผ่านพื้นที่ชนกลุ่มน้อยในเมียนมาจากจีนตอนใต้ไปยังท่าเรือน้ำลึก เมืองทวาย

รัสเซียหรือสหพันธรัฐรัสเซีย

เป็นหนึ่งในห้าประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง เป็นชาติสมาชิกรวมกลุ่มอยู่ในกลุ่ม BRICS และ SCO มีขนาดพื้นที่ 17,098,246 ตารางกิโลเมตร ประชากร 145,936,835 คน

รัสเซียได้เข้าไปให้ความช่วยเหลือทางการทหารแก่ลาวในการฝึกอบรม และการมอบยุทธโศปกรณ์ให้ฟรี ลาวมีการส่งนักบินไปเข้ารับการศึกษาอบรมในรัสเซีย นอกจากนี้รัสเซียยังเป็นหนึ่งในประเทศในกลุ่ม ADMM Plus ที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมความร่วมมือในเสาหลักด้านการเมืองและความมั่นคงของอาเซียน

แผนภาพที่ 14 แผนที่แสดงกลุ่มประเทศสมาชิก RCEP



ที่มา : <https://twitter.com/Stratfor/status/1163560040290246661/photo/1>

อินเดีย

เป็นหนึ่งในห้าประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับสูง เป็นชาติสมาชิกรวมกลุ่มอยู่ในกลุ่ม BRICS SCO และ RCEP มีขนาดพื้นที่ 3,287,263 ตารางกิโลเมตร ประชากร 1,380,525,371 คน

อินเดียมียุทธศาสตร์ Look East พยายามเข้ามาสร้างปฏิสัมพันธ์กับอาเซียน แม้ว่าจะยังไม่สามารถก้าวขึ้นมาแข่งขันเป็นมหาอำนาจได้อย่างจีน การที่อินเดียมีประชากรมาก เป็นประเทศขนาดใหญ่สามารถดำเนินนโยบายได้เป็น

ตัวของตัวเอง โดยได้เข้าร่วมกับกลุ่ม Quad Alliances ซึ่งประกอบด้วย สหรัฐอเมริกา อินเดีย ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ซึ่งรวมกลุ่มกันเพื่อหาทางทำให้น่านน้ำตลอดทั่วทั้งภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก ปราศจากเสียงซึ่ง “การข่มขู่ บังคับ” และ “การตัดสินใจด้วยพลังอำนาจแต่ฝ่ายเดียว” นอกจากนี้การเกิดเหตุการณ์ปะทะกันที่พรมแดนระหว่างทหารจีนและอินเดียเมื่อเดือนมิถุนายน 2563 เป็นอีกสิ่งบ่งชี้ประการหนึ่งถึงความสัมพันธ์ของทั้งสองประเทศ และเกมการแข่งขันกันในเวทีโลกของมหาอำนาจ

สหภาพยุโรป : เป็นคู่ค้าที่สำคัญของประเทศสมาชิกอาเซียนและเป็นผู้กำหนดกฎกติการะหว่างประเทศที่สำคัญ เช่น IUU หรือการทำประมงโดยใช้แรงงานผิดกฎหมาย ที่ไทยเคยถูกป้ายสถานะสีแดงและนำไปสู่มาตรการกีดกันสินค้าประมงมาแล้ว

ทางเลือกของอาเซียน (จะเป็นแบบไหนดี?)

พัฒนาการและความเปลี่ยนแปลงขององค์การความร่วมมือที่พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ และกิจกรรมความร่วมมือไปก่อนหน้านี้ อาเซียนมีทั้งที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ บางแบบกลับคืนไปสู่สถานะเดิมโดยที่ไม่ได้มีปัจจัยภายนอกจากการกดดันของมหาอำนาจนอกพื้นที่แต่อย่างใด เมื่อพิจารณาตรวจสอบความเป็นไปของอาเซียนในปัจจุบันมีทั้งปัจจัยเกื้อหนุนและอุปสรรคภายในและระหว่างประเทศสมาชิกด้วยกันเอง อีกทั้งแรงกดดันจากภายนอกในยุคโลกหลายขั้วอย่างที่เป็นอยู่ ดังนั้นอาเซียนจะประคับประคองให้ไปสู่จุดหมายที่ชาติสมาชิกต้องการให้ได้นั้น จะต้องทำความเข้าใจกับสถานการณ์/สภาพแวดล้อม และข้อจำกัดของเพื่อนบ้านสมาชิกอาเซียนด้วยกัน ทั้งนี้อาเซียนมีทางเลือกที่จะสามารถก้าวต่อไปได้บนเส้นทางจากอิทธิพลของชาติยักษ์ใหญ่ทั้งด้านเศรษฐกิจและการทหาร

1. การนำตัวอย่างบทเรียนของสหภาพยุโรปและนาโตในฐานะองค์การความร่วมมือทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และการทหาร อันครบถ้วนของประเทศยุโรปมาเป็นแนวทางหรือต้นแบบในการพัฒนาความร่วมมือของอาเซียนมีข้อที่ควรต้องระมัดระวังในการที่สหภาพยุโรปหรืออียู แผ่ขยายรับประเทศสมาชิกเพิ่มจากเดิมที่เคยเป็นประเทศในยุโรปตะวันออกซึ่งเป็นปฏิปักษ์กันมาก่อนในยุคสงครามเย็น ส่วนอาเซียนก็มีลักษณะคล้ายกัน จากสมาชิกดั้งเดิม 6 ประเทศ และการขยายรับเพิ่มจนครบ 10 ชาติ ที่เป็นประเทศในกลุ่มสังคมนิยม รวมถึงการที่ประเทศสมาชิกมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ประเทศสมาชิกที่ร่ำรวยกว่าจะต้องให้ความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้การพัฒนาไปได้ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังมีประเด็นที่เป็นปัญหาและน่าสนใจที่อาเซียนอาจจะนำมาเทียบเคียงและไม่เดินย่ำรอยสหภาพยุโรป ได้แก่

1.1 บางประเทศในยุโรปที่ไม่ได้สมัครเป็นสมาชิก

ของสหภาพยุโรป แม้แต่สวิตเซอร์แลนด์ ซึ่งมีฐานะทางเศรษฐกิจดีประเทศหนึ่งในยุโรป อาจเพราะประเทศดังกล่าวถือเอาผลประโยชน์ของชาติมาก่อนภูมิภาค ซึ่งในอาเซียนจะแตกต่างจากยุโรป ที่ปัจจุบันทุกประเทศในภูมิภาคล้วนเป็นสมาชิกอาเซียน

1.2 สหราชอาณาจักรถอนตัวออกจากสหภาพยุโรป (BREXIT) แต่ยังคงพยายามเจรจากับอียูเพื่อคงไว้ซึ่งสิทธิทางการค้า การปลอดภาษี ฯลฯ เนื่องจากสหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่เป็นเกาะอยู่แยกออกไปจากภาคพื้นทวีปยุโรป แม้จะมีการสร้างอุโมงค์ลอดช่องแคบอังกฤษเชื่อมกับแผ่นดินประเทศฝรั่งเศส แต่กิจกรรมที่อังกฤษได้ประโยชน์จากการค้าขายหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ มิได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหลังเข้าร่วมในสหภาพยุโรป สำหรับอาเซียนก็มีประเทศที่เป็นหมู่เกาะ อย่างน้อย 3 ประเทศ (อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และสิงคโปร์) และส่วนหนึ่งของมาเลเซีย เจอราซัน ภูเก็ต ระเบิด และกบฏ การรวมตัวกันจึงสำคัญที่สุดที่จะช่วยให้ทุกประเทศสมาชิกได้รับประโยชน์และมีการพัฒนาไปด้วยกัน ไม่สร้างความลำบากใจ/เสียผลประโยชน์จนถอนตัวออกไปจากประชาคมอย่างที่เกิดขึ้นกับสหภาพยุโรป

1.3 นาโต แผ่ขยายอิทธิพลออกไปรวมเอาประเทศอดีตบริวารของสหภาพโซเวียต เข้ามาเป็นสมาชิกเพิ่ม เนื่องจากเป็นองค์การความร่วมมือทางการทหารและความมั่นคง จนทำให้รัสเซียเกิดความไม่พอใจ เนื่องจากรู้สึกว่าคุณค่าจากชาติตะวันตก และความรู้สึกของชนชั้นนำชาวรัสเซียในมอสโก ที่ยังคงนึกถึงความยิ่งใหญ่ในสมัยโซเวียต และปัจจุบันรัสเซียภายใต้การนำของประธานาธิบดี วลาดิมีร์ ปูติน ได้หวนกลับคืนสู่เวทีโลกแล้ว อาเซียนมีประเทศสมาชิก 10 ประเทศ ค่อนข้างจะครอบคลุมทั้งภูมิภาคแล้ว หากจะมีการขยายรับสมาชิกชาติอื่นเข้ามาเพิ่มเติมจะต้องระมัดระวัง และเป็นไปอย่างสมเหตุผล ไม่เป็นการอิงข้ออิทธิพลของมหาอำนาจ หรือรับสมาชิกอื่นที่จะไปสร้างความเป็นปฏิปักษ์กับชาติมหาอำนาจ

1.4 ความแตกต่างในฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกการใช้สกุลเงินเดียวกัน ระบบวิชาเดียว การศุลกากร และระบบภาษี แม้ว่าสหภาพยุโรปจะไม่สามารถใช้ร่วมกันได้เหมือนกันทั้งหมด แต่การสร้างระบบความร่วมมือดังกล่าวขึ้นมา ย่อมเป็นบทเรียนที่ดีสำหรับอาเซียน

ในการประยุกต์ใช้หรือเลือกใช้เฉพาะที่จะเกิดประโยชน์แก่อาเซียนได้

2. อาเซียนมีหลักการใหญ่คือ ไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวหรือแทรกแซงกิจการภายในของประเทศสมาชิก การจะพัฒนาไปให้ได้ใกล้เคียงกับสหภาพยุโรปที่ประเทศสมาชิกมีการสละอำนาจอธิปไตยบางส่วนให้กับสหภาพฯ ในองค์กรย่อยภายใน เช่น คณะกรรมาธิการยุโรป คณะมนตรียุโรป รัฐสภายุโรป และคณะมนตรีแห่งสหภาพยุโรป จึงอาจต้องเผชิญกับอุปสรรคความรู้สึกเป็นชาวอาเซียนร่วมกันอย่างกลมกลืนของประชาชนในภูมิภาคซึ่งมีเพียง ลาว กัมพูชา ไทย และเมียนมา ที่มีประเพณี ศาสนา และวัฒนธรรมใกล้เคียงกัน รวมถึงความรู้ความเข้าใจของพลเมืองอาเซียนต่อการรวมตัวกันเป็นสหภาพ และการที่ต้องแชร์บางอย่างใช้ร่วมกัน

3. อาเซียนไม่ได้รวมตัวกันทางทหารอย่างน่าได้ และกองทัพอของแต่ละประเทศ มีความแตกต่างกันมากทั้งหลักนิยม การจัด และอาวุธยุทโธปกรณ์ จึงไม่ยากที่จะสามารถพัฒนาไปสู่การมีกองกำลังของอาเซียนที่มาจากทุกประเทศสมาชิก รวมทั้งอาเซียนไม่ได้มีคู่ปฏิปักษ์เหมือนนาโต้-รัสเซีย/สหภาพโซเวียต/วอร์ซอร์ รวมถึงอำนาจทางทหารของทุกประเทศสมาชิกรวมกัน ก็อาจไม่มีศักยภาพสูงมากพอที่จะสามารถป้องปรามการแสดงอิทธิพลของมหาอำนาจ สหรัฐฯ จีน รัสเซีย หรืออินเดียได้

4. อาเซียนอาจดูแบบอย่างบางเรื่องขององค์การความร่วมมืออย่างสหภาพแอฟริกา หรือ AU ที่ก่อตั้งในระยะเวลาใกล้เคียงกับอาเซียนเป็นอีกองค์การหนึ่งที่เป็นความร่วมมือในภูมิภาค แม้ว่าจะมีขนาดพื้นที่และประชากรมากกว่าอาเซียน และประเทศสมาชิกส่วนใหญ่เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่สามารถพัฒนาความร่วมมือในทุกด้าน รวมถึงการใช้กำลังทหารในการรักษาสันติภาพในภูมิภาคของตนเอง

5. ความเหนียวแน่นเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของประเทศสมาชิกอาเซียนกับการแสดงบทบาท ท่าที ความสัมพันธ์กับประเทศมหาอำนาจ ทั้งสหรัฐฯ จีน รัสเซีย ยุโรป และอินเดีย ปัจจุบันเห็นได้ชัดถึงการเข้าไปมีอิทธิพลเหมือนเลือกข้างที่เด่นชัด คือ กัมพูชา พม่า และลาว โอนเอียงไปทางจีน ขณะที่สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ มาเลเซียให้น้ำหนักกับฝ่ายสหรัฐฯ ส่วนประเทศที่เหลือแม้จะพยายามไม่เข้าข้างฝ่ายใด แต่ก็อาจลุ่มไปมาตามแรงบีบคั้นของมหาอำนาจ

การใช้ความเป็นปึกแผ่นเดียวกันของอาเซียนในการกำหนดท่าทีบทบาทของประเทศสมาชิกให้เป็นไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งที่ต้องการ จึงอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะต้องใช้ให้ได้ถูกจังหวะและเวลา แม้ว่าไม่อาจกระทำได้ง่ายนักก็ตาม

6. ปัญหาที่สำคัญซึ่งเกิดจากพฤติกรรมของจีน และสหรัฐฯ ที่อยู่ในเกมการแข่งขันเป็นมหาอำนาจของโลกหลายชั่วที่สร้างความยากลำบากให้อาเซียนในปัจจุบัน

6.1 การที่จีนเข้าไปยึดครองและสร้างท่าเทียบเรือสนามบิน ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณหมู่เกาะพาราเซล และหมู่เกาะสแปรตลีในทะเลจีนใต้ ซึ่งอยู่ห่างจากแผ่นดินจีน (ชายฝั่งเกาะไหหลำ/ไห่หนาน) ประมาณ 300 และ 1,100 กิโลเมตร ตามลำดับ (หมู่เกาะนิโคบาร์ ที่เป็นดินแดนของอินเดียก็อยู่ห่างจากชายฝั่งอินเดียกว่า 1,000 กิโลเมตร ขณะที่ห่างจากชายฝั่งเมียนมาเพียง 300-400 กิโลเมตร) แม้ว่านักวิเคราะห์จำนวนมากอาจให้ความเห็นว่าจีนดำเนินการเพื่อผลประโยชน์จากทรัพยากรใต้ท้องทะเลของอาณาบริเวณทะเลจีนใต้ จีนใช้เวลามากกว่า 10 ปี รุกคืบเข้ายึดครองและสร้างสิ่งปลูกสร้างรวมถึงเกาะเทียมในบริเวณดังกล่าวจนสำเร็จและใช้งานได้แล้วในปัจจุบัน หากมองในแง่ความสำคัญในที่ตั้งทางยุทธศาสตร์ จีนต้องนำเข้าพลังงานเป็นน้ำมันดิบ 8-9 ล้านบาร์เรลต่อวัน ซึ่งต้องอาศัยเรือบรรทุกน้ำมันเดินทางตามเส้นทางเดินเรือผ่านมหาสมุทรอินเดีย ช่องแคบมะละกา และทะเลจีนใต้ ยังไม่นับรวมเรือบรรทุกสินค้าและบรรทุกพลังงานไปส่งให้ประเทศอุตสาหกรรม อย่างญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และไต้หวัน รวมถึงเรือรบของกองทัพสหรัฐฯ และรัสเซีย ที่ต้องแล่นผ่านเส้นทางแถบนี้ หากถูกปิดกั้นนั้นอาจหมายถึงหายนะของจีน ทั้งอุตสาหกรรมและความเป็นอยู่ของประชาชน หากมองในมุมจีน ทะเลจีนใต้จึงเป็นจุดตายของจีนที่ต้องหาทางควบคุมให้ได้ระดับหนึ่งและยอมไม่ได้ถอยไม่ได้ แต่การดำเนินการดังกล่าวได้สร้างความขัดแย้งเกิดข้อพิพาทกับอีก 5 ชาติในอาเซียน คือ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เวียดนาม มาเลเซีย และบรูไน ที่อ้างสิทธิ์เหนือดินแดนดังกล่าวด้วยเหมือนกัน และในทางกลับกันสหรัฐฯ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ก็ย่อมรับรู้ถึงการถูกคุกคามเส้นทางเดินเรือของตนจากจีน ตามหมู่เกาะที่จีนยึดครองเช่นกัน ปัญหาทะเลจีนใต้จึงกลายเป็นประเด็นร้อนที่มีแนวโน้มเผชิญหน้า

กันมากยิ่งขึ้นระหว่างจีน กับ 5 ชาตินสมาชิกอาเซียน รวมทั้ง สหรัฐฯ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ และประเทศยุโรป

6.2 การสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำโขงของจีน ที่สร้างผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ จากแม่น้ำโขงของประเทศอาเซียน อย่าง เมียนมา ไทย ลาว เวียดนาม และกัมพูชา จึงเป็นอีกความอ่อนไหวหนึ่งที่คู่แข่งอย่างสหรัฐฯ ฉกฉวยหยิบยกมาขยายผล ดึงอาเซียนให้ถอยห่างออกมาจากจีน

6.3 การส่งออกการพัฒนาและการลงทุนไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลกของจีน ที่ถูกวิจารณ์ว่า ได้ก่อหนี้ให้กับประเทศเจ้าบ้าน และจีนใช้วิธีการแลกเปลี่ยนกับสัมปทานในกิจการที่ต้องการในระยะยาว นอกจากนี้รูปแบบการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรมของจีนที่มักส่งชาวจีนเข้าไปดำเนินการเอง โดยกีดกันชนพื้นเมืองออกไปรวมถึงการดำเนินธุรกิจแบบผูกขาดโดยชาวจีน ในอีกด้านหนึ่งจึงสร้างความไม่พอใจให้กับคนท้องถิ่นรวมถึงภาพลักษณ์นี้ที่เกิดขึ้นใน ลาว กัมพูชา และเมียนมา

6.4 การสร้างท่อส่งน้ำมันผ่านรัฐยะไข่ ในเมียนมาของจีนคือ ความพยายามลดการพึ่งพาเส้นทางขนส่งพลังงานผ่านทะเลจีนใต้ แต่สิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะสามารถเปิดใช้ท่อส่งน้ำมันดังกล่าวได้ คือวิกฤตการณ์ในรัฐยะไข่จากการก่อเหตุของกลุ่มมุสลิมโรฮิงจา และกองทัพเมียนมาถูกชาติตะวันตกรวมถึงสหรัฐอเมริกา กล่าวหาว่าละเมิดสิทธิมนุษยชนในรัฐยะไข่ ซึ่งเกิดการอพยพหนีออกนอกประเทศไปอยู่ในบังกลาเทศ เมื่อปี 2558 และยังคงมีปัญหาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

6.5 โครงการเส้นทางรถไฟความเร็วสูงและเครือข่ายถนนที่เชื่อมต่อจากจีนเข้ามายังประเทศในอาเซียน ออกสู่ท่าเรือทั้งชายฝั่งด้านมหาสมุทรอินเดียและทะเลจีนใต้ ตามยุทธศาสตร์หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางของจีน (BRI : Belt and Road Initiative) ที่มีความคืบหน้าอย่างมากในลาว และกำลังดำเนินการเชื่อมต่อกับเครือข่ายเส้นทางและทางรถไฟในไทย

6.6 การแสดงแสนยานุภาพทางทหารของทั้งสหรัฐฯ และจีน ในบริเวณทะเลจีนใต้ ทั้งการฝึก/ซ้อมรบ และการแล่นเรือรบ หรือใช้เครื่องบินรบบินผ่านเข้ามาในพื้นที่ที่เป็นการยั่วยุกัน และทำให้เกิดสภาพความตึงเครียดขึ้นในภูมิภาค

7. อภิสิทธิ์อำนาจไม่ว่าสหรัฐฯ หรือจีน ต่างใช้วิธีการเสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือแบบทวิภาคีคือการแยกเจรจากับแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน โดยที่อาเซียนไม่สามารถใช้ความเป็นปึกแผ่นถ่วงดุลได้ง่าย ดังนั้นประเทศสมาชิกอาเซียนแต่ละประเทศจึงอาจต้องเผชิญกับการถูกมหาอำนาจดึงเข้าเป็นพวกโดยลำพัง ตั้งแต่การชักจูง จูงใจทางการทูต/การเมืองระหว่างประเทศ จนถึงการใช้มาตรการบีบบังคับทางด้านการเมืองภายใน/ระหว่างประเทศ เศรษฐกิจ สังคม การทหาร ฯลฯ

8. แม้ว่าความขัดแย้งของอภิสิทธิ์อำนาจที่จะพัฒนาไปสู่การใช้กำลังทหารต่อกันโดยตรง หรือการใช้อาวุธนิวเคลียร์ต่อกันมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นได้ยาก เนื่องจากแต่ละฝ่ายมีศักยภาพสูง ที่จะก่อความเสียหายให้อีกฝ่ายหนึ่งได้พอ ๆ กัน จึงเป็นไปได้มากกว่าที่อาจจะใช้ Soft Power ทุกรูปแบบ หรือมีการพัฒนาใช้สงครามตัวแทน (Proxy War) เพื่อบ่อนทำลายพลังอำนาจของฝ่ายตรงข้ามให้อ่อนแอลงซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อชาติอาเซียนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้จนถึงการทำสงครามแบบผสมผสาน (Hybrid) ที่ยากต่อการตรวจสอบและป้องกัน/ตอบโต้ได้ทันเวลาและส่งผลกระทบต่อชาติสมาชิกอาเซียนเพื่อบรรลุเป้าหมายบีบบังคับให้เข้าร่วมกับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

9. การใช้ดินแดนอาเซียนของมหาอำนาจ ดำเนินกิจกรรมเคลื่อนไหวทางการเมืองการทหารในทุกระดับ เช่น การจัดทำข้อตกลงความร่วมมือทางการเมืองการทหารใหม่ ๆ การฝึกซ้อม/ผสม การประชุมสัมมนา การจัดตั้งคลังอาวุธยุทโธปกรณ์ การขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกทางการเมืองการทหาร (ท่าเรือ สนามบิน สนามฝึก ฯลฯ) การเดินทางเยือนของผู้นำทางการเมือง การสนับสนุนหรือให้ความช่วยเหลือทางการเมืองการทหารในรูปแบบใหม่ ๆ การเพิ่มกิจกรรมความร่วมมือ การแสดงกำลังอวดแสนยานุภาพเพื่อข่มขู่ฝ่ายตรงข้าม

สรุป

ประชาคมอาเซียนโดยประเทศสมาชิก ทั้ง 10 ประเทศ กำหนดกรอบการปฏิบัติความร่วมมือกัน ใน 3 เสาหลัก ครอบคลุมทุกมิติ ซึ่งการพัฒนาเสริมสร้างความร่วมมือในอาเซียน อาจอาศัยแบบอย่างการรวมตัวกันของสหภาพยุโรปและนาโต้ สหภาพแอฟริกัน ตลอดจนองค์การความร่วมมือระดับภูมิภาคอื่น ๆ ในการเป็นประชาคม อย่างไรก็ตามเนื่องจากแต่ละประเทศแต่ละภูมิภาคมีทั้งความเหมือนกันและแตกต่างกัน ชาติสมาชิกอาเซียนเองก็มีความแตกต่างกันในบางด้าน ดังนั้น อาเซียนจึงควรดูความเป็นไปได้ในแต่ละเสาหลักว่าด้านใดจะสามารถเป็นจุดร่วมให้พัฒนาร่วมกันก่อนได้ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยไม่จำเป็นต้องให้ทุกด้านทุกประเด็นเกิดขึ้นพร้อมกัน

การที่อาเซียนยึดมั่นในหลักการเคารพซึ่งกันและกัน อาเซียนจึงอยู่รวมกันมาได้นับตั้งแต่ก่อตั้งจนถึงปัจจุบัน กว่า 50 ปี และเป็นที่รู้จักยอมรับในเวทีการเมืองระหว่างประเทศ อาเซียนเป็นฐานการผลิตในห่วงโซ่อุตสาหกรรมรถยนต์ อุปกรณ์/ชิ้นส่วนไฮเทค เครื่องใช้ไฟฟ้า สิ่งทอ และ

สินค้าอุปโภค/บริโภคอีกจำนวนมาก ในขณะที่สินค้าเกษตร มีผลผลิตพื้นฐานชนิดที่ใกล้เคียงกัน หากการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจประสบความสำเร็จจะช่วยให้อาเซียนมีความเข้มแข็งขึ้น ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการค้าระหว่างประเทศที่มีการรวมกลุ่มกันในรูปแบบและภูมิภาคต่าง ๆ หลายกลุ่ม

สำหรับการเผชิญกับสภาพแวดล้อมโลกหลายชั่วอานาจ อาเซียนจะต้องพยายามใช้มิติหรือท่าที่เป็นส่วนรวมของอาเซียนในการดำเนินความสัมพันธ์กับมหาอำนาจทุกฝ่าย เพื่อรักษาความเป็นกลางและความเป็นมิตร กับทั้งสหรัฐอเมริกา จีน รัสเซีย อินเดีย และยุโรป ประเทศสมาชิกอาเซียนบางประเทศ อาจถูกกดดันจากมหาอำนาจแบบทวิภาคีที่ไม่อาจปฏิเสธได้ ซึ่งสมาชิกอื่นจะต้องมีความเข้าใจระหว่างกันและตระหนักถึงกฎเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ที่แต่ละชาติย่อมจะถือเอาผลประโยชน์ของชาติตนเป็นหลัก อันเป็นความท้าทายในการรวมตัวกันให้ได้ เข้มแข็งเป็นปึกแผ่น เพื่อให้อาเซียนสามารถยืนหยัดอยู่ได้ในสภาวะที่ความขัดแย้งของชาติมหาอำนาจเกิดขึ้นในทุกมิติ และมีแนวโน้มยกระดับขึ้นตลอดเวลา

บรรณานุกรม

- Yale University Press, **The South China Sea: The Struggle for Power in Asia**, Bill Hayton, First Edition October 28, 2014
- Oxford University Press, **Mission Failure: America and the World in the Post-Cold War Era**, Michael Mandelbaum, 1st edition, April 5, 2016
- Oxford University Press, **The Arab Spring: Pathways of Repression and Reform**, Jason Brownlee, Tarek Masoud and Andrew Reynolds, April 26, 2015
- The White House, **Summary of 2018 National Defense Strategy of The United States of America**, Sharpening the American Military's Competitive Edge, 2018
- The White House, **National Security Strategy of the United States of America**, December 2017.
- Federal Academy for Security Policy, **Security Policy Working Paper, No. 13/2018**, , Thomas Eder, 2018
- Mercator Institute for China Studies (MERICS), **China Global Security Tracker: No.5**, January – June 2019, Helena Legarda, 2019
- Mercator Institute for China Studies (MERICS), **ECONOMIC INDICATORS-Quarterly analysis of economic trends in China Q2/2019 China's economy in the 2nd quarter: Controlled shift to lower growth levels**, Max J. Zenglein, 2019
- The Center for East European Policy Studies University of Latvia Press, **Fortress Russia: Political, Economic, and Security Development in Russia Following the Annexation of Crimea and its Consequences for the Baltic States**, Roman Dobrokhoto, Aleksandr Golts, Riina Kalijurand, Andis Kudors, Ainars Lerhis, Nerijus Maliukevicius, Dmitry Oreshkin, Simonas Algirdas Spurga, Sergey Utkin and Liudas Zdanavicius, 2016
- Office of The Secretary Of Defense, **Military And Security Development Involving the People's Republic of China 2019**, Annual Report to Congress, 2019
- Defense Intelligence Agency, **Russia Military Power: Building Military to Support Great Power Aspirations**, 2017
- The State Council Information Office of the People's Republic of china, **China's National Defense in the New Era**, 2019
- Doubleday, **Flash Points: The Emerging Crisis in Europe**, George Friedman, First Edition, 2015
- <https://www.worldometers.info/world-population/world-population-by-year/>
- http://www.popterms.mahidol.ac.th/newsletter/showarticle.php?articleid=286__
- <https://www.stou.ac.th/stouonline/LOM/data/sec/Lom6/05-01.html>
- <https://www.posttoday.com/world/625388>
- <https://www.abnewstoday.com/12411>
- <http://www.au.int>
- https://www.oic-oci.org/page/?p_id=52&p_ref=26&lan=en
- <http://news.sina.com.cn/o/2018-06-11/doc-ihcufqif5810884.shtml>

บทความวิชาการ

แนวทางการขับเคลื่อน กองบัญชาการกองทัพไทย



The Royal Thai Armed Forces Headquarters' Steering Guidelines

นิพนธ์ พินสุวรรณ

ปลัดบัญชาทหาร

ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

Nipon Pinsuwan

Comptroller General

Chaengwattana Rd., Thung Song Hong, Lak Si Bangkok 10210

E-mail: nippy2435@yahoo.com

วันที่รับบทความ : 4 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 15 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

บทคัดย่อ

กองบัญชาการกองทัพไทยมีหน้าที่ในการควบคุม อำนาจการ สั่งการ และกำกับดูแลการดำเนินการของ ส่วนราชการในกองทัพไทยในการเตรียมกำลัง การป้องกัน ราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลัง ทหารตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม ซึ่งการที่จะ

ดำเนินการให้บรรลุตามหน้าที่ดังกล่าว นั้น จำเป็นต้องมี ระบบงานที่มีประสิทธิภาพ บทความนี้จึงมุ่งที่จะเสนอ แนวทางในการขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทยให้ บรรลุภารกิจตามที่กำหนด โดยเน้นการดำเนินการตาม แนวทางของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

คำสำคัญ : การขับเคลื่อน, กองบัญชาการกองทัพไทย, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ

Abstract

The Royal Thai Armed Forces Headquarters is tasked with controlling, directing, commanding and supervising the conduct of its subordinate units in regards to force preparation, national defence and use of force following the Ministry of Defence's responsibilities. To achieve such duties, an efficient work system is required.

This paper's goal, then, aims at presenting the guidelines in steering the Royal Thai Armed Forces Headquarters towards the achievement of its designated tasks with key implementation following the guidelines of the Office of the Public Sector Development Commission (OPDC)

Keywords: Steering, the Royal Thai Armed Forces Headquarters, the Office of the Public Sector Development Commission

บทนำ

การพัฒนาระบบราชการดำเนินการภายใต้กรอบของพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545 มาตรา 3/1 พระราชบัญญัติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 และยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย โดยกำหนดกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามแนวทางของ Balanced Scorecard และให้ส่วนราชการจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ คือ มิติที่ 1 ประสิทธิภาพ มิติที่ 2 คุณภาพการให้บริการ มิติที่ 3 ประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ มิติที่ 4 การพัฒนาองค์กร และมีการรายงานผลตามหัวเวลา (6, 9, 12 เดือน) ในส่วนของกองบัญชาการกองทัพไทย ผู้บัญชาการทหารสูงสุด ได้ลงนามในคำรับรองการปฏิบัติราชการกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม และมีการดำเนินการถ่ายทอดตัวชี้วัดของผู้บัญชาการทหารสูงสุดให้กับหัวหน้าส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งจัดทำคำรับรองการปฏิบัติราชการระหว่างหัวหน้าส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยกับผู้บัญชาการทหารสูงสุด จะเห็นได้ว่าการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะสามารถขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทยให้บรรลุภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามกระบวนการจัดทำแผนปฏิบัติราชการ (ระยะสั้นและระยะยาว) หากขาดความสมบูรณ์การถ่ายทอดเป้าหมายจากแผนระยะยาวลงสู่แผนระยะสั้นไม่ครบถ้วน อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้รวมทั้งการกำหนดตัวชี้วัดและถ่ายทอดตัวชี้วัดในคำรับรองการปฏิบัติราชการก็เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะถ้ากำหนดตัวชี้วัดที่ไม่สะท้อนภารกิจหรือง่ายเกินไปก็จะทำให้ภารกิจไม่บรรลุหรือสำเร็จไม่ทันตามหัวเวลาที่กำหนด

กระบวนการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์

1. การวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ (Strategic Analysis) การวิเคราะห์ถึงปัจจัยและสถานะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งภายนอกและภายในองค์กรด้วยเครื่องมือต่าง ๆ

ที่เหมาะสมเพื่อที่จะได้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ รวมทั้งสถานะของตัวองค์กรได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น การวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์จะบอกให้ทราบว่าปัจจัยหรือสถานะแวดล้อมภายนอกมีลักษณะอย่างไรมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะใด และก่อให้เกิดโอกาสและข้อจำกัดต่อองค์กรได้อย่างไรบ้าง นอกจากนี้การวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์จะช่วยให้องค์กรทราบถึงทรัพยากร (Resources) และความสามารถ (Capabilities) ต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในองค์กรว่าเป็นจุดแข็งหรือจุดอ่อนอย่างไร ซึ่งการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์เปรียบเสมือนการตอบคำถามที่สำคัญคือ ปัจจุบันองค์กรของเราอยู่ ณ จุดไหน (Where are we now?)

2. การกำหนดทิศทางขององค์กร (Strategic Direction Setting) เป็นการกำหนดทิศทางที่องค์กรต้องการมุ่งไปสู่เปรียบเสมือนเป็นผลลัพธ์ระดับสูงที่องค์กรต้องการที่จะบรรลุ ได้แก่ การกำหนดทิศทาง วิสัยทัศน์ ค่านิยม เป้าประสงค์ระยะสั้นและระยะยาวขององค์กร การกำหนดทิศทางขององค์กรจะเป็นการบ่งชี้ว่าองค์กรจะมุ่งในทิศทางใด ในการกำหนดทิศทางขององค์กรนั้น เปรียบเสมือนการตอบคำถามที่สำคัญที่สุดและมักจะเป็นคำถามที่ถูกถามมากที่สุดก็คือ องค์กรของเราต้องการไปสู่จุดไหน (Where do we want to go?) ซึ่งคำถามนี้จะช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถพิจารณาได้ว่าทิศทางหรือสิ่งที่องค์กรจะเป็นในอนาคตข้างหน้าคืออะไร การกำหนดทิศทางขององค์กรที่ดีและชัดเจนย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรต่อไป เนื่องจากองค์กรจะมีความชัดเจนในการปฏิบัติงานและมีเป้าหมายที่ชัดเจนบรรลุได้และวัดผลได้ ซึ่งทำให้การกำหนดกลยุทธ์มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้

3. การกำหนดยุทธศาสตร์ (Strategic Formulation) คือการนำข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับจากการกำหนดทิศทางขององค์กรและการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกและภายในองค์กรมาจัดทำเป็นยุทธศาสตร์ในระดับและรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินและคัดเลือกกว่ากลยุทธ์ใดที่มีความเหมาะสมกับองค์กรมากที่สุด ซึ่งการจัดทำยุทธศาสตร์

เปรียบเทียบการตอบคำถามว่า เราจะไปสู่จุดนั้นได้อย่างไร หรือเราจะไปสู่การบรรลุทิศทางขององค์กรได้อย่างไร (How do we get there?) ซึ่งในการจัดทำยุทธศาสตร์นั้น ผู้จัดทำต้องพึงระลึกเสมอว่าการจัดทำยุทธศาสตร์นั้น เป็นการกำหนดแนวทาง วิธีการและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเพื่อช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุถึงวิสัยทัศน์และภารกิจที่กำหนดไว้ โดยนำเอาปัจจัยทั้งภายในและภายนอกองค์กรมาพิจารณาประกอบ

4. การนำยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ (Strategic Implementation) เป็นขั้นตอนสุดท้าย แต่เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญอย่างมากในการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ เมื่อองค์กรได้กำหนดทิศทางขององค์กร วิเคราะห์ปัจจัยด้านต่าง ๆ และจัดทำยุทธศาสตร์แล้ว จะต้องนำยุทธศาสตร์ที่ได้วางแผนจัดทำและคัดเลือกไว้มาดำเนินการประยุกต์ปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ถ้าในการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ขาดขั้นตอนนี้แล้ว สิ่งที่ผู้บริหารขององค์กรได้วิเคราะห์จัดทำไว้ก็อาจจะไม่เกิดผลขึ้นจริง นอกจากนี้ถึงแม้จะมีการวิเคราะห์หรือวางแผนทางยุทธศาสตร์ไว้ดีเพียงใด แต่ถ้าการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ขององค์กรไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความพยายามในการวิเคราะห์หรือวางแผนก็จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใด ๆ ต่อองค์กร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความสามารถในการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ขององค์กรเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ ซึ่งการนำยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติเปรียบเสมือนการตอบคำถามว่าเราจะต้องทำหรือเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง เพื่อนำยุทธศาสตร์ที่กำหนดไว้ไปสู่การปฏิบัติ (What do we have to do or change?)

Balanced Scorecard

เครื่องมือทางด้านการจัดการที่ช่วยนำยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ โดยอาศัยการวัดหรือการประเมินที่จะช่วยให้องค์กรเกิดความสอดคล้อง เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมุ่งเน้นในสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ประกอบด้วย 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา

(Learning and Growth Perspective) ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ ได้นำมาประยุกต์ใช้กับระบบราชการไทยในรูปแบบการบริหารการปฏิบัติราชการ ประกอบด้วย 4 มิติ ได้แก่ มิติด้านประสิทธิภาพ มิติด้านคุณภาพการให้บริการ มิติด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ และมิติด้านการพัฒนาองค์กร

แผนที่ยุทธศาสตร์ (Strategy Map)

แผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงยุทธศาสตร์ขององค์กรในรูปแบบของความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause and Effect Relationship) ของเป้าประสงค์ต่าง ๆ ภายใต้แต่ละมิติตามการบริหารการปฏิบัติราชการ อันได้แก่ มิติด้านประสิทธิภาพ มิติด้านคุณภาพการให้บริการ มิติด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ และมิติด้านการพัฒนาองค์กร โดยเป้าประสงค์จะต้องสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ขององค์กร

บทบาทหน้าที่ของกองบัญชาการกองทัพไทย

ตามพระราชบัญญัติจัดระเบียบราชการกระทรวงกลาโหม พ.ศ. 2551 กำหนดบทบาทและหน้าที่ของกองบัญชาการกองทัพไทยไว้ดังนี้

มาตรา 15 กองทัพไทยมีหน้าที่เตรียมกำลังกองทัพไทยการป้องกันราชอาณาจักร และดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหม มีผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 17 กองทัพไทยมีโครงสร้างการจัดตั้งนี้ (1) กองบัญชาการกองทัพไทย (2) กองทัพบก (3) กองทัพเรือ (4) กองทัพอากาศ (5) ส่วนราชการอื่นตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา

มาตรา 18 กองบัญชาการกองทัพไทยมีหน้าที่ควบคุมอำนาจการ สั่งการและกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการในกองทัพไทยในการเตรียมกำลัง การป้องกันราชอาณาจักร และการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้กำลังทหารตามอำนาจหน้าที่ของกระทรวงกลาโหมให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดมีผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

การแบ่งส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการกองบัญชาการกองทัพไทยกองทัพไทยกระทรวงกลาโหมพ.ศ.2552ดังนี้

มาตรา 3 ให้แบ่งส่วนราชการกองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพไทย กระทรวงกลาโหมดังต่อไปนี้

1. สำนักผู้บัญชาการทหารสูงสุด
2. กรมกำลังพลทหาร
3. กรมข่าวทหาร
4. กรมยุทธการทหาร
5. กรมส่งกำลังบำรุงทหาร
6. กรมกิจการพลเรือนทหาร
7. กรมการสื่อสารทหาร
8. สำนักงานปลัดบัญชาทหาร
9. หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
10. ศูนย์รักษาความปลอดภัย
11. ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้ายสากล
12. กรมสารบรรณทหาร
13. กรมการเงินทหาร
14. กรมแผนที่ทหาร
15. กรมยุทธบริการทหาร
16. กรมกิจการชายแดนทหาร
17. สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

มาตรา 4 สำนักผู้บัญชาการทหารสูงสุด มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์การตรวจสอบภายใน การตรวจสอบและสืบสวนประสิทธิภาพการบริหารราชการ การระวังป้องกันการรักษาความปลอดภัยภายในสำนักผู้บัญชาการทหารสูงสุด กิจการแพทย์ การคดีและนิติกรรม รวมทั้งปฏิบัติการกิจอื่นใดที่มีได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของส่วนราชการใดในกองบัญชาการกองทัพไทยโดยเฉพาะ มีผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 5 กรมกำลังพลทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย วางแผนอำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการในด้านกำลังพลของกองทัพไทยมีเจ้ากรมกำลังพลทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 6 กรมข่าวทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย วางแผนอำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการในด้านการข่าวกรอง การต่อต้าน

ข่าวกรอง และการรักษาความปลอดภัยภายในกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งดำเนินการวิเทศสัมพันธ์ของกองทัพไทยมีเจ้ากรมข่าวทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 7 กรมยุทธการทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย วางแผนอำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการในด้านยุทธการของกองทัพไทย รวมทั้งการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพของกองทัพไทย มีเจ้ากรมยุทธการทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 8 กรมส่งกำลังบำรุงทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย วางแผนอำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการด้านการส่งกำลังบำรุงของกองบัญชาการกองทัพไทยรวมทั้งการส่งกำลังบำรุงร่วมของกองทัพไทย มีเจ้ากรมส่งกำลังบำรุงทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 9 กรมกิจการพลเรือนทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบายวางแผน อำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการด้านกิจการพลเรือนของกองทัพไทยรวมทั้งดำเนินงานในหน้าที่ของสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ มีเจ้ากรมกิจการพลเรือนทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 10 กรมการสื่อสารทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบาย วางแผนอำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการเกี่ยวกับระบบควบคุมบังคับบัญชา การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ การสงครามอิเล็กทรอนิกส์ การสารสนเทศทางการทหาร และการส่งกำลังบำรุงสิ่งอุปกรณ์สายสื่อสารให้กับกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งเป็นศูนย์กลางทางด้านวิทยการ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกองทัพไทย มีเจ้ากรมการสื่อสารทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 11 สำนักงานปลัดบัญชาทหาร มีหน้าที่พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบายวางแผน อำนาจการ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการในด้านการปลัดบัญชาสายวิทยาการด้านปลัดบัญชา และการบริหารทรัพยากรของกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งการพัฒนาระบบราชการในภาพรวมของกองทัพไทย มีปลัดบัญชาทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 12 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีหน้าที่

พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบายวางแผน
อำนาจการ ประสานงาน และดำเนินการพัฒนาประเทศ
เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติสนับสนุนภารกิจของรัฐ
ในการพัฒนาชาติ การป้องกันและแก้ไขปัญหามาจากภัยพิบัติ
และการช่วยเหลือประชาชน ตลอดจนปฏิบัติการกิจอื่นใด
ตามที่ได้รับมอบหมาย มีผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการทหาร
พัฒนาเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 13 ศูนย์รักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ปฏิบัติ
การข่าวกรองและต่อต้านการข่าวกรองทางทหาร การ
ข่าวกรองทางการสื่อสาร การรักษาความปลอดภัยเกี่ยวกับการ
สื่อสารเพื่อความมั่นคงของชาติ การรักษาความปลอดภัย
ภายในกองบัญชาการกองทัพไทย การดำเนินการฝึกศึกษา
ด้านการข่าวกรองและปฏิบัติการกิจอื่นใดตามที่ได้รับมอบ
หมายรวมทั้งสนับสนุนงานด้านการรักษาความปลอดภัย
ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับองค์พระมหากษัตริย์
พระราชินี รัชทายาท ผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์
พระบรมวงศานุวงศ์ ผู้แทนพระองค์ และพระราชอาคันตุกะ
ตลอดจนบุคคลสำคัญมีผู้บัญชาการศูนย์รักษาความ
ปลอดภัยเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 14 ศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้าย
สากล มีหน้าที่วางแผน อำนาจการประสานงาน และ
ดำเนินการเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการก่อ
การร้ายสากล รวมทั้งควบคุมทางยุทธการต่อหน่วยปฏิบัติ
การพิเศษของกองทัพไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และ
ชุดปฏิบัติการพิเศษอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย
มีผู้บัญชาการศูนย์ปฏิบัติการต่อต้านการก่อการร้าย
สากลเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 15 กรมสารบรรณทหาร มีหน้าที่ดำเนินการ
เกี่ยวกับการสารบรรณ การธุรการกำลังพลพิธีการ และ
การฝึกศึกษาในสายวิทยาการเหล่าทหารสารบรรณของ
กองบัญชาการกองทัพไทยมีเจ้ากรมสารบรรณทหาร
เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 16 กรมการเงินทหาร มีหน้าที่ดำเนินการ
เกี่ยวกับการบริหารการเงิน การบัญชี และการฝึกศึกษาในสาย
วิทยาการเหล่าทหารการเงินของกองบัญชาการกองทัพไทย
มีเจ้ากรมการเงินทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 17 กรมแผนที่ทหาร มีหน้าที่ดำเนินการ
เกี่ยวกับการสำรวจทางพื้นดินและทางอากาศเพื่อจัดทำ

และผลิตแผนที่และภูมิสารสนเทศ สำหรับใช้ในการรักษา
ความมั่นคงและการพัฒนาประเทศดำเนินการเกี่ยวกับงาน
ยี่อเดซีและยี่อพิสิกส์ และการฝึกศึกษาในสายวิทยาการ
เหล่าทหารแผนที่ของกองทัพไทย มีเจ้ากรมแผนที่ทหาร
เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 18 กรมยุทธบริการทหาร มีหน้าที่พิจารณา
เสนอความเห็น วางแผน อำนาจการประสานงาน และ
ดำเนินการสนับสนุนการส่งกำลังบำรุงและการบริการ
ในด้านการพลธิการการขนส่งการยุทธโยธา การสวัสดิการ
การกีฬาทหารของกองทัพไทยและระหว่างประเทศ
การสารวัตรทหารการดุริยางค์ การจัดกองทหารเกียรติยศ
และการรักษาความปลอดภัยภายในกองบัญชาการกองทัพไทย
มีเจ้ากรมยุทธบริการทหารเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 19 กรมกิจการชายแดนทหาร มีหน้าที่พิจารณา
เสนอความเห็น วางแผน อำนาจการประสานงาน กำกับ
ดูแล และดำเนินการเกี่ยวกับความมั่นคงของชายแดนไทย
กับประเทศเพื่อนบ้านมีเจ้ากรมกิจการชายแดนทหาร
เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

มาตรา 20 สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ มีหน้าที่
พิจารณาเสนอความเห็นเกี่ยวกับนโยบายวางแผน อำนาจ
การ ประสานงาน กำกับดูแล และดำเนินการเกี่ยวกับการ
ศึกษา การประสานวิทยการด้านความมั่นคงแห่งชาติ
การวิจัยทางยุทธศาสตร์ การเผยแพร่วิทยาการทางทหาร
การประวัติศาสตร์โบราณคดี และพิพิธภัณฑ์ทหาร
การดำเนินงานอนุสรณ์สถานแห่งชาติ และสภาการศึกษา
วิทยาการทหารของกองทัพไทย มีผู้บัญชาการสถาบันวิชา
การป้องกันประเทศเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ

แผนปฏิบัติราชการกองบัญชาการกองทัพไทย

พ.ศ. 2563 - 2565

กองบัญชาการกองทัพไทยได้จัดทำแผนปฏิบัติราชการ
กองบัญชาการกองทัพไทย พ.ศ. 2563 - 2565 เพื่อบรรลุ
ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคงประกอบด้วย 6 กลุ่มงาน
ดังนี้

1. การพิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
เป้าประสงค์คือสถาบันพระมหากษัตริย์มีความปลอดภัย
สูงสุด และได้รับการเทิดทูนอย่างสมพระเกียรติ กรมกิจการ
พลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดประกอบด้วย

1.1 จำนวนเครือข่ายกำลังพลและประชาชนในการเฝ้าระวังและป้องกันมิให้มีการล่องละเมิดสถาบันพระมหากษัตริย์ที่สร้างขึ้นโดยกองบัญชาการกองทัพไทย

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	3	4	5

1.2 ร้อยละของกิจกรรมการเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ที่ดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	100	100	100

1.3 ร้อยละของการสนับสนุนในการถวายความปลอดภัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	100	100	100

2. การป้องกันประเทศเป้าประสงค์คือมีความพร้อมและมีขีดความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการป้องกันประเทศทั้งยามปกติและสงคราม กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดคือร้อยละของการเตรียมความพร้อมในการป้องกันประเทศ

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	60	70	80

3. การรักษาความมั่นคงของรัฐเป้าประสงค์คือประเทศไทยมีความมั่นคง รู้รักสามัคคียึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขและปัญหาสำคัญของชาติลดน้อยลงกรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดประกอบด้วย

3.1 จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมปลูกฝังอุดมการณ์การรักชาติ

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	1,900	2,100	2,300

3.2 ร้อยละของการดำเนินการตามแผนการป้องกันยาเสพติด ที่ดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	90	100

3.3 ร้อยละความพร้อมในการต่อต้านการก่อการร้าย

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	60	70	80

4. การเสริมสร้างความร่วมมือทางทหารกับต่างประเทศเป้าประสงค์คือความสัมพันธ์และความร่วมมือทางทหารมีความเชื่อมั่นและความร่วมมือจากมิตรประเทศและองค์การระหว่างประเทศ กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดประกอบด้วย

4.1 ร้อยละความสำเร็จในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ความร่วมมือทางทหารกับต่างประเทศที่บรรลุวัตถุประสงค์

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	85	90

4.2 ร้อยละของการสนับสนุนความร่วมมือการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพที่บรรลุวัตถุประสงค์

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	85	90

5. การพัฒนาประเทศเพื่อความมั่นคงและการช่วยเหลือประชาชนเป้าประสงค์คือคุณภาพชีวิตของประชาชนและชุมชนดีขึ้นกรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดประกอบด้วย

5.1 ร้อยละของกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือประชาชนที่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนพัฒนาประเทศเพื่อความมั่นคง

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	85	90

5.2 ร้อยละของตำบลในพื้นที่เป้าหมายได้รับการพัฒนา ยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นตามแผนงานที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	85	90

5.3 ร้อยละเหตุการณ์ที่กองบัญชาการกองทัพไทยเข้าไปช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติได้

อย่างทันเหตุการณ์และทั่วถึง เมื่อได้รับการประสาน (ร้องขอ)

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	80	85	90

6. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เป้าประสงค์คือเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูงสำนักงาน ปลัดบัญชาทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบตัวชี้วัดประกอบด้วย

6.1 ร้อยละของกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรด้านการพัฒนาระบบราชการตามแผนงานที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	70	75	80

6.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยในการดำเนินงานการประเมินผลของสำนักงาน ก.พ.ร. ตามเกณฑ์ประเมินผล PMQA 4.0

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	350	360	370

6.3 ร้อยละของระบบงานในกองบัญชาการกองทัพไทยเป็น Digital

ค่าเป้าหมาย	ปี 2563 :	ปี 2564 :	ปี 2565 :
	50	60	70

แผนปฏิบัติการราชการกองบัญชาการกองทัพไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. กลุ่มงานการพิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ประกอบด้วย 6 เป้าหมายการให้บริการ

1.1 สถาบันพระมหากษัตริย์มีความปลอดภัยสูงสุดตัวชี้วัด ร้อยละของการดำเนินการถวายความปลอดภัยที่สำเร็จตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100 กรมข่าวทหาร และกรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

1.2 สถาบันพระมหากษัตริย์ได้รับการเทิดทูนอย่างสมพระเกียรติตัวชี้วัดจำนวนกิจกรรมการเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ค่าเป้าหมาย : ไม่น้อยกว่า 16 ครั้ง กรมกำลังพลทหารและกรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

1.3 กำลังพลและประชาชนมีจิตสำนึกและความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ตัวชี้วัดร้อยละของ

กิจกรรมการเทิดทูนการสร้างเครือข่ายกำลังพลและประชาชนในการเฝ้าระวังและป้องกันมิให้มีการล่องละเมิดสถาบันพระมหากษัตริย์ ที่จัดตั้งโดยกองบัญชาการกองทัพไทยที่สำเร็จตามแผนที่กำหนดค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100 กรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

1.4 มีกระบวนการสนับสนุนการเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ที่มีประสิทธิภาพตัวชี้วัดร้อยละของแผนการบูรณาการในการเทิดทูนและแก้ไขปัญหาการล่องละเมิดสถาบันพระมหากษัตริย์สำเร็จตามที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100 กรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

1.5 มีกระบวนการถวายความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพตัวชี้วัดร้อยละของระบบการถวายความปลอดภัยสถาบันพระมหากษัตริย์ได้รับการพัฒนามตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100 กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

1.6 บุคลากรมีความพร้อมในการถวายความปลอดภัยตัวชี้วัดร้อยละของจำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100 กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

2. กลุ่มงานการป้องกันประเทศ ประกอบด้วย 4 เป้าหมายการให้บริการ

2.1 กองบัญชาการกองทัพไทยมีความพร้อมและขีดความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการป้องกันประเทศทั้งในยามปกติและยามสงครามตัวชี้วัดร้อยละความสำเร็จของการเตรียมความพร้อมในการป้องกันประเทศ ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 89 กรมยุทธการทหารกรมกิจการพลเรือนทหาร กรมการสื่อสารทหารและสำนักงานปลัดบัญชาทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

2.2 ความเชื่อมั่นในการอำนวยความสะดวกในการป้องกันประเทศของกองบัญชาการกองทัพไทยตัวชี้วัดร้อยละของการอำนวยความสะดวกในการป้องกันประเทศของกองบัญชาการกองทัพไทยที่สำเร็จตามแผนค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 95 กรมข่าวทหารและกรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

2.3 มีระบบควบคุมบังคับบัญชา การบริหารจัดการและระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ สามารถสนับสนุนการปฏิบัติการการอำนวยความสะดวกอย่างต่อเนื่องตัวชี้วัดร้อยละของการดำเนินการที่สำเร็จตามแผนงานประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 95 กรมกำลังพลทหาร กรมยุทธการทหาร กรมส่งกำลังบำรุงทหาร กรมการสื่อสารทหาร และ สำนักงานปลัดบัญชาทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

2.4 ผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อปฏิบัติงานการอำนวยความสะดวกในการป้องกันประเทศ โดยจัดการฝึกอบรมศึกษาและวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดร้อยละของกำลังพลผ่านเกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรมศึกษาและวิจัย ค่าเป้าหมาย:ร้อยละ 95 กรมกำลังพลทหารและกรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

3. กลุ่มงานการรักษาความมั่นคงของรัฐ ประกอบด้วย 4 เป้าหมายการให้บริการ

3.1 สามารถสนับสนุนงานรักษาความมั่นคงของรัฐตามที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ประเทศเกิดความมั่นคงในทุกมิติ ตัวชี้วัดร้อยละความสำเร็จของแผนงานความมั่นคงที่สามารถให้การสนับสนุนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมยุทธการทหารและกรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

3.2 ประชาชนในพื้นที่ที่กองบัญชาการกองทัพไทยรับผิดชอบ มีความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตัวชี้วัดร้อยละของแผนงานการป้องกันยาเสพติดในพื้นที่ที่กองบัญชาการกองทัพไทยรับผิดชอบสามารถดำเนินการได้ตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 85 กรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

3.3 มีแผนในการบูรณาการในการแก้ไขปัญหาความมั่นคงของรัฐที่มีประสิทธิภาพตัวชี้วัดร้อยละของแผนงานบูรณาการในการแก้ไขปัญหาความมั่นคงของรัฐสำเร็จตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

3.4 บุคลากรและทรัพยากรมีความพร้อมในการสนับสนุนการรักษาความมั่นคงของรัฐตัวชี้วัดร้อยละของกำลังพลและทรัพยากรมีความพร้อมในการรักษาความมั่นคงของรัฐ ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

4. กลุ่มงานการเสริมสร้างความร่วมมือทางทหารกับต่างประเทศประกอบด้วย 4 เป้าหมายการให้บริการ

4.1 กองทัพประเทศเพื่อนบ้าน ประเทศสมาชิกอาเซียน มิตรประเทศและองค์กรระหว่างประเทศ ให้ความร่วมมือและสนับสนุนกิจการทหารของกองบัญชาการ

กองทัพไทยและเหล่าทัพตัวชี้วัดร้อยละของกิจกรรมการดำเนินงานด้านความร่วมมือด้านความมั่นคงและความสัมพันธ์ที่ดีต่อมิตรประเทศที่ดำเนินการได้บรรลุวัตถุประสงค์ ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมข่าวทหารและกรมยุทธการทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

4.2 มีความร่วมมือกันระหว่างกองทัพประเทศเพื่อนบ้าน มิตรประเทศและองค์กรระหว่างประเทศ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับภัยคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นตัวชี้วัดจำนวนกิจกรรมในการเสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือทางทหารกับประเทศเพื่อนบ้านและมิตรประเทศ ค่าเป้าหมาย : ไม่น้อยกว่า 75 กิจกรรม กรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

4.3 มีความพร้อมในการให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพตัวชี้วัดร้อยละของการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติการเพื่อสันติภาพที่สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมข่าวทหารและกรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

4.4 สามารถปฏิบัติงานเพื่อเสริมสร้างความร่วมมือทางทหารกับต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตัวชี้วัดร้อยละของกำลังพลที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการฝึกอบรม ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมกำลังพลทหารและกรมยุทธการทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

5. กลุ่มงานการพัฒนาประเทศเพื่อความมั่นคงและการช่วยเหลือประชาชน ประกอบด้วย 4 เป้าหมายการให้บริการ

5.1 พื้นที่เพื่อความมั่นคงมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและยกระดับคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน ตัวชี้วัดร้อยละของจำนวนตำบลในพื้นที่เป้าหมายได้รับการพัฒนาและยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นตามแผนที่กำหนด ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

5.2 ประชาชนในพื้นที่ที่กองบัญชาการกองทัพไทยรับผิดชอบมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและมีจิตสำนึกเพื่อความมั่นคงตัวชี้วัดร้อยละความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินการของกองบัญชาการกองทัพไทย ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 95 กรมกิจการพลเรือนทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

5.3 ประชาชนผู้ประสบภัยพิบัติได้รับความช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีตัวชี้วัดร้อยละเหตุการณ์ที่กองทัพ

เข้าไปช่วยเหลือประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติได้อย่างทันเหตุการณ์และทั่วถึงเมื่อได้รับการประสานค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมกิจการพลเรือนทหารและสำนักงานปลัดบัญชาทหารเป็นหน่วยรับผิดชอบ

5.4 บุคลากรสามารถพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวชี้วัดร้อยละของกำลังพลที่ได้รับการฝึกและพัฒนาขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 กรมยุทธการทหารและกรมกิจการพลเรือนทหาร เป็นหน่วยรับผิดชอบ

6. กลุ่มงานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการภาครัฐ เป้าหมายการให้บริการคือเป็นองค์กรที่มีสมรรถนะสูง มีกรมกำลังพลทหาร สำนักงานปลัดบัญชาทหารและสถาบันวิชาการป้องกันประเทศเป็นหน่วยรับผิดชอบ

ตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการระหว่างรัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม กับ ผู้บัญชาการทหารสูงสุดประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

1. ความพร้อมรบ

1.1 ความสำเร็จของการทบทวนแผนการฝึก

1.2 ร้อยละของหน่วยรับการฝึกที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในการฝึกที่สำคัญ

1.3 ร้อยละของกิจกรรมตามแผนเสริมสร้างกำลังกองทัพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ที่ดำเนินการได้ตามแผน

1.4 ความสำเร็จของการจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 - 2565 รองรับแผนพัฒนาศักยภาพกองทัพและแผนปกป้องอธิปไตย

1.5 ความสำเร็จของการออกแบบการประเมินความพร้อม

2. ร้อยละของการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการพัฒนาเสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือทางทหาร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

3. การพัฒนาศักยภาพไซเบอร์ของกระทรวงกลาโหม

3.1 ความสำเร็จในการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาศักยภาพไซเบอร์เพื่อความมั่นคงระยะที่ 1 (พ.ศ.2563 - 2565) กระทรวงกลาโหม

3.2 ร้อยละของผลการประเมินการฝึกการรักษา

ความมั่นคงทางไซเบอร์แบบเป็นหน่วย

3.3 ร้อยละความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนงาน/โครงการด้านไซเบอร์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

4. ความสำเร็จในการพัฒนา Big Data เรื่องการฝึกกำลังและทรัพยากรเพื่อการป้องกันประเทศ (ด้านกำลังพลสำรอง)

5. ความสำเร็จของการดำเนินการบูรณาการฐานข้อมูลกำลังพล กระทรวงกลาโหม

6. ร้อยละของการบรรจุกำลังพลสำรองเข้าทำหน้าที่ทหารเป็นการชั่วคราวกระทรวงกลาโหมตามตำแหน่งที่กำหนด

7. การต่อต้านการก่อการร้าย

7.1 จำนวนพื้นที่เสี่ยงที่สามารถดำเนินการสำรวจเพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการก่อการร้าย

7.2 การฝึกทดสอบแผนเผชิญเหตุในการแก้ไขปัญหาการก่อการร้ายเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

7.3 การฝึกแก้ปัญหาการก่อการร้ายสากลร่วม ไทย-ออสเตรเลีย ภายใต้รหัส Dusk Panther เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

กรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของหัวหน้าส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยกับผู้บัญชาการทหารสูงสุด

1. มิติที่ 1 ด้านประสิทธิภาพ

1.1 ความสำเร็จของการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายตามเป้าประสงค์ของแผนปฏิบัติการกองบัญชาการกองทัพไทย และส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งภารกิจหลักของส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย

1.2 ระดับความสำเร็จของร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของการบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัด หรือของงานภายใต้ตัวชี้วัดตามคำรับรองการปฏิบัติราชการกองบัญชาการกองทัพไทยที่ส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยรับผิดชอบโดยตรง หรือได้รับการถ่ายทอดจากส่วนราชการอื่นในกองบัญชาการกองทัพไทย ที่รับผิดชอบโดยตรงให้ปฏิบัติ

1.3 ระดับความสำเร็จของร้อยละเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเป้าหมายโครงการ/รายการงบประมาณที่ส่วนราชการ

ในกองบัญชาการกองทัพไทย รับผิดชอบตามแผนงบประมาณ ผลผลิต กิจกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 และงบประมาณ/โครงการที่ได้รับการจัดสรรเพิ่มเติมระหว่างปีงบประมาณ

2. มิติที่ 2 ด้านคุณภาพการให้บริการ

2.1 ระดับความสำเร็จของการดำเนินการด้านหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความโปร่งใสและวัฒนธรรมคุณธรรม (Integrity & Transparency Assessment: ITA) ของส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย

2.2 ร้อยละของระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ (ผู้รับบริการที่ประเมินความพึงพอใจต้องเป็นกลุ่มผู้รับบริการที่หน่วยกำหนดไว้ในหมวด 3 การมุ่งเน้นผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA)) ระดับส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย)

2.3 ร้อยละของจำนวนกำลังพลและครอบครัวที่ได้รับรายงานการกระทำความผิดเกี่ยวกับคดียาเสพติด

3. มิติที่ 3 ด้านประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ

3.1 จำนวนเรื่องที่ตรวจพบข้อบกพร่องจากการตรวจสอบการตรวจสอบภายในสำนักงานตรวจสอบภายในทหาร

3.2 ร้อยละของการแสดงหลักฐานยืนยันการแก้ไขตามคำแนะนำของสำนักงานจเรทหาร

3.3 ร้อยละของฎีกาเบิกค่าใช้จ่ายของส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยที่ถูกต้องตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของทางราชการ

3.4 ระดับความสำเร็จของการควบคุมภายใน

3.5 ร้อยละการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ของส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย

3.6 ระดับความสำเร็จของการจัดทำต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมย่อย

4. มิติที่ 4 ด้านการพัฒนาองค์กร

-ความสำเร็จของการพัฒนาองค์กร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563

แนวทางการขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทย

ในส่วนของกองบัญชาการกองทัพไทยมีการดำเนินการตามแนวทางของสำนักงานพัฒนาระบบราชการมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกระบวนการวางแผนยุทธศาสตร์ ตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก การกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดยุทธศาสตร์และการนำยุทธศาสตร์ไปปฏิบัติ มีเพียงบางขั้นตอนเท่านั้นที่ยังขาดความสมบูรณ์ ซึ่งหากให้ความสำคัญ และมีการทบทวนปรับปรุงก็จะสามารถขับเคลื่อนกองบัญชาการกองทัพไทยไปในทิศทางที่ควรจะเป็นได้ดังนี้

1. ควรกำหนดบทบาทและหน้าที่ของหน่วยรับผิดชอบในแผนปฏิบัติราชการเพื่อให้ดำเนินการและกำกับดูแลในส่วนที่รับผิดชอบ เช่น

1.1 กำหนดแผนงานในการขับเคลื่อนเป้าประสงค์/เป้าหมายการให้บริการตามกลุ่มงานที่รับผิดชอบ โดยบูรณาการงานตามภารกิจของส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทย รวมทั้งกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย

1.2 กำหนดลำดับความเร่งด่วนของแผนงานในกลุ่มงานที่รับผิดชอบ

1.3 เสนอขอรับการสนับสนุนงบประมาณในภาพรวมของกลุ่มงาน

1.4 ติดตาม เฝ้าระวังการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

1.5 รายงานผลการดำเนินงานตามห้วงเวลาที่เหมาะสมให้หน่วยงบประมาณทราบ

2. ควรกำหนดหน่วยรับผิดชอบเป้าหมายการให้บริการตามแผนปฏิบัติราชการประจำปีเพียงหน่วยเดียวเพื่อความเป็นเอกภาพ รวมทั้งมีส่วนร่วมรับผิดชอบในความสำเร็จและไม่สำเร็จผ่านคำรับรองการปฏิบัติราชการประจำปี

3. มอบหมายให้ผู้บริหารระดับสูงรับผิดชอบ กำกับดูแลตามกลุ่มงานหรือตามเป้าหมายการให้บริการในแผนปฏิบัติราชการประจำปี (ไม่ใช่ตามสายงาน)

4. มอบหมายให้ผู้บริหารระดับสูงเป็นประธานในการเจรจาตัวชี้วัดในคำรับรองการปฏิบัติราชการระหว่างหัวหน้าส่วนราชการในกองบัญชาการกองทัพไทยกับผู้บัญชาการทหารสูงสุด หัวหน้าส่วนราชการ

5. ควรจัดสรรงบประมาณในภาพของกลุ่มงานหรือเป้าหมายการให้บริการ

สรุป

การที่กองบัญชาการกองทัพไทยจะสามารถบรรลุเป้าหมายตามแผนปฏิบัติราชการกองบัญชาการกองทัพไทย พ.ศ.2563 - 2565 ได้นั้น ย่อมต้องมีการถ่ายทอด การสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติมีการจัดทำแผนรองรับที่มีตัวชี้วัดชัดเจน มีการติดตามประเมินผล มีการจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอ เหมาะสม และที่สำคัญต้องมีผู้รับผิดชอบเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินการภายใต้ คำรับรองการปฏิบัติราชการ

บรรณานุกรม

- ปลัดกระทรวงกลาโหม, สำนักงาน. “การลงนามคำรับรองการปฏิบัติราชการของ สป., บก.ทท.,ทบ., ทร., ทอ., อผศ. และ สปท. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ”. 2563
- ปลัดบัญชีทหาร, สำนักงาน. “ขออนุมัติกรอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของส่วนราชการใน บก.ทท. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563”. 2562.
- ปลัดบัญชีทหาร, สำนักงาน. “ขออนุมัติแผนปฏิบัติราชการ บก.ทท. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563”. 2561.
- “พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการ กองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพไทย กระทรวงกลาโหม พ.ศ.2552”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 126, 30 มีนาคม 2552, หน้า 10-15
- พลุ เดชะรินทร์. ชุดเครื่องมือการพัฒนางานองค์กร (Organization Improvement Toolkits) ตามแนวทางการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์. กรุงเทพฯ : บริษัท วิชั่น พริน แอนด์ มีเดีย จำกัด, 2551.
- ยุทธการทหาร, กรม. “ขออนุมัติร่างแผนปฏิบัติราชการ บก.ทท. (พ.ศ.2563 - 2565)”. 2562

บทความวิชาการ



พัฒนาและยกระดับทักษะ อาชีวศึกษาไทย ในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก

Upskilling and Reskilling Strategies to Enhance Vocational Workforce in the Era of Disruptive Technologies

สมพร ปานดำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ

แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

Somporn Pandam

Office of the Vocational Education Commission, Ministry of Education

Ratchadamnoen Road Dusit Bangkok 10300

E-mail: pandam2178@hotmail.com

วันที่รับบทความ : 24 ธันวาคม 2563

วันที่แก้ไขบทความ : 24 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีทำให้เกิดเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์, บล็อกเชน, เทคโนโลยีโลกเสมือน ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกของการทำงานที่กำลังเปลี่ยนโฉมทุกอาชีพและทุกอุตสาหกรรม ทำให้ทั้งการเติบโตและลดลงในอัตราที่น่าตระหนกทำให้คนวัยแรงงานต้องเพิ่มเติมทักษะที่จำเป็น หรือพัฒนาทักษะในทุกงานที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงแนวทางการเพิ่มและพัฒนาทักษะของแรงงานไทย ในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technology) โดยการพัฒนาการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อ

พัฒนากำลังคนอย่างมีคุณภาพและตอบสนองความต้องการกำลังคนของประเทศ ด้วยกระบวนการพัฒนาทักษะด้วยหลักสูตรวิชาชีพพระยาสีฐานสมรรถนะ (Education to Employment) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญสำหรับคนในตลาดแรงงานที่จะต้องเพิ่มและพัฒนาทักษะเพื่อให้มี “ทักษะใหม่” หรือ “ทักษะที่หลากหลาย” บนความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้า โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ซึ่งแรงงานจะต้องสามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้ในอนาคต

คำสำคัญ : อาชีวศึกษา, พัฒนาทักษะ, เพิ่มทักษะ, ทักษะใหม่, หลักสูตรวิชาชีพ

Abstract

Technological change is rapidly changing the world of work. New technology like Artificial Intelligence (AI), Blockchain and VR/AR has created an exponential increase in the rate of unemployment. When automation and AI are taking over human employment, vocational education has to foster students' technical skills development. By continually updating skills and seeking alternative work arrangements, the employee can race with the machines. This article attempts to interpret the solution for the reskilling and upskilling

vocational workforce in the era of Disruptive Technology. Reskilling and upskilling could be able to achieve by Education to Employment scheme which is proposed by the Office of Vocational Education Commission. This scheme is to develop skillful people related to the country's requirements. It is significant to gain more skills in the field of technology and digital so that humans and AIs could work together for the best performance.

Keywords: Vocational education, Skill development, Upskilling, Reskilling, Vocational Curriculum

บทนำ

การพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 มีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ในลักษณะการนำยุทธศาสตร์ระยะยาวไปสู่การปฏิบัติ นำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทย ยุทธศาสตร์หนึ่งที่สำคัญในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 คือ ยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและมีผลอย่างมาก โดยเฉพาะ Disruptive Technology หรือที่มักเรียกกันว่า “เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก” เป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรง (Disrupt) ต่อการผลิตและบริการเดิม จนอาจจะทำให้ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีแบบเดิม ๆ ต้องล้มเลิกไป หรือแรงงานต้องถูกเลิกจ้างจากการเข้ามาแทนที่ของเทคโนโลยี และระบบอัตโนมัติสมัยใหม่ สำหรับการรับมือในเรื่องนี้ ต้องรวดเร็ว ซึ่งเป็นเรื่องที่ท้าทายอย่างยิ่ง และต้องใช้การบูรณาการการทำงานผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ บนความท้าทายที่เป็นพลวัตของโลกศตวรรษที่ 21 ที่มีกระแสการเปลี่ยนแปลงของบริษัทเศรษฐกิจและสังคมโลก อันเนื่องจากการปฏิวัติดิจิทัล (Digital Revolution) การเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) และการดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ 2573 (Sustainable Development Goals : SDGs 2030)

การพัฒนาการศึกษาด้านวิชาชีพเพื่อพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพตอบสนองความต้องการกำลังคนของการพัฒนาประเทศจึงมีความสำคัญ ด้วยเพราะเทคโนโลยีที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบให้โลกการทำงานในอนาคตกำลังเปลี่ยนโฉมทุกอาชีพและทุกอุตสาหกรรมไม่มากก็น้อย ทั้งนี้ทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งซึ่งแรงงานในยุคปัจจุบันต้องเพิ่มเติมหรือตามให้ทันในเกือบทุกงาน ทุกอาชีพ ซึ่งจะต้องเพิ่มทักษะใหม่หรือปรับปรุงทักษะเดิมเพื่อที่จะต้องใช้ประกอบการทำงาน การพัฒนาและการออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่สนองตอบต่ออุปสงค์ที่

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว บนความความรับผิดชอบต่อประเทศในการพัฒนาอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยได้มีการขยายบทบาทการจัดฝึกอบรมทักษะในหลักสูตรระยะสั้นให้ครอบคลุม มีความหลากหลาย และการเชื่อมโยงทักษะชุดใหม่สำหรับแรงงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อมุ่งหวังให้ในการใช้ระบบการศึกษาสายอาชีพเป็นกลไกหลักของการขับเคลื่อนประเทศ ภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี และกรอบทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เพื่อให้สามารถนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก คนถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักร

ในปี 2556 มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด ได้จัดทำรายงานวิจัยเรื่อง The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerization ? จากรายงานวิจัยวิเคราะห์ได้ว่าภายในปี 2576 ในประเทศสหรัฐอเมริกา แรงงานจะหายไปประมาณ 50% ขณะที่อังกฤษแรงงานในสัดส่วน 35% มีความเสี่ยงสูงต่อการจะถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักร (Automation) ซึ่งสอดคล้องกับผลรายงานขององค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ โออีซีดี (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) จัดทำขึ้นด้วยการเก็บข้อมูลจากการสำรวจใน 32 ประเทศสมาชิก เพื่อที่จะให้ภาพรวมของแรงงานในปัจจุบันและผลกระทบของ Automation ที่มีต่อทั่วโลก ทั้งนี้พบว่าแรงงานในสัดส่วนประมาณ 14% จากประเทศที่ทำการสำรวจมีความเสี่ยงที่จะถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี AI หรือประมาณ 66 ล้านแรงงานทั่วโลก นอกจากนี้ ยังมีแรงงานอีก 32% จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในงานที่ทำ เป็นผลจากการเพิ่มการใช้เครื่องจักรในอนาคตอันใกล้

นอกจากนี้แล้วยังมีรายงานล่าสุดของ McKinsey Global Institute ซึ่งเผยแพร่เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 มีเนื้อหาสรุปเหมือนกับรายงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแรงงานโดยมีผลการคาดการณ์ว่าประมาณครึ่งหนึ่งของงาน ที่เคยใช้แรงงานจากคนจะถูกแทนที่หรือทดแทนด้วยระบบอัตโนมัติ ทั้งหมดนี้เป็นผลงานวิจัยและรายงานต่าง ๆ จากทั่วโลกที่มีผลออกมาในเชิงเดียวกันที่เทคโนโลยี นวัตกรรมต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตและการทำงานของคนทุกวัย และส่งผลกระทบต่อระบบแรงงานทั้งโลก และแนวโน้มในการรับมือเรื่องดังกล่าวยังคงเป็นโจทย์ใหญ่ในหลายประเทศที่ไม่สามารถสร้างเยาวชนและคนวัยทำงานให้มีทักษะการทำงาน ตลอดจนทักษะชีวิตสูงพอที่จะเผชิญการทำงานยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก

Skill Gap ช่องว่างของทักษะที่ไม่สอดคล้องกับงาน

ในรายงานของ “The Future of Jobs Report 2018” ของ World Economic Forum (WEF) สรุปได้ว่าในศตวรรษที่ 21 นี้ การเรียนรู้ของมนุษย์ต้องออกแบบวิธีการเรียนรู้กันใหม่ จะต้องสร้างบรรยากาศให้ทักษะความรู้ต้องเข้าถึงได้ “สะดวก ทุกที่ และทุกเวลา” และวิธีการเรียนการสอนต้องเน้นไปที่การปลูกฝังและติดตั้ง “ระบบความคิด” ให้แก่ผู้เรียน โดยในรายงานของ WEF ได้แนะนำหลักการ “MPPG” ที่ใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหา Skill Gap ที่เกิดจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งสรุปไว้ว่าการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันต้องมีองค์ประกอบคือ (Thanisara GG Ruangdej, 2019)

- 1) Mobile-first: ช่องทางเข้าถึงง่าย และออกแบบเล่าได้น่าสนใจ (ใช้ UX และ UI เข้ามาช่วย)
- 2) Participatory: สร้างประสบการณ์ร่วมในการเรียนรู้ จะช่วยให้เกิดความ “อยากแชร์” ต่อ
- 3) Personalized: เมื่อได้รับโจทย์เฉพาะ แต่ละคนจะได้พัฒนาทักษะในการคิดแบบวิเคราะห์ (Critical Thinking) และทักษะในการตัดสินใจ (Judgement skills)
- 4) Group-based: สร้างส่วนของการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเพิ่มมุมมองใหม่และกระตุ้นการแบ่งปันไอเดีย

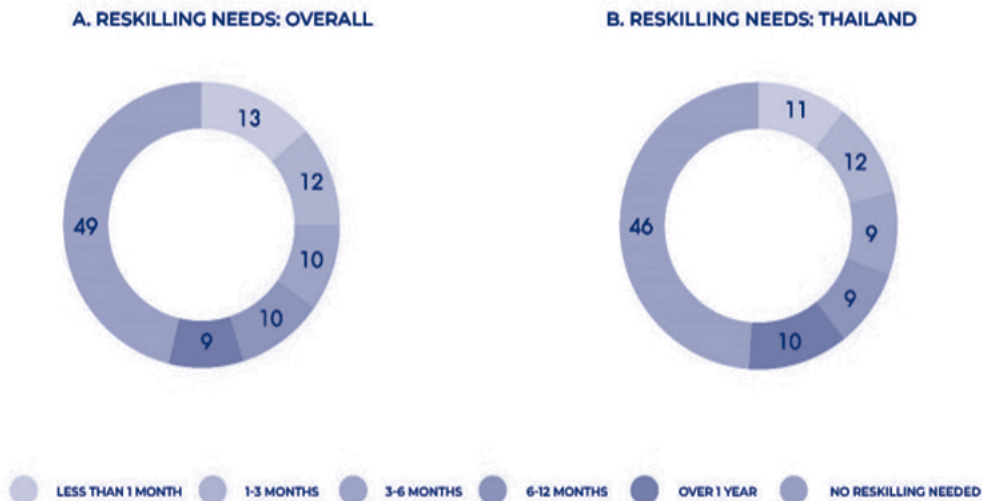
“เทคโนโลยีดีระดับขั้น” กับแรงงานไทย

รายงานล่าสุด เรื่อง Automation, skills use and training จาก Asian Productivity Organization (APO) ที่เผยแพร่เมื่อต้นเดือนมีนาคม 2561 เปิดเผยว่าผลิตภาพแรงงานไทย (Productivity) ที่วัดโดย GDP ต่อคนน้อยกว่าสิงคโปร์เกือบ 5 เท่า โดยในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาผลิตภาพแรงงานไทยอยู่ในระดับใกล้เคียงเดิมและยังลดลงในภาคเกษตรและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ไทยยังมีขนาดแรงงานนอกระบบถึง 55% ของแรงงานทั้งหมด ซึ่งแรงงานกลุ่มนี้ไม่ได้รับความคุ้มครองและไม่มีหลักประกันทางสังคม ส่วนใหญ่มีการศึกษาและผลิตภาพต่ำ มีรายได้ น้อยเทียบกับแรงงานในระบบ และยังพบข้อมูลที่น่าสนใจจากรายงานของ World Economic Forum (WEF) ที่รายงานข้อมูลซึ่งมีการสำรวจผู้ประกอบการทั่วโลกถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะแรงงานภายในปี 2565 พบว่า 54% ของแรงงานทั้งหมดต้องได้รับการพัฒนาทักษะทั้งการ Reskill และ Upskill ในส่วนของประเทศไทย รายงานระบุว่า ผู้ประกอบการให้ความเห็นสอดคล้องกับภาพรวมทั่วโลก คือประมาณครึ่งหนึ่งของแรงงานไทยต้องรับการพัฒนาทักษะทั้งด้าน “Technical Skill” โดยเฉพาะการคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงนวัตกรรม และความคิดเชิงสร้างสรรค์และความคิดริเริ่ม รวมถึง “Human skill” ที่สามารถเข้าใจจิตใจและอารมณ์ของผู้อื่นได้ ซึ่งหุ่นยนต์ไม่สามารถเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 1

การพัฒนาทักษะทั้งการ Reskill และ Upskill จึงถือเป็นกลไกที่สำคัญสำหรับคนในตลาดแรงงานที่ต้องพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เพื่อให้มี “ทักษะใหม่” หรือ “ทักษะที่หลากหลาย” บนความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะทักษะด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ซึ่งแรงงานจะต้องสามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้ประกอบไปด้วย (Praornpit Katchwattana, 2019)

- 1) Reskill ทักษะ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และมีความจำเป็นสำหรับการทำงานในโลกยุคอนาคต เช่น Big Data, Data Science, IoT, Cloud Technology, DevOps, Artificial Intelligence, Digital Marketing
- 2) Upskill การพัฒนาและยกระดับทักษะการทำงานที่แรงงานมีอยู่เดิม ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น รวมถึงการ

EXPECTED AVE ASE RESKILLING NEEDS ACROSS COMPANIES BY SHARE OF EMPLOYEES, 2018-2022



SOURCE: FUTURE OF JOBS REPORT 2018, WORLD ECONOMIC FORUM 9

ที่มา : Future of job report ๒๐๑๘, World Economy Forum

สร้างเสริมทักษะเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้แก่แรงงาน ทั้งนี้เพื่อจะเพิ่มผลิตภาพแรงงานและเพิ่มผลผลิตในการทำงานอีกด้วย

สร้างแรงงานที่มีทักษะคือการสร้างความพร้อมพัฒนาประเทศ

การพัฒนาทักษะแรงงาน ต้องอาศัยกลไกจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องเตรียมความพร้อมให้กำลังแรงงานในทุกช่วงวัย โดยการสร้างการรับรู้และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับแนวโน้มความต้องการในตลาดแรงงานของโลกอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การเตรียมความพร้อมให้แก่กำลังแรงงานทุกช่วงวัยเพื่อให้ทราบข้อมูลข่าวสารตลาดแรงงาน รู้จักโลกอาชีพซึ่งเป็นแนวทางการประกอบการเลือกศึกษาต่อ เลือกอาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน รวมทั้งการปรับเปลี่ยนค่านิยมในการเลือกศึกษาต่อให้สอดคล้องกับความต้องการ

ของตลาดแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้เพียงพอต่อการพัฒนาประเทศ โดยการส่งเสริมศักยภาพระบบการศึกษาพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในการถ่ายทอดและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ทันสมัยให้แก่ นักเรียนนักศึกษาผู้ที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน รวมทั้งการวางแผนการผลิตกำลังแรงงานระยะยาวในแต่ละกลุ่มสาขาอาชีพ โดยการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการแรงงานในอนาคต เพื่อบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผลิตกำลังแรงงานให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการผลิตและพัฒนาากำลังแรงงาน พัฒนาทักษะฝีมือแรงงานในทุกกลุ่มเป้าหมายให้ทุกภาคส่วนมีบทบาทในการผลิตและพัฒนาากำลังแรงงานในกลุ่มเป้าหมายที่รับผิดชอบให้มีทักษะฝีมือตามความต้องการของตลาดแรงงาน ส่งเสริมและสนับสนุนการเพิ่มผลิตภาพ

แรงงานด้วยการใช้เครื่องมือที่มีความทันสมัยเตรียมความพร้อมและยกระดับฝีมือกำลังแรงงานให้สอดคล้องกับความต้องการตามการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน โดยการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานส่งเสริมและสนับสนุนการอบรมในรูปแบบฐานสมรรถนะ (Competency Based Training) มาใช้เป็นเครื่องมือในการทบทวนทักษะที่มีอยู่และยกระดับแรงงาน เพื่อลดช่องว่างระหว่างทักษะที่ผู้ประกอบการต้องการและทักษะที่แรงงานมีอยู่ อันเป็นการรักษาสภาพการจ้างงานอย่างต่อเนื่องพัฒนาหลักสูตร

การฝึกฐานสมรรถนะ (Competency-based Curriculum) ให้ครอบคลุมทุกสาขาอาชีพโดยเริ่มต้นจากอาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเป้าหมายของการพัฒนาประเทศตามนโยบายประเทศไทย 4.0 ผ่านการฝึกอบรมพัฒนาทักษะ (Re-skill training) ให้กับผู้อยู่ในตลาดแรงงานที่มีทักษะไม่สอดคล้องเพื่อให้มีทักษะเพิ่มเติมเหมาะสมกับงานฝึกอบรมเพิ่มทักษะ (Up-skill Training) ให้กับผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะฝีมือให้เพิ่มมากขึ้น และส่งเสริมสถานประกอบการให้มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและบริการตลอดจนส่งเสริมให้มีการจ้างงานที่มีทักษะฝีมือ และสมรรถนะสูงมาปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

การพัฒนาการศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานการศึกษาที่ผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค ระดับเทคโนโลยี และการฝึกอบรมวิชาชีพแก่กำลังแรงงาน โดยได้พัฒนากำลังคนในทุก ๆ ช่วงอายุประกอบไปด้วย การเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนจบการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีหลักสูตรสำหรับพัฒนาทักษะสำหรับผู้ที่อยู่ในตลาดแรงงานที่มีทักษะไม่สอดคล้องหรือเพิ่มเติมทักษะให้เหมาะสมกับงานที่ทำพัฒนาทักษะฝีมือสำหรับผู้ที่ต้องการเปลี่ยนสายงาน และพัฒนาทักษะฝีมือสำหรับผู้ที่ต้องการประกอบอาชีพอิสระหรืออาชีพเสริม

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการฝึกอบรมวิชาชีพอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพราะเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการใช้กำลังคนของประเทศซึ่ง

ขาดแคลนสะสมเรื่อยมาโดยเห็นว่าการจัดการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) อาจจะใช้เวลายาวนานกว่าจะสำเร็จการศึกษา รวมทั้งการเพิ่มและพัฒนาทักษะของแรงงานในตลาดแรงงานให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพหรือหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment) และดำเนินการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นรูปธรรมตั้งแต่ปี 2560 โดยมีแนวคิดการออกแบบหลักสูตรที่มุ่งเน้นความหลากหลาย มองกลุ่มเป้าหมายและการนำไปใช้ประโยชน์ของหลักสูตรเป็นสำคัญ คำนึงถึงกระบวนการจัดการและพัฒนาหลักสูตรโดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายหลักของประเทศ ตลอดจนความต้องการของภาคอุตสาหกรรมซึ่งมีสถานประกอบการร่วมพัฒนาและออกแบบพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งร่วมเป็นวิทยากร สนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์การฝึกพัฒนาหลักสูตรที่หลากหลายและทันสมัย ซึ่งมีภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาหลักสูตร ดังรูปที่ 2

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ

กลไกยกระดับทักษะแรงงานแห่งอนาคต

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการพัฒนากำลังคนสู่การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ New Engine of Growth (S-Curve, New S-curve), Super Cluster และ Thailand 4.0 เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนเพื่อเข้าสู่การประกอบอาชีพ โดยให้มี Skill, English และ Ethics สอดคล้องกับการพัฒนากำลังคนให้มีศักยภาพตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน รวมทั้งด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคน ตลอดจนสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และตรงตามภารกิจของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนอาชีวศึกษา และยกระดับทักษะวิชาชีพให้สอดคล้องกับ

รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment)



ความต้องการของประเทศโดยเป็นหลักสูตรเข้มข้น เพื่อต่อยอดให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้จริง ปัจจุบันมีจำนวนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment) ทั้งสิ้นกว่า 2,000 หลักสูตร สำหรับเตรียมความพร้อมและพัฒนาด้านกำลังคนและการเสริมสร้างศักยภาพของประชากร การเพิ่มศักยภาพการผลิตและบริการเดิมที่มีศักยภาพในปัจจุบันให้ต่อยอดไปสู่การผลิตและบริการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง รวมไปถึงการมีนวัตกรรมที่มากขึ้น ควบคู่กับการวางรากฐานเพื่อสร้างและพัฒนาภาคการผลิตและบริการสำหรับอนาคต

หลักสูตรที่เปิดสอนในปัจจุบันสำหรับโลกการทำงาน ในอนาคต

หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment) ที่ได้รับความนิยมจากการฝึกอบรมที่ผ่านมาและมีความสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ได้แก่ (สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและ

วิชาชีพ สอศ., 2562)

- 1) หลักสูตรในกลุ่มยานยนต์สมัยใหม่ เช่น หลักสูตรช่างซ่อมเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) งานบริการรถจักรยานยนต์ Hybrid
- 2) หลักสูตรในกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ เช่น หลักสูตรสร้างหุ่นยนต์เดินตามเส้นในโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) หลักสูตรในกลุ่มท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวสุขภาพ เช่น หลักสูตรการประกอบอาหารนานาชาติเพื่อการท่องเที่ยว
- 4) หลักสูตรในกลุ่มเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ เช่น หลักสูตรการควบคุมระบบน้ำทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยี Internet of things (IoT)
- 5) หลักสูตรในกลุ่มแปรรูปอาหาร เช่น หลักสูตรอาหารไทยแห่งอนาคต
- 6) หลักสูตรในกลุ่มหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม เช่น หลักสูตรงานควบคุมหุ่นยนต์การผลิตในงานอุตสาหกรรม
- 7) หลักสูตรในกลุ่มโลจิสติกส์และการบิน เช่น หลักสูตร

การตรวจสอบบำรุงชุดเก้าอี้ผู้โดยสาร

8) หลักสูตรในกลุ่มการแพทย์ครบวงจร เช่น หลักสูตรการบริหารผู้สูงอายุ

9) หลักสูตรในกลุ่มเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ เช่นหลักสูตรซ่อมบำรุงโกลบอลระบบนิวเมติกส์

10) หลักสูตรในกลุ่มดิจิทัล เช่น หลักสูตรควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้านด้วยเทคโนโลยี Internet of things (IoT)

ซึ่งไม่ว่าจะเป็นกำลังแรงงานในกลุ่มใด หากมีความสนใจก็สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้นอกจากด้านการเตรียมและพัฒนากำลังแรงงานที่อยู่ในวัยแรงงานแล้ว สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้เน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการต่อยอดและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ทันสมัยให้แก่แก่นักเรียนนักศึกษาผู้ที่กำลังจะเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการเชื่อมการศึกษา โดยการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นฐานสมรรถนะเพื่อเชื่อมโยงการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานกับการจัดการอาชีวศึกษาแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

1) หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นฐานสมรรถนะสำหรับประชาชนทั่วไป

2) หลักสูตรสริมวิชาชีพแกนมัธยม

3) หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นที่พัฒนามาจากรายวิชา ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4) หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นที่พัฒนามาจากรายวิชา ปรับพื้นฐานหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

5) หลักสูตรฝึกอบรม 108 อาชีพ

6) หลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพพระยะสั้นสำหรับผู้สอนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การพัฒนาหลักสูตรเพื่ออนาคต

การเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานที่รวดเร็วและรุนแรงเช่นนี้ สร้างความท้าทายในยุคปัจจุบันเพื่อการจัดการศึกษาสำหรับอาชีพในอนาคต จึงเกิดการพัฒนา “หลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้นฐานสมรรถนะ (Education to Employment)” ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญที่จะตอบโจทย์สร้าง

คุณภาพของระบบการศึกษา ตลอดจนสมรรถนะและทักษะของผู้สำเร็จการศึกษา มุ่งยกระดับแรงงานให้เป็นแรงงานคุณภาพ (Knowledge workers) ที่เข้มแข็ง และมีความสามารถในการแข่งขันกับแรงงานจากต่างประเทศ ตอบโจทย์ของสถานประกอบการในด้านการพัฒนากำลังคน

นอกจากนั้นแล้วสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กำลังพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาสมรรถนะและความสามารถในการประกอบอาชีพอิสระ และการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่ (New Entrepreneurs) ซึ่งเป็นกระแสสำคัญ (key trend) ในปัจจุบัน โดยเน้นเสริมสร้างความรู้และศักยภาพความเป็นผู้ประกอบการ เสริมสร้างความรู้เข้มแข็งในการพัฒนาแนวคิดธุรกิจ ต่อยอดให้ผู้ที่จะก้าวเป็นผู้ประกอบการใหม่สามารถกำหนดแผนและเป้าหมายทางธุรกิจที่ชัดเจนด้วยการเสริมสร้างศักยภาพด้านการบริหารจัดการธุรกิจ การเสริมสร้างความรู้ในยุคที่ใช้เทคโนโลยีเป็นตัวนำกลยุทธ์ใหม่ในการสร้างความแข็งแกร่ง ทั้งนี้ เพราะการพัฒนาผู้ประกอบการใหม่เป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาธุรกิจใหม่หรือวิสาหกิจที่เริ่มจัดตั้งใหม่ (Startup) สนับสนุนให้ธุรกิจเหล่านี้สามารถเติบโตและมีความเข้มแข็ง ตอบโจทย์การพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) ก้าวข้ามจากกับดักประเทศรายได้ปานกลางมุ่งสู่การเป็นประเทศที่มีรายได้สูงด้วย “การสร้างความรู้เข้มแข็งจากภายใน” คือการให้องค์ความรู้ ทั้งในรูปแบบการเรียนการสอนในการจัดหลักสูตรที่จะเกิดขึ้นก็จะปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทและกลุ่มเป้าหมายที่เปลี่ยนไปด้วย เช่น การวัดผลประเมินผลในอนาคตที่จะยืดหยุ่น และเหมาะสมกับคนทุกระดับที่เข้ามารับการฝึกอบรม การจัดหลักสูตรเป็นโมดูล (Module) หรือ การเรียนรู้ที่พัฒนาแล้วผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) ที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่ทุกภาคส่วนอย่างทั่วถึง และการเรียนรู้ระบบสะสมหน่วยกิต (Credit Bank) เป็นต้น การพัฒนาหลักสูตรเพื่ออนาคตของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงเป็นการสร้างทักษะและความสามารถที่จะช่วยหล่อหลอมให้ผู้เรียนอาชีวศึกษาหรือผู้ที่สนใจเข้ามาฝึกอบรม เดิมนั้นเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มกันเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต เป็นไปตามแนวคิดนโยบายการจัดการศึกษาในยุคปัจจุบัน คือ “อาชีวศึกษายุคใหม่ มีงาน มีเงิน มีปัญญา”

สรุป

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีซึ่งส่งสัญญาณชัดเจนมากขึ้นทุกวัน ส่งผลกระทบต่อแรงงานคนทำงานหรือแม้แต่องค์กรที่จะต้องปรับตัว เตรียมพร้อมให้ทันเวลา เพื่อให้สามารถอยู่รอดได้ในอนาคต การพัฒนา “ทักษะแรงงานไทย” ด้วยกลไกหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันฐานสมรรถนะ (Education to Employment) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องจากการพัฒนาประเทศไทยในอนาคตจะมุ่งเน้นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม จึงต้องมีการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ของแรงงานไทยให้มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี สามารถก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งทั้งหมดจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการบูรณาการความร่วมมือทั้งจากหลากหลายภาคส่วน โดยใช้กลไกไตรภาคีระหว่าง รัฐ เอกชน และแรงงาน ร่วมกันพัฒนาทักษะแรงงานไทยเพื่อให้เป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างเต็มที่ ตามแนวทาง ผู้ใช้ร่วมคิด ผู้ผลิตร่วมสร้าง ซึ่งจะทำการยกระดับอาชีวศึกษาไทยครบถ้วนทุกมิติ โดยทางฝั่งผู้ประกอบการหรือภาคเอกชน ที่จะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะแรงงานในแง่ของการเสริมขีดความสามารถให้แรงงานรอบด้าน และสิ่งสำคัญที่สุดคือตัวแรงงานเอง ก็ต้องไม่หยุดเรียนรู้และใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทของโลกที่มีการ “อัปเดต” ตลอดเวลา และสามารถ “เสิร์ช” หรือค้นหาสิ่งต่าง ๆ ได้ภายในไม่กี่วินาทีจากบนหน้าจอ

สำหรับกลไกของภาครัฐที่รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษาวิชาชีพและพัฒนากำลังคนสมรรถนะของแรงงาน โดยสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งมีแผนการดำเนินการที่จะดำเนินการในเชิงรุกในการพัฒนาศักยภาพแรงงานไทยผ่านสถานศึกษา หรือกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาที่มีความสามารถโดดเด่นเฉพาะทาง มีความเชี่ยวชาญตามอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และอุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่แห่งอนาคต (New S-curve) ซึ่งครอบคลุมอยู่ทั่วประเทศ จะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based) ยกกระดับเป็นศูนย์การเรียนรู้ หรือ Excellent Center สำหรับอุตสาหกรรมหรือธุรกิจต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับแต่ละบริบทของภูมิภาค ซึ่งจะเป็นกลไกสำคัญในการผลิตและพัฒนาากำลังคนที่มีคุณภาพด้าน

อุตสาหกรรมและการบริการ ผ่านหลักสูตรวิชาชีพพระยาสันฐานสมรรถนะ (Education to Employment) ที่จะช่วยพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศ และนอกจากนี้ยังมีสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่จะคอยเป็นพี่เลี้ยงในการดำเนินการหลักสูตรในสาขาเฉพาะทางอีกด้วย หลักสูตรวิชาชีพพระยาสันฐานสมรรถนะ (Education to Employment) จึงเป็นการเรียนรู้ในยุคสมัยปัจจุบัน เพื่ออัปเดตให้มี “ทักษะชุดใหม่” ที่สามารถทำงานร่วมกับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติได้เพื่อเป็นการปรับตัวในการทำงานสำหรับโลกอนาคต

บรรณานุกรม

- ไทยพับลิก้า. “Lifelong Learning สร้างทักษะรับ Digital Future (ตอน 1): กำหนดเส้นทางอาชีพ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://thaipublica.org/2018/05/lifelong-learning-digital-disruption-reskill/> , 2562.
- ดร. เสาวณี จันทะพงษ์ ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค และ นายกัมพล พรพัฒน์ไพศาลกุล ฝ่ายนโยบายโครงสร้างเศรษฐกิจประจำธนาคารแห่งประเทศไทย. “การยกระดับทักษะแรงงานไทย: โจทย์ใหญ่ในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.bot.or.th>, 20 กุมภาพันธ์ 2562.
- Thanisara GG Ruangdej. สกิลที่ต้องอัปเดตสำหรับยุคนี้ และวิธีแก้ปัญหา ‘เรียนมาไม่เห็นใช้ได้เลย’. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://thematter.co/science-tech/future-skills-2/72461>, 9 มีนาคม 2019
- Praornpit Katchwattana. ระดมสมองยกระดับ ‘ทักษะแรงงานไทย’ โจทย์ใหญ่ที่ต้องรับมือ ในยุคเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <https://www.salika.co/2019/04/21/reskill-upskill-worker-disrupted-technology/>, 21 เมษายน 2562.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 -2564). กรุงเทพฯ. 2560.
- สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. โครงการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นฐานสมรรถนะ Education to Employment : Vocational Boot Camp (E to E). (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://e2e.vec.go.th/?r=main>
- Article from ‘World Economic Forum’ “We need a reskilling revolution. Here’s how to make it happen” (15 Apr 2019 Børge Brende, President, World Economic Forum)
- Asian Productivity Organisation (APO) (2018), APO Productivity Databook 2018
- Chang, Jae-Hee; Huynh, Phu (2016), ASEAN in transformation : the future of jobs at risk of automation, International Labour Office (ILO), Bureau for Employers’ Activities (ACT/EMP) Working Paper No. 9, ILO Regional Office for Asia and the Pacific.–Geneva:ILO
- Davies, Beth, Connor Diemand-Yauman, and Nick van Dam (2019), Competitive advantage with a human dimension: From lifelong learning to lifelong employability, McKinsey Quarterly, February
- Hallward-Driemeier, Mary, and Gaurav Nayyar (2018), Trouble in the Making? The Future of Manufacturing-Led Development, Washington, DC: World Bank.
- OECD (2018), Transformative Technologies and Jobs of the Future, Background Report for the Canadian G7 Innovation Ministers’ Meeting, Montreal, Canada, 27-28 March 2018

บทความวิชาการ

ปัญญาประดิษฐ์

กับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์



The Artificial Intelligent (AI) in Reproductive Medicine

วิวัฒน์ กว้างคณานุรักษ์

ศูนย์การแพทย์รักษาผู้มีบุตรยาก เซฟ เฟรติลิตี เซ็นเตอร์
อาคารอัมรินทร์พลาซ่า ชั้น 17 เลขที่ 496-502
ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Wiwat Quangkananurug

The Safe Fertility Center

Amarin Plaza Building, 16, 17, 18th Fl.,

496 – 502 Ploenchit Rd., Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330

E-mail: drwquang@gmail.com

วันที่รับบทความ : 16 กุมภาพันธ์ 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 17 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 7 เมษายน 2564

ในปัจจุบันที่ยุคเป็นยุคแห่งการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการปรับตัวในแวดวงต่าง ๆ โดยเฉพาะวงการแพทย์ ที่ได้มีการนำเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยมาใช้ในการรักษาภาวะมีบุตรยาก ร่วมกับการวินิจฉัยจากแพทย์ เพื่อเพิ่มโอกาสการตั้งครรภ์ให้กับผู้ที่มียุติกรรมยาก เช่น ใช้ในการคัดเลือกไข่ และตัวอสุจิที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการรักษา ใช้คัดเลือกคุณภาพของ

ตัวอ่อนที่มีโอกาสในการตั้งครรภ์สูง รวมถึงใช้ทำนายผลความสำเร็จของการรักษาด้วย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการรักษาภาวะมีบุตรยาก ประโยชน์ และข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์, การรักษาภาวะมีบุตรยาก

Abstract

In this generation, where such a massive and rapid technological development has an immense impact on several fields, especially medical one, there is a cooperation between advanced technology and a medical diagnosis to solve an infertile problem to increase the chance for people with such a problem such as sperm and oocytes selection, embryo selection and IVF

outcome prediction. This paper is to inform how to treat infertile patients from an applied knowledge on Artificial Intelligence, as known as AI for readers to be aware of advantages as well as limitations of such technologies with an attempt to further an appropriate use in the future.

Keywords: Artificial Intelligent, Infertility treatment

บทนำ

ในปัจจุบันที่ ยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร มีการพัฒนาไปอย่างก้าวกระโดด ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวในหลาย ๆ วงการ มีการพัฒนาเทคโนโลยี ทั้งในด้านข้อมูลข่าวสาร การรับส่งข้อมูลที่ไวขึ้น หรือการวิเคราะห์ข้อมูลได้จำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมทางด้านข้อมูลมาประยุกต์ใช้ในงานหลายอย่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการวิเคราะห์ผล เช่น วงการธุรกิจ การธนาคาร อุตสาหกรรม และการแพทย์ ในด้านการแพทย์ ได้มีการนำเทคโนโลยีประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระงาน และเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรทางการแพทย์ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการรักษา และการพยากรณ์โรคได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ได้แก่ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence หรือ AI), หุ่นยนต์ (Robotics), การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เป็นเทคโนโลยีที่มีการกล่าวถึงกันมากในยุคปัจจุบัน ในทางการแพทย์สามารถประยุกต์ใช้ได้กับงานหลาย ๆ ด้าน เช่น การใช้หุ่นยนต์ในการผ่าตัด, การใช้เครื่องอัตโนมัติในการจัดยา, การสร้างภาพทางการแพทย์เพื่อการวินิจฉัยโรค ด้วยความรู้ความเข้าใจที่ก้าวหน้าในเรื่องการแก้ปัญหา และทฤษฎีทางคอมพิวเตอร์ประกอบกับความสามารถในการที่จะเข้าถึงข้อมูลจำนวนมาก ทำให้นำไปสู่การพัฒนา AI ในปัจจุบัน ส่วน Machine Learning เป็นสาขาย่อย AI โดยการสอนให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้รูปแบบจากชุดข้อมูลที่ซับซ้อน โดยอัตโนมัติ เพื่อนำไปสู่การทำนายข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น ดูแผนภาพที่ 1

ข้อมูลจำนวนมากอันประกอบด้วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ ข้อมูลของโรงพยาบาล และข้อมูลที่มีการร่วมแบ่งปันบน Cloud นำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ของการรักษาภาวะมีบุตรยาก (ปรับปรุงจากบทความ Artificial intelligence in reproductive medicine วารสาร Reproduction ปี 2019 volume: 158 issue: 4 pages: R 139–R 154)

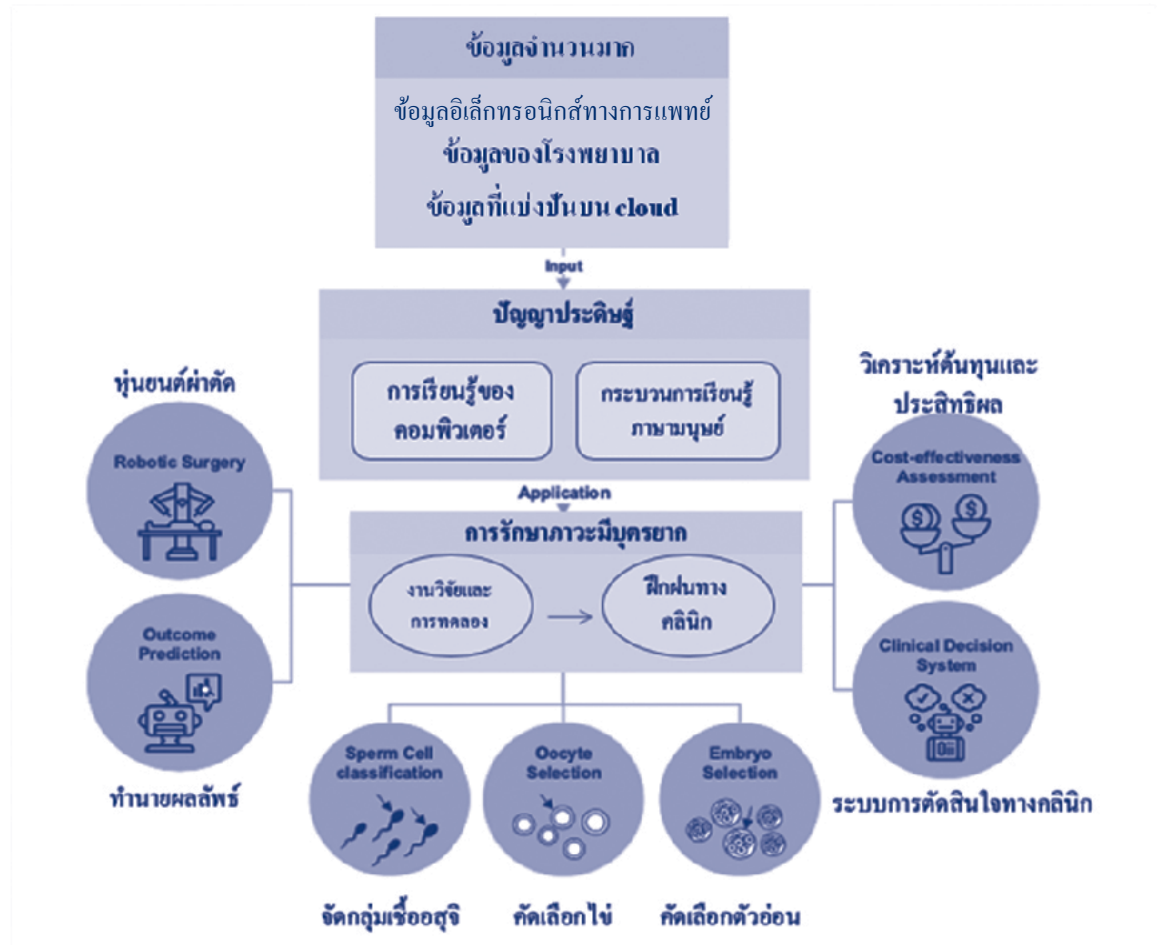
การรักษาภาวะมีบุตรยาก

และการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้

ในด้านการรักษาภาวะมีบุตรยากโดยวิธีเด็กหลอดแก้ว หรือที่เรียกกันเป็นภาษาอังกฤษสั้น ๆ ว่า IVF (In vitro Fertilization) เป็นการนำไข่และอสุจิมาผสมกันให้เกิดการปฏิสนธิภายนอกในร่างกายในห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงจะนำไข่ที่ได้รับการผสมแล้ว และเจริญเป็นตัวอ่อน ย้ายกลับเข้าไปในมดลูกของฝ่ายหญิง เพื่อให้เกิดการตั้งครรภ์ต่อไป หลังจากที่มีเด็กคนแรกที่เกิดจาก เทคนิค IVF เมื่อประมาณ 40 ปี ที่ผ่านมา การรักษาภาวะมีบุตรยาก ได้มีการพัฒนาเทคนิคและวิธีการรักษาไปอย่างรวดเร็ว เพื่อเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์ในการรักษา แต่ปัจจุบันก็ยังประสบปัญหา ขาดวิธีการประเมิน คุณภาพของไข่ เชื้ออสุจิ และตัวอ่อน ที่แม่นยำ ซึ่งเป็นหัวใจหลักของการนำสู่การประสบความสำเร็จในการรักษา ความยากของการทำนายโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการตั้งครรภ์ในคนไข้แต่ละรายนั้น จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ถึงสาเหตุอันก่อให้เกิดความล้มเหลวในการตั้งครรภ์ การประยุกต์ใช้ AI ในการรักษาจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาเรื่องความซับซ้อนของการวินิจฉัย และการประมวลผลกับข้อมูลจำนวนมาก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสำเร็จในการรักษามากขึ้น โดยเทคนิคที่นำมาใช้ในการพัฒนาหลัก ๆ ได้แก่ Machine Learning (ML) เป็นวิธีที่สอนให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการใช้ ‘ข้อมูล’ อาจจะทำให้ทำความเข้าใจง่าย ๆ ตามชื่อก็คือ การสอนอัลกอริทึม (Algorithm) ให้เรียนรู้ทำความเข้าใจและตัดสินใจได้ด้วยตัวเองจาก ‘ข้อมูล’ ที่ป้อนให้

การเรียนรู้ของระบบคอมพิวเตอร์นั้นเป็นไปในสองรูปแบบ คือ การเรียนรู้โดยมีผู้ดูแล (Supervised) หรือการเรียนรู้โดยไม่มีผู้ดูแล (Unsupervised) การเรียนรู้โดยมีผู้ดูแล (Supervised) นั้น เครื่องจะเรียนรู้และทำนายผลลัพธ์ได้จากความช่วยเหลือของนักวิทยาศาสตร์ (Data Scientist) ส่วนการเรียนรู้โดยไม่มีผู้ดูแล (Unsupervised) นั้น เครื่องจะเรียนรู้และทำนายผลได้จากการจำแนกและ

แผนภาพที่ 1 แผนที่แสดงกลุ่มประเทศสมาชิก RCEP



สร้างแบบแผนของมันเองจากข้อมูลที่ได้รับ หรือเทคนิคที่รู้จักกันทั่วไปใน ชื่อ Natural Language Processing (NLP) คือ การทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้าใจภาษามนุษย์ เมื่อเครื่องสามารถทำนายผลลัพธ์จากชุดข้อมูลจำนวนมาก ได้มากเท่าไรก็จะยิ่งแสดงความสามารถในการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) มากเท่านั้น

เพื่อการประยุกต์ใช้งานด้านการรักษาผู้มีบุตรยาก กระบวนการสร้างปัญญาประดิษฐ์นี้ เริ่มตั้งแต่การเก็บข้อมูล การเตรียมข้อมูลก่อนนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลอง เพื่อสอนการเรียนรู้ให้แก่คอมพิวเตอร์ จากนั้นจึงทำการปรับเพื่อเพิ่มศักยภาพ และทำการประเมินและตรวจสอบประสิทธิภาพเพื่อให้เหมาะสมแก่การประยุกต์ใช้งาน (ปรับปรุงจากบทความ Artificial intelligence in reproductive medicine วารสาร Reproduction ปี

2019 volume: 158 issue: 4 pages: R139–R154)

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้เพื่อรักษาภาวะมีบุตรยากในด้านต่าง ๆ

1. สำหรับประเมินและคัดเลือกไข่

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการสืบพันธุ์ ไม่ว่าจะเป็นด้วยวิธีธรรมชาติ หรือใช้เทคโนโลยีการเจริญพันธุ์ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของไข่ โดยพบว่าอัตราการตั้งครรภ์อยู่ที่ 4.5% ต่อไข่ 1 ใบที่เก็บได้ ดังนั้นการพัฒนายามีช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการทำเด็กหลอดแก้ว จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในเรื่องกระบวนการเจริญเติบโตของไข่เพิ่มมากขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาตัวชีวิตทางชีวภาพใหม่ ๆ ที่บ่งบอกคุณภาพของไข่และเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกไข่ที่เหมาะสมต่อการรักษา ปัจจุบันพบว่ามีความ

แผนภาพที่ 2 กระบวนการสร้างปัญญาประดิษฐ์



วิธีที่นำมาใช้ประเมินและคัดเลือกไข่ ที่มีแนวโน้มจะมีการเจริญเติบโตที่ดีที่สุด แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางอย่าง เช่น ในกรณีที่ตัวอ่อนหรือไข่ที่มีลักษณะปกติ ก็ยังพบว่ามีโครโมโซมที่ขาดหรือเกิน มีงานวิจัยอีกมากมายที่พยายามศึกษาวิธีคัดเลือกที่ได้มาตรฐานและแม่นยำที่สุด ดังนั้นการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ อาจจะนำไปสู่การค้นพบวิธีการใหม่ ๆ ในการคัดเลือกได้ เช่น จากการสังเกตการเจริญเติบโตของไข่หนู จากระยะ germinal vesicle (GV) จนถึงระยะ metaphase II โดยดูการเคลื่อนที่ของของเหลวในเซลล์ไข่ (Cytoplasmic) และวิเคราะห์จากภาพถ่ายที่มีการบันทึกเป็นระยะ (Time lapse) เพื่อวิเคราะห์ความเร็วในการเคลื่อนที่ของของเหลวภายในไข่ ด้วยการใช้วิธีการวัดความเร็วในของไหล (particle image velocimetry : PIV) ประกอบกับโครงข่ายประสาทเทียม (feed-forward

artificial neural network) ในการบ่งบอกคุณสมบัติของไข่ที่เหมาะสม และไม่เหมาะสม ซึ่งมีความแม่นยำอยู่ที่ 91.03% และมีนักวิจัยที่ใช้วิธีการตรวจแบบไม่รุกล้ำ (Noninvasive : เป็นวิธีการตรวจที่ไม่รบกวนการพัฒนาการของไข่ หรือตัวอ่อน สามารถทำได้โดยการถ่ายภาพหรือการใช้สารเคมีที่ตัวอ่อนหรือไข่มีการหลั่งออกมาไปวิเคราะห์ โดยไม่มีการนำเอาเซลล์หรือเนื้อเยื่อใด ๆ ของตัวอ่อนออกมาใช้) เพื่อทำนายการเจริญเติบโตของไข่ โดยใช้คุณสมบัติการยืดหยุ่น (Viscoelastic properties) รายงานว่าในตัวอ่อนของมนุษย์ที่ยังคงคุณสมบัตินี้อยู่หลังการปฏิสนธิไปแล้ว 1 ชั่วโมง จะสามารถเจริญเติบโตไปเป็นตัวอ่อนระยะบลาสโตซิส (Blastocyst) ได้ ซึ่งวิธีนี้มีความแม่นยำมากกว่า 90% ความจำเพาะ 95% และความไว 75% นอกจากนี้การแปลรหัสข้อมูลทางพันธุศาสตร์ที่

เกี่ยวข้องกับการแสดงออกของยีนพบว่า ตัวอ่อนที่ไม่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้จะมีการแสดงออกของยีนที่สำคัญแตกต่างออกไป ซึ่งยีนที่สำคัญนั้นส่วนใหญ่จะเป็นยีนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของไข่ วิธีการตรวจแบบไม่รุกล้ำนี้ เป็นวิธีการคัดเลือกตัวอ่อนหรือไข่แบบในอุดมคติที่มีราคาถูกและส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของตัวอ่อนน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีช่วยในการเจริญพันธุ์ ยังต้องได้รับการพัฒนา เพื่อใช้ในการทำนายคุณภาพของไข่และบอกจำนวนไข่หรืออสุจิที่มีประสิทธิภาพได้แม่นยำมากขึ้น

2. การคัดเลือกตัวอสุจิและการตรวจวิเคราะห์น้ำอสุจิ ขั้นตอนแรกสำหรับการตรวจประเมินว่า คู่สามีภรรยาอยู่ในภาวะมีบุตรยากหรือไม่ คือการตรวจวิเคราะห์จากน้ำอสุจิของฝ่ายชาย โดยรูปร่าง จำนวน และการเคลื่อนที่ของตัวอสุจิจะถูกใช้ประเมินศักยภาพในการใช้ปฏิสนธิในคนนั้น ๆ ปัจจุบันเครื่องมือวิเคราะห์น้ำเชื้ออสุจิด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Computer-aided sperm analysis : CASA) ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ตัวอย่างจากคนและสัตว์ที่สามารถแสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ของการเคลื่อนที่ ลักษณะการเคลื่อนที่ และสามารถแยกกลุ่มย่อยของเชื้ออสุจิได้ การพัฒนาวิธีการตรวจด้วยเครื่องอัตโนมัติ โดยใช้การวิเคราะห์จากภาพถ่าย สามารถลดความยุ่งยากจากการคัดแยกรูปร่างอสุจิที่ใช้ความสามารถของมนุษย์ในการประเมิน และลดความแตกต่างของเกณฑ์การประเมินรูปร่างอสุจิจากห้องปฏิบัติการแต่ละแห่ง ทั้งยังทำให้เพิ่มความแม่นยำในการตรวจมากขึ้น

ระบบ CASA ถูกพัฒนาให้เป็นวิธีอัตโนมัติและพัฒนาให้สามารถวัดปริมาณตัวอย่างได้ ด้วยวิธีนี้ทำให้สามารถแยกรูปแบบการเคลื่อนที่ของอสุจิในหนูจำนวน 2,043 ตัวได้ จากนั้นวิธีนี้ได้ถูกนำไปใช้กับตัวอย่างอสุจิของคนให้เพิ่มความแม่นยำ ถึง 89.92% มีการพัฒนารูปแบบจำลอง จากข้อมูลอสุจิของคนไข้จำนวน 425 ราย ไม่ว่าจะเป็นขนาดความยาวของตัวอสุจิขนาดของถุงอัณฑะ ปริมาณของฮอร์โมนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และปริมาณน้ำเชื้ออสุจิ ถูกนำมาใช้ร่วมกันเพื่อทำนายว่าพบความผิดปกติของโครโมโซมหรือไม่ วิธีนี้มีความแม่นยำมากกว่า 95% นอกจากนี้มีการนำข้อมูลรูปแบบการใช้ชีวิต และลักษณะสิ่งแวดล้อมมารวมวิเคราะห์ด้วยเหมืองข้อมูล (Data mining คือ

กระบวนการที่กระทำกับข้อมูลจำนวนมากเพื่อค้นหา รูปแบบและความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลนั้น) ถูกนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์คุณภาพของน้ำเชื้ออสุจิได้มีการศึกษาที่ได้พัฒนา โครงข่ายประสาทเทียม (Neural network) ที่มีลักษณะเฉพาะขึ้นมา 2 แบบสำหรับใช้วิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมและรูปแบบการใช้ชีวิตว่าส่งผลต่อปริมาณและการเคลื่อนที่ของเชื้ออสุจิหรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามวิธีนี้ก็มีราคาสูงเกินไปสำหรับใช้ทดสอบในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้มีงานวิจัยที่นำปัญญาประดิษฐ์จำนวน 5 วิธี มาใช้ทำนายอัตราการเจริญพันธุ์ในคนและประยุกต์ใช้กับวิธีการคัดเลือก (Feature selection) จำนวน 8 วิธี เพื่อหาวิธีที่เหมาะสมสำหรับทำนายอัตราการเจริญพันธุ์ให้มีความแม่นยำมากขึ้นและสำหรับวิเคราะห์อัตราการสืบพันธุ์ของผู้ชายที่ให้ค่าความแม่นยำที่สูงเช่นกัน ซึ่งลักษณะวิธีที่ใช้ในการคัดเลือคนั้นจะช่วยปรับปรุงวิธีการวิเคราะห์ให้มีประสิทธิภาพ ช่วยจัดการข้อมูลที่ซับซ้อนให้ง่ายต่อการสร้างแบบจำลอง อีกทั้งยังช่วยลดจำนวนมิติของข้อมูลและตัดสิ่งรบกวนออกไป

3. การคัดเลือกตัวอ่อน

ความแม่นยำในการประเมินตัวอ่อนที่สามารถเจริญเติบโตต่อไปได้ เป็นปัจจัยขั้นต้นในการเพิ่มอัตราการตั้งครรภ์ และการรักษาภาวะมีบุตรยากอย่างเหมาะสม โดยส่วนใหญ่ นักวิทยาศาสตร์ตัวอ่อน จะเลือกตัวอ่อนหรือไข่โดยการประเมินจากรูปร่างหน้าตาภายนอก (morphology) ตามระยะการเจริญเติบโตของตัวอ่อนในระยะต่าง ๆ เช่น ระยะบลาสโตซิสต์ (Blastocyst) ซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกก็จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความเป็นมืออาชีพของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป สำหรับการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการจำแนกรูปร่างของตัวอ่อนในระยะบลาสโตซิสต์ ในช่วงแรกจะเป็นแบบระบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-automatic) ในการบันทึกภาพหลาย ๆ ภาพ (Image segmentation) และจัดภาพออกเป็นกลุ่ม (Classification) โดยใช้อัลกอริทึมในการช่วยจัดกลุ่มของเซลล์ที่ต่างชนิดกันที่อยู่ในตัวอ่อนจากการคำนวณมิติเศษส่วนและความหนาแน่นของเซลล์ จากภาพถ่ายที่บันทึกได้ ซึ่งทำให้ทราบถึงลักษณะรูปร่างของตัวอ่อนระยะบลาสโตซิสต์ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การปรับกล้องจุลทรรศน์ (Microscope) เช่น ปรับความมืด-สว่าง (Contrast) และแบ่งขอบเขตของเซลล์ให้ชัดเจนก็จะ

ช่วยเพิ่มให้การวิเคราะห์ภาพดียิ่งขึ้น จากนั้นได้มีการใช้ระบบการคำนวณแบบใหม่เพื่อให้เป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้น ในการช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพถ่ายซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำของการทำนายได้ถึง 87.8%

การเริ่มใช้ระบบอัตโนมัติ ในช่วงแรกนั้นเป็นการนำภาพถ่ายของเซลล์แต่ละชนิดในตัวอย่างระยะบาดสโตซิสมารวมกัน โดยการใช้ภาพถ่ายจำนวน 211 รูปที่มีคะแนนประเมินต่าง ๆ กันนำมาทดสอบและพบว่าวิธีนี้สามารถแยกชนิดของเซลล์ในตัวอย่างระยะบาดสโตซิสได้แม่นยำมากกว่า 80% ปัจจุบันวิธีการคัดเลือกตัวอย่างโดยประเมินจากรูปร่างภายนอก ยังเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมอยู่มากสำหรับการใช้คัดเลือกตัวอย่างที่จะย้ายเข้าสู่โปรแกรมลูกเพื่อตั้งครก นอกจากวิธีนี้ยังมีวิธีที่ใช้คัดเลือกตัวอย่างโดยการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขณะเจริญเติบโต ด้วยการบันทึกภาพถ่ายระหว่างการเพาะเลี้ยงจากกล้องวิดีโอที่อยู่ภายในตู้เพาะเลี้ยงเป็นระยะ โดยไม่มีการรบกวนการเจริญเติบโตของตัวอย่าง แล้วนำมารวมเป็นภาพต่อเนื่องคล้ายวิดีโอ ทำให้สามารถดูการเจริญเติบโตของตัวอย่างได้ตลอดเวลา ประกอบกับได้มีการพัฒนาระบบการประมวลผลที่แยกลักษณะการเจริญเติบโตของตัวอย่างที่มีความสามารถในการฝังตัวสูงและต่ำออกจากกันได้

4. ใช้ทำนายผลจากการรักษาด้วยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์

ในปัจจุบันมีคู่สามีภรรยาหลายคู่ที่มีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาหมันบุตรยาก และรักษาด้วยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์เพื่อมีบุตรนั้น ก็ยังมีผลของอัตราการท้องที่ต่ำและราคาต่อรอบการรักษาที่มีราคาแพง ทำให้หลาย ๆ คู่มีความกดดันกับข้อจำกัดที่ยังมีอยู่นี้ ดังนั้นการสร้างสิ่งที่จะมาช่วยวิเคราะห์ผลสำเร็จของการมีลูกด้วยเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์ร่วมกับวิธีปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะช่วยให้แพทย์สามารถแนะนำคนไข้และช่วยเพิ่มความสำเร็จหรืออัตราการท้องด้วยเทคโนโลยีช่วยในการเจริญพันธุ์ได้มากขึ้น พบว่ามีหลาย ๆ การศึกษาได้สร้างแบบจำลองในการวิเคราะห์ผลสำเร็จในการทำเด็กหลอดแก้ว หลายวิธีถูกนำมาใช้จริงและให้ความแม่นยำตั้งแต่ 59% ถึง 84.4% แต่อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง เหล่านี้ก็ยังมีความอยู่และยังไม่สามารถนำไปใช้ในทางคลินิกได้จริงเท่าที่ควร

ข้อจำกัดและความท้าทายของงานวิจัยด้านการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์

ปัจจุบันงานวิจัยทางปัญญาประดิษฐ์ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การวิเคราะห์ภาพบันทึกของสเปิร์มและตัวอ่อนและการวิเคราะห์ผลสำเร็จของการรักษาด้วยเทคโนโลยีช่วยเจริญพันธุ์แต่ยังพบน้อยสำหรับการนำมาใช้วิเคราะห์อาการของโรค การวินิจฉัยโรค และการรักษา งานวิจัยส่วนใหญ่จะนำวิธีทางปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้กับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ซึ่งเทคโนโลยีทางปัญญาประดิษฐ์นี้อาจจะมีความสามารถเทียบเท่าหรือมากกว่าแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โดยในอนาคตแบบจำลองที่ได้จากการเรียนรู้ของคอมพิวเตอร์ (Machine Learning) อาจจะมาแทนแพทย์ก็ได้ และเชื่อว่าปัญญาประดิษฐ์จะเป็นเครื่องมือที่มาช่วยส่งเสริมและเพิ่มศักยภาพในการทำงานของแพทย์ได้มากขึ้น นอกจากนี้ Machine Learning สามารถจัดการตัวอย่างและงานที่ซ้ำ ๆ ซึ่งสามารถช่วยลดระยะเวลาการทำงานของแพทย์ลงได้ เพียงแค่แพทย์จะพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่แบบจำลองได้ทำการวิเคราะห์ให้แล้ว มาบริหารจัดการ ให้เหมาะสมกับปฏิบัติงานทางคลินิก เท่านั้น

อนาคตของปัญญาประดิษฐ์กับเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์

งานวิจัยทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) นั้นเป็นงานที่ต้องการข้อมูลจำนวนมากเพื่อใช้ฝึกฝนระบบคอมพิวเตอร์ให้มีคุณภาพ ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้แพทย์คัดเลือกลำไส้และตัวอ่อนสำหรับรักษาภาวะหมันบุตรยาก ได้แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะแพทย์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มีจำนวนมากได้ดียิ่งขึ้น ความพยายามในการพัฒนาและจัดการกับชุดข้อมูลที่มีอยู่ปริมาณมากก็เหมือนเป็นการเปิดโอกาสทางด้านเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์มากขึ้น การมีข้อมูลจำนวนมากเป็นตัวแปรสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ในทางการแพทย์และการทำเหมืองข้อมูล (Data mining) ก็เป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่จะมาจัดการกับข้อมูลมากมายนี้ การจัดเก็บข้อมูลและการตีความหมายข้อมูลจากเดิมที่มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างง่าย มาสู่การจัดการเก็บในรูปแบบฐานข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ จนสามารถดึงข้อมูลมาประยุกต์ใช้ทำปัญญาประดิษฐ์ได้ นอกจากนี้ข้อมูลมากมายที่กระจายอยู่ทั่วโลกก็จะสามารถถูกเชื่อมต่อกันได้

เช่น ข้อมูลของคนไข้ที่กระจายอยู่ในแต่ละประเทศ สามารถรวบรวมได้โดยการสร้างการเครือข่ายเชื่อมต่อข้อมูลถึงกัน การรวมข้อมูลทางการแพทย์จากข้อมูลรูปภาพอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการ ข้อมูลทางพันธุศาสตร์ และข้อมูลสุขภาพต่างๆ ด้วยปัญญาประดิษฐ์จะเป็นการเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงาน และเพิ่มความสะดวกให้กับบุคลากรทางการแพทย์ได้

การจัดการกับข้อมูลที่มีจำนวนมากให้เป็นระบบนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาต่อวงการเวชศาสตร์การเจริญพันธุ์ ข้อมูลต่าง ๆ จะถูกปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันตลอดเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้ในเทคนิคต่าง ๆ ที่จะช่วยให้แพทย์มีความรู้ความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น ซึ่งปัญญาประดิษฐ์มีความสามารถช่วยวินิจฉัยโรค และช่วยแพทย์ในการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน และยังเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนการทำงานในห้องปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้ Machine Learning ที่ทำให้เป็นที่รู้จักกันดี คือ บริษัท IBMs ที่ใช้ช่วยวินิจฉัยรักษาโรคมะเร็ง และช่วยแพทย์ในการวิเคราะห์ผลของคนไข้ อย่างไรก็ตามการมีข้อมูลของคนไข้ที่มากพอเพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ ก็จะช่วยเพิ่มโอกาสในการรักษาด้วย

สรุป

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาภาวะมีบุตรยากนั้น ที่ผ่านมามีงานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ ด้าน ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์ และผู้รับบริการ อย่างเห็นได้ชัด เช่น ประสิทธิภาพ ความสำเร็จ ระยะเวลา และความสะดวก ซึ่งการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาประยุกต์ใช้ในการรักษา อาจส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ ในหลาย ๆ ด้าน เช่น การเป็นผู้เชี่ยวชาญในการรักษา จนเป็นที่สนใจในกลุ่มคนไข้จากต่างประเทศ และเดินทางมารักษามากขึ้น หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการนำเข้าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ มาใช้ภายในประเทศ ด้านสภาพสังคม เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่นำมาประยุกต์ใช้กับการแพทย์อย่างแพร่หลาย ส่งผลทำให้คนในสังคมสามารถเข้าถึงความสะดวกที่เกิดจากเทคโนโลยีนี้ได้มากขึ้น จนสามารถลดความเหลื่อมล้ำในเรื่องค่าใช้จ่ายในการรักษา การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับงาน จำเป็นต้องเข้าใจถึงความสามารถ และ

ข้อจำกัดของเทคนิคนั้น ๆ เป็นอย่างดีเพื่อให้นำไปใช้ได้เหมาะสม ทั้งนี้ ข้อจำกัดของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทย จำเป็นต้องเสริมศักยภาพในเรื่องการรวบรวมข้อมูลการรักษาจากทุกภาคส่วนให้เป็นข้อมูลส่วนกลางที่มีความหลากหลายที่สามารถใช้ในการเรียนรู้ และทำนายผลของปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

บรรณานุกรม

ภาษาต่างประเทศ

- Baxter Bendus AE, Mayer JF, Shipley SK & Catherino WH Interobserver and intraobserver variation in day 3 embryo grading. *Fertility and Sterility*. 2006. 86 1608–1615.
- Cavalera F, Zانونิ M, Merico V, Bui TTH, Belli M, Fassina L, Garagna S & Zuccotti M. A neural network-based identification of developmentally competent or incompetent mouse fully-grown oocytes. *Journal of Visualized Experiments*. 2018.
- De Geyter C, Calhaz-Jorge C, Kupka MS, Wyns C, Mocanu E, Motrenko T, Scaravelli G, Smeenk J, Vidakovic S, Goossens V, et al. ART in Europe, 2014 : results generated from European registries by ESHRE : the European IVF-monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). *Human Reproduction*. 2018. 33 1586–1601.
- Goodson SG, Zhang Z, Tsuruta JK, Wang W & O'Brien DA. Classification of mouse sperm motility patterns using an automated multiclass support vector machines model. *Biology of Reproduction*. 2011. 84 1207–1215.
- Kohli M, Prevedello LM, Filice RW & Geis JR. Implementing machine learning in radiology practice and research. *American Journal of Roentgenology*. 2017. 208 754–760.
- Saeedi P, Yee D, Au J & Havelock J. Automatic identification of human blastocyst components via texture. *IEEE Transactions on Bio-Medical Engineering*. 2017. 64 2968–2978.
- Singh A, Au J, Saeedi P & Havelock J. Automatic segmentation of trophectoderm in microscopic images of human blastocysts. *IEEE Transactions on Bio-Medical Engineering*. 2015. 62 382–393.
- Stoop D, Ermini B, Polyzos NP, Haentjens P, De Vos M, Verheyen G & Devroey P. Reproductive potential of a metaphase II oocyte retrieved after ovarian stimulation: an analysis of 23 354 ICSI cycles. *Human Reproduction*. 2012. 27 2030–2035.
- Wang R, Pan W, Jin L, Li Y, Geng Y, Gao C, et al. Artificial intelligence in reproductive medicine. *Reproduction*. 2019.
- Yanez LZ, Han J, Behr BB, Reijo Pera RA & Camarillo DB. Human oocyte developmental potential is predicted by mechanical properties within hours after fertilization. *Nature Communications*. 2016. 7 10809.

ขอเชิญศิษย์เก่าวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สมัครสมาชิกคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม

ใบสมัครสมาชิกคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม (NDC Alumni Think Tank)

1. ชื่อ
2. นักศึกษา ☐ วปอ. ☐ ปรอ. ☐ วปม. ☐ สวปอ. มส. SLM รุ่นที่
3. ตำแหน่ง
4. สถานที่ติดต่อที่สะดวก ☐ สำนักงาน ☐ บ้าน
5. สำนักงานเลขที่
- โทรศัพท์
6. บ้านเลขที่
- โทรศัพท์
- โทรศัพท์เคลื่อนที่ E-mail
7. สมัครเป็นสมาชิกกลุ่มคลังสมอง ☐ ด้านการเมืองและการบริหารในประเทศ
☐ ด้านการเมืองระหว่างประเทศ
☐ ด้านเศรษฐกิจ
☐ ด้านสังคมจิตวิทยา
☐ ด้านการป้องกันประเทศ
☐ ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี การพลังงานและสิ่งแวดล้อม
8. เชี่ยวชาญและสนใจในเรื่อง
8.1
8.2
8.3
8.4

ส่งคืนใบสมัครที่ สำนักงานคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม
เลขที่ 64 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0-2691-7884 โทรสาร 0-691-8775 [http: www.ndcthinktank.org](http://www.ndcthinktank.org)
(ในการสมัครเป็นสมาชิกฯ ไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำในการเตรียมบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐสารภีรักษ์

วารสารรัฐสารภีรักษ์ (Rattthapirak) วารสารวิชาการของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร (The National Defence College of Thailand Journal) สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (National Defence Studies Institute) มีวัตถุประสงค์จะตีพิมพ์บทความในลักษณะบทความวิชาการที่เกี่ยวกับการรักษาความมั่นคงของชาติในเรื่องการเมือง เศรษฐกิจ สังคมจิตวิทยา การทหาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยเขียนเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ และต้องเป็นบทความที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเชิงทฤษฎี หลักการ หรือแนวความคิด และ/หรือการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ โดยมีกำหนดเผยแพร่ปีละ 3 ฉบับ ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน) ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) และฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม)

หลักเกณฑ์ในการส่งบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐสารภีรักษ์

การกลั่นกรองบทความเพื่อคัดเลือกลงตีพิมพ์ ต้องได้รับการพิจารณาจากกองบรรณาธิการฯ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

1. ถ้าเป็นบทความจากภายนอกวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรฯ จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน 2 ท่าน หรือส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกทั้ง 2 ท่าน
2. ถ้าเป็นบทความจากภายในวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรฯ จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกสถาบันทั้ง 2 ท่าน ซึ่งต้องเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้เขียนบทความ
3. กระบวนการพิจารณาจากกองบรรณาธิการฯ ผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบข้อมูลของผู้เขียนบทความ วิธีการดำเนินงานเป็นวิธีลับ (Double-blind Process) ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินบทความ (Reviewer) ทั้งนี้ บทความฯ ที่จะตีพิมพ์ต้องได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 ท่าน และต้องเป็นบทความที่ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ

คำแนะนำสำหรับการเตรียมบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐสารภีรักษ์

กองบรรณาธิการวารสารรัฐสารภีรักษ์ ขอเชิญชวนศิษย์เก่า นักวิชาการ นักการศึกษาสาขาต่าง ๆ ส่งบทความวิชาการและบทความวิจัยทางด้านความมั่นคงแห่งชาติเพื่อลงตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ใดๆ เช่นวารสาร, เอกสารประกอบการประชุมเป็นต้นหรือเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของผู้อื่นหรืออยู่ในระหว่างพิจารณาในวารสารอื่นซึ่งต้นฉบับทุกเรื่องต้องผ่านการประเมินก่อนตีพิมพ์โดยผู้พิจารณาจากกอง (External and Internal Reviewers) โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายนอกและภายในที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านความมั่นคงแห่งชาติในสาขาต่างๆโดยเฉพาะมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในงานสาขาต่าง ๆ อย่างน้อย 2 ท่าน

ชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

1. บทความวิชาการทางด้านความมั่นคงแห่งชาติ ด้านต่าง ๆ
2. บทความวิจัยทางด้านความมั่นคงแห่งชาติ ด้านต่าง ๆ

การเตรียมต้นฉบับ

บทความวิชาการ

1. ต้นฉบับพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป MS Word ตัวอักษร Sarabun ขนาด 16 พิมพ์หน้าเดียวในกระดาษ A4 จำนวนไม่เกิน 12 หน้ารวมเอกสารอ้างอิง
2. ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษมีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำตอบทคัดย่อ
3. ชื่อเรื่องผู้เขียนตำแหน่งที่อยู่อย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. การเรียงหัวข้อหัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ขีดขอบด้านซ้ายหัวข้อย่อยๆเว้นระยะห่างจากหัวข้อใหญ่ 3-5 ตัวอักษร หัวข้อย่อย ๆ ขนาดเดียวกันพิมพ์ให้ตรงกัน
5. องค์ประกอบของบทความวิชาการมีดังนี้

- 5.1 ชื่อบทความและชื่อผู้เขียนบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.2 บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5.3 บทนำ
- 5.4 ลำดับเนื้อหา ตามความเหมาะสม
- 5.5 สรุป
- 5.6 เอกสารอ้างอิง

บทความวิจัย

1. สารของบทความวิจัยที่กำหนดลงตีพิมพ์ในวารสาร
 - 1.1 เป็นบทความวิจัยด้านความมั่นคงแห่งชาติซึ่งไม่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาก่อนมีความน่าสนใจและไม่ล้ำสมัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
 - 1.2 ผู้วิจัยผู้เขียนบทความวิจัยประกอบด้วยบุคคลคณะบุคคลหรือทีมสหสาขาวิชาชีพ
 - 1.3 บทความวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ต้องมีหนังสือรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาและลงชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาด้วย
 - 1.4 ผู้วิจัยผู้เขียนส่งต้นฉบับความยาวทั้งหมดไม่เกิน 12 หน้า โดยพิมพ์ในกระดาษ A4 จำนวน 3 ชุด และแนบแผ่นบันทึกข้อมูลบทความดังกล่าวในรูปแบบ CD พร้อมภาพถ่ายประกอบที่ชัดเจน (ถ้ามี)
2. รูปแบบการเขียนชื่อเรื่องและข้อมูลของผู้วิจัยเรียงตามลำดับดังนี้
 - 2.1 ชื่อเรื่องภาษาไทย
 - 2.2 ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ
 - 2.3 ชื่อ-สกุลผู้วิจัยทุกท่านตำแหน่งที่อยู่อย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 2.4 สถานที่ปฏิบัติงานปัจจุบัน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)
 - 2.5 หน่วยงานที่สนับสนุนทุนสำหรับการวิจัย (ถ้ามี) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. การเขียนบทคัดย่อ

กำหนดให้เขียนบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไม่เกิน 250 คำตอบทคัดย่อรวมถึงให้ระบุคำสำคัญ (Keyword) ไม่เกิน 5 คำ ท้ายบทคัดย่อด้วย
4. รูปแบบการเขียนเนื้อหาในบทความวิจัยกำหนดดังนี้
 - 4.1 บทนำ
 - 4.2 วัตถุประสงค์การวิจัย
 - 4.3 ขอบจำกัดการวิจัย (ถ้ามี)
 - 4.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย
 - 4.5 ระเบียบวิธีวิจัย
 - 4.6 ผลการวิจัย
 - 4.7 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย
 - 4.8 ข้อเสนอแนะ
 - 4.9 เอกสารอ้างอิง
5. เอกสารอ้างอิง โดยการอ้างอิงใช้ระบบ The American Psychological Association” (7th Edition) การอ้างอิงเอกสารไม่เกิน 10 ปี ยกเว้นหนังสือตำราบางประเภทที่เป็นทฤษฎีหรือปรัชญา และควรมีการอ้างอิงบทความวิชาการบทความวิจัยจากวารสารทั้งไทยและต่างประเทศ
6. บทความจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อผู้วิจัยแก้ไขตามข้อเสนอก่อนที่คณะกรรมการกลั่นกรองพิจารณาตามขั้นตอนของบรรณาธิการวารสารเรียบร้อยแล้วท่านจะได้รับหนังสือตอบรับการตีพิมพ์และเมื่อบทความตีพิมพ์จะได้รับสำเนาการพิมพ์ จำนวน 1 เล่ม
7. ถ้าผู้เขียนไม่แก้ไขบทความตามเวลาที่กำหนดหรือนำบทความไปตีพิมพ์ในวารสารอื่นโดยไม่ได้รับคำยินยอมจากบรรณาธิการเป็นลายลักษณ์อักษร ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ผู้เขียนทุกท่านในการตีพิมพ์ในวารสารรัฐาภิรักษ์ในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง (Reference)

การอ้างอิงและ บรรณานุกรมเอกสารอ้างอิงทุกฉบับ ต้องมีการอ้างอิงหรือกล่าวถึงในบทความ และผู้เขียนต้องเขียนอ้างอิงเอกสารอื่นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ APA (American Psychological Association) ฉบับพิมพ์ ครั้งที่ 7 (APA 7th edition) โดยจัดเรียงบรรณานุกรม/ References ตามลำดับอักษร

ถ้ามีตาราง ทุกตารางต้องมีหมายเลขกำกับโดยจัดเรียงลำดับตามที่ปรากฏในบทความ พิมพ์คำบรรยายหรือชื่อตารางกำกับไว้เหนือตาราง เช่น ตารางที่ 1 : ชื่อตาราง.. (Table 1 : ชื่อตาราง ..) และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจนไว้ข้างใต้ตาราง เช่น ที่มา:..(Source:..)

ถ้ามีรูปภาพ ทุกรูปภาพต้องมีหมายเลขกำกับโดยจัดเรียงลำดับตามที่ปรากฏในบทความ พิมพ์คำบรรยายหรือชื่อกำกับไว้เหนือรูปภาพ เช่น รูปที่ 1 : ชื่อรูป ..(Figure: ชื่อรูป ..) และระบุแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจนไว้ข้างใต้ตาราง เช่น ที่มา: .. (Source:..)

มีหลักเกณฑ์และแบบแผนของการเขียนเอกสารอ้างอิง ดังนี้

1. การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยระบุชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์และเลขหน้าเอกสารไว้ข้างหลังของข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น

ตัวอย่างการอ้างอิง (ชื่อ//นามสกุลผู้แต่ง, /ปีที่พิมพ์, /หน้า. /หมายเลขหน้าที่อ้าง)

ผู้แต่ง 1 คน

(วัชร ทรัพย์มี, 2531, น. 35)

(Taylor, 2002, pp. 181-182)

ผู้แต่ง 2 คน

(สุชา จันทน์เอมและสุรางค์ จันทน์เอม, ม.ป.ป., น. 66)

(Marks & Neilwson, n.d., pp. 26-29)

ผู้แต่งมากกว่า 5 คน

(อรพินทร์ ชูชมและคณะ, 2542, น. 40)

(Danald et al., 1993, p. 67)

กรณีที่ไม่มีปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีพิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน (สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 2549)

2. การอ้างอิงท้ายบทความให้ระบุเอกสารที่ใช้อ้างอิงไว้ท้ายบทความโดยเรียงตามลำดับตัวอักษรใช้รูปแบบการเขียนอ้างอิงตามระบบ APA Style 7th ed. (APA ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 7) ดังต่อไปนี้

อ้างอิงจาก	รูปแบบและตัวอย่าง
วารสารและนิตยสาร	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อเรื่อง./ ชื่อวารสาร./ปีที่ (ฉบับที่), /หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.
ตัวอย่าง	สุชาดา ตั้งทางธรรม. (2545). การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ: กรณีโรงงานยาสูบ กระบวนการคลัง. วารสารสุขุทัยธรรมาธิราช, 15(3), 23-37.
หนังสือทั่วไป	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)./ ชื่อหนังสือ. /ครั้งที่พิมพ์. /สถานที่พิมพ์:สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	ประเวศ วะสี. (2545). ทฤษฎีใหม่ทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.

อ้างอิงจาก	รูปแบบและตัวอย่าง
บทความในหนังสือ	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ใน/ ชื่อผู้แต่ง (บรรณาธิการ)/ ชื่อหนังสือ ///////// (ครั้งที่พิมพ์), เลขหน้าที่ปรากฏบทความจากหน้าใดถึงหน้าใด./ สถานที่พิมพ์ : ///////// สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	ณัฐพล ปัญญาโสภณ. (2554). มุมมองของนักศึกษานิเทศศาสตร์ต่อกระบวนการผลิตละคร เพื่อการสื่อสาร. ใน ชนัญซี ภัคานนท์ (บ.ก.), กระบวนทัศน์มหาวิทยาลัยไทยบนความ ท้าทายของเอเชียแปซิฟิก. (น. 23-24). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
บทความวารสาร	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่/ (ฉบับที่)/ เลขหน้า-เลขหน้า.
ตัวอย่าง	ปิยะวิทย์ ทิพรส. (2553). การจัดการป้องกันและลดสารให้กลิ่นโคลน Geosmin ใน ผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ. วารสารสุทธิปริทัศน์, 24(72), 103-119
บทความวารสารออนไลน์	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์) ./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่/ (ฉบับที่) / สืบค้นวันเดือนปี, / จาก ///////// http://www.xxxxxx .
ตัวอย่าง	สุนันทา เลาว์ณศิริ. (2553). ธาตุอาหารหลักของน้ำสกัดชีวภาพแบบเข้มข้นจากขยะ ครัวเรือน. วารสารออนไลน์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 29(2). สืบค้น 21 มิถุนายน 2554, จาก http://www.journal.msu.ac.th/ index.php?option=com_
บทความในเอกสารประกอบการประชุมวิชาการที่พิมพ์เผยแพร่	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์)./ ชื่อเรื่อง./ ใน/ สถานที่จัด, / ชื่อการประชุม./ (หน้า)./ สถานที่พิมพ์ : ///////// สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation. Vol. 38. Perspectives on motivation (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.
	ซัชพล มงคลิก. (2552). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ในการจัดตาราง การผลิตแบบพหุเกณฑ์ : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยา. ในการประชุมวิชาการ การบริหารและการจัดการครั้งที่ 5. (น. 46). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
วิทยานิพนธ์	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์./ (ปีพิมพ์)./ ชื่อวิทยานิพนธ์./ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ///////// หรือวิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, / ชื่อมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา).

อ้างอิงจาก	รูปแบบและตัวอย่าง
ตัวอย่าง	ก้องเกียรติ บุรณศรี. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการขององค์การสภาพแวดล้อมทางธุรกิจและผลการดำเนินงานในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. กรุงเทพฯ.
	Athikom, S. (2007). EFFECT OF ACCURACY TRAINING IN TWO - GOAL SHOOTING MODELS. (Master's thesis) Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University.
เว็บไซต์	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้เขียน./ (ปีที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต)/ ชื่อเรื่อง./ สืบค้นเมื่อวันเดือนปี./ จากเว็บไซต์: /////URL Address
ตัวอย่าง	สุรัชย์ เลี้ยงบุญเลิศชัย. (2554). จัดระเบียบสำนักงานทนายความ. สืบค้น 21 มิถุนายน 2554, จาก http://www.lawyerscouncil.or.th /2011 /index.php?name=knowledge
	Jairaksa, S. (2017). Promote Technical Occupations. Retrieved May 29, 2018, from http://cddata.cdd.go.th/cddkm/prov/km2 _viewlist.php?action=view&div= 64&kid=28748. __

การส่งบทความ

1. ขอให้ส่งบทความต้นฉบับผ่านระบบ Online Submission ที่เว็บไซต์ของ ThaiJo (ในส่วนของกองวารสารรัฐาภิรักษ์) โดยแนบบทความต้นฉบับจำนวน 2 ไฟล์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ไฟล์ในรูปแบบของไฟล์ Microsoft Word ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามประเภทของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ โดยให้มีเนื้อหา ตาราง และภาพประกอบอยู่ในไฟล์เดียวกัน

- ไฟล์ในรูปแบบของ PDF ที่แปลงจากไฟล์ Microsoft Word โดยในเนื้อหาไม่แสดงชื่อผู้เขียนบทความ และไม่แสดงสังกัดของผู้เขียนบทความ

2. ขอให้ผู้เขียนบทความต้อง Add Discussion เพื่อให้ที่อยู่ E-mail และหมายเลขโทรศัพท์มือถือ ของผู้เขียนหลักในระบบ Online Submissions

จริยธรรมการตีพิมพ์บทความ

วารสารรัฐสารักษ์ดำเนินการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่วิทยาการ กิจกรรม และความคิดเห็นเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติ และเป็นแหล่งรวมความคิดเห็นและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมทางวิชาการและ งานวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศไทยของนักศึกษานิเทศศาสตร์ป้องกันราชอาณาจักรและบุคคลภายนอก โดยมีการกำหนดจริยธรรมของ ผู้นิพนธ์บทความ ผู้ประเมินบทความและ บรรณาธิการเพื่อให้การตีพิมพ์ถูกต้องตามหลักจริยธรรมและมีคุณภาพมาตรฐานสากลดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างถึงบุคคล หรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการงานวิจัยต้องเชื่อถือตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย
2. ผู้นิพนธ์ต้องมีพื้นฐานความรู้ ความชำนาญ มีประสบการณ์เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการ อย่างเพียงพอ
3. ผู้นิพนธ์ต้องมีอิสระทางความคิดโดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอน มีอิสระทางความคิด ต้องตระหนักว่าอคติส่วนตนหรือความลำเอียงทางวิชาการอาจส่งผลให้มีการบิดเบือนข้อมูล และข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่อผู้อื่น
4. ผู้นิพนธ์พึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น มีใจกว้าง พร้อมทั้งจะเปิดเผยข้อมูล ยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่นและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานของตนให้ถูกต้อง
5. ผู้นิพนธ์พึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ จิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญา เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการเพื่อความเจริญ และประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

บทบาทหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องพิจารณาประเมินคุณภาพบทความด้วยวิสัยทัศน์ โดยไม่เปิดเผยข้อมูลใด ๆ ของบทความที่พิจารณาให้แก่บุคคลอื่น ๆ
2. ผู้ประเมินบทความสามารถปฏิเสธการประเมินบทความได้ หากพบผลประโยชน์ทับซ้อน หรือเนื้อหาบทความไม่ตรงกับสาขาวิชาที่ผู้ประเมินเชี่ยวชาญ
3. ผู้ประเมินบทความควรให้ข้อเสนอแนะที่สอดคล้องและเป็นประโยชน์แก่ผู้เขียนบทความ
4. ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ หากพบส่วนใดของบทความมีความเหมือน หรือซ้ำซ้อนในผลงานชิ้นอื่น ๆ
5. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องตระหนักว่าตนเองเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาของบทความที่รับประเมินอย่างแท้จริง
6. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากบทความที่ตนเองได้ทำการประเมิน
7. ผู้ทรงคุณวุฒิต้องรักษาระยะเวลาประเมินตามกรอบเวลาประเมินที่วารสารกำหนด

บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาและตรวจสอบบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์กับวารสารทุกบทความ โดยพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาบทความกับเป้าหมายและขอบเขตของวารสาร
2. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการตรวจสอบคุณภาพบทความในกระบวนการประเมินคุณภาพบทความก่อนการตีพิมพ์
3. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ไม่ว่าจะเพื่อประโยชน์ในเชิงธุรกิจหรือนำไปเป็นผลงานทางวิชาการของตนเอง
4. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการต้องสนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นคงไว้ซึ่งความถูกต้องของผลงานทางวิชาการ
5. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการต้องพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของวารสารอย่างสม่ำเสมอ
6. บรรณาธิการและกองบรรณาธิการต้องปฏิบัติตามกระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารอย่างเคร่งครัด

ใบสมัครสมาชิกวารสารรัฐราษฎร์รักษ์

ใบสั้งโฆษณา

ชื่อ

นักศึกษา ☐ วปอ. ☐ ปรอ. ☐ วปม. ☐ รุ่นที่

ตำแหน่ง

สถานที่ติดต่อ/ส่งเอกสาร ☐ สำนักงาน ☐ บ้าน

สำนักงานเลขที่

โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่

บ้านเลขที่

โทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่

E-mail

- สมัครเป็นสมาชิกนิตยสารรัฐราษฎร์รักษ์ ปีละ 700 บาท (จำนวน 3 เล่ม)
 - ☐ ต่ออายุสมาชิก.....ปี เป็นเงิน.....บาท
 - ☐ สมาชิกใหม่.....ปี เป็นเงิน.....บาท ตั้งแต่วันที่.....เป็นต้นไป
- กรอกรายละเอียด พร้อมหลักฐานการโอนเงินส่งมาที่
กองยุทธศาสตร์และความมั่นคง วปอ.สปท.
64 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2691-9365

- ประสงค์จะลงโฆษณาในวารสารรัฐราษฎร์รักษ์ ราย 4 เดือน จำนวน 3 เล่ม/ปี
ด้วยกระดาษอาร์ต/ปอนด์ พิมพ์สี ดังนี้
 - 1. โฆษณาปกหลัง 1 หน้ากระดาษ เป็นจำนวนเงิน 50,000.- บาท
 - 2. โฆษณาปกหลังด้านใน 1 หน้ากระดาษ เป็นจำนวนเงิน 45,000.- บาท
 - 3. โฆษณาหน้าทั่วไป 1 หน้ากระดาษ เป็นจำนวนเงิน 35,000.- บาท
 - 4. โฆษณาหน้าทั่วไป ครึ่งหน้ากระดาษ เป็นจำนวนเงิน 20,000.- บาท
- แจ้งความประสงค์พร้อมรายละเอียดโฆษณาและ Artwork ที่กองยุทธศาสตร์และความมั่นคง วปอ.สปท.
โทร. 0-2691-9365

วิธีชำระค่าสมาชิกหรือค่าลงโฆษณา

นำฝากเข้าบัญชี ชื่อ “รัฐราษฎร์รักษ์” ธนาคารทหารไทย สาขาสนามเป้า

ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 021-2-27947-5

บริการส่งพัสดุด่วน ถึงภายใน 24 ชม.*

* ยกเว้นการส่งตอนนอกเส้นทางที่กำหนด

ครอบคลุมภาคเหนือ อีสาน ตะวันออก ภาคกลาง และกรุงเทพฯ



- ส่งผลไม้ ของสด-อาหารใส่กล่องโฟมได้
- รับพัสดุน้ำหนักถึง 35 กก./ชิ้น
- ส่งของได้ไม่จำกัดแพ็คเกจ (ขนาด ก+ย+ส ไม่เกิน 220 ซม.)
- เช็คสถานะพัสดุผ่านเว็บไซต์ได้
- มี SMS แจ้งเตือนเมื่อพัสดุมายังถึง
- เลือกรับพัสดุที่บ้าน หรือรับเองที่สาขา



ประเมินค่าส่ง



รับสมัครตัวแทนรับพัสดุ ทั่วประเทศ !!



www.nca-express.com



@ncaexpress

นวัตกรรม-เทคโนโลยี

Innovation and Technology

‘นาซ่า’สร้างออกซิเจนบนดาวอังคารสำเร็จ

องค์การอวกาศสหรัฐฯ หรือ นาซ่า (NASA) เปิดเผยว่า ยานสำรวจเพอร์เซเวแรนซ์ (Perseverance) สามารถเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์บนดาวอังคารเป็นก๊าซออกซิเจนได้สำเร็จ

อุปกรณ์นี้มีชื่อว่า Mars Oxygen In-Situ Resource Utilization Experiment (MOXIE) ขนาดประมาณเตาอบขนมปังได้ถูกติดตั้งไว้ที่ยานสำรวจดังกล่าว และเริ่มทำงานผลิตก๊าซออกซิเจนในอัตรา 5.4 กรัมต่อหนึ่งชั่วโมง ซึ่งเป็นปริมาณที่ช่วยให้นักบินอวกาศดำรงชีวิตบนดาวอังคารได้ราว 10 นาที

จิม รอยเตอร์ เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมโครงการเทคโนโลยีอวกาศของนาซ่า กล่าวว่า MOXIE ยังต้องผ่านการทดสอบอีกหลายขั้นตอน แต่ผลการทำงานเบื้องต้นออกมาน่าพอใจ และสร้างความหวังสำหรับเป้าหมายการส่งมนุษย์ไปบนดาว



อังคารในอนาคต ซึ่งการจะทำเช่นนั้นได้ ต้องใช้อุปกรณ์สร้างก๊าซออกซิเจนขนาดใหญ่ น้ำหนักราว 1 ตัน ซึ่งสามารถสร้างออกซิเจนได้ราว 1 ตันสำหรับนักบินอวกาศที่จะใช้ชีวิตอยู่บนดาวอังคารได้ราว 1 ปี และอีก 25 ตันสำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อกลับสู่โลก



บริษัท ปัญจวัฒนาพลาสติก จำกัด (มหาชน)

ผลิตและจำหน่ายบรรจุภัณฑ์พลาสติกประเภทขวดและฝา ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่น นมและนมเปรี้ยว สีน้าอุปโภคและบริโภคน้ำยาเคมีสำหรับใช้ในการเกษตร และชิ้นส่วนพลาสติกสำหรับยานยนต์ เป็นต้น ที่มีคุณภาพตามรูปแบบความต้องการใช้งานของลูกค้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตราสินค้า (Brand) เป็นที่รู้จักในแต่ละอุตสาหกรรมและผู้บริโภคโดยทั่วไป



ร่วมใจสร้างพันธมิตร



ตามโลกธุรกิจต้องทันสมัย



น่าเชื่อถือโปร่งใสวางใจได้



ผลงานเลิศไปไกลจนเลื่องลือ



www.pjw.co.th
Tel.0000000000

Together we GROW เราจะ GROW ไปด้วยกัน



สำนักงานชลประทานที่ ๑๗

Regional Irrigation Office 17

RID No.1 EXPRESS 2020

Extreme >>> ทำงานสุดกำลัง

Profession >>> ตั้งมั่นสุจริต

Economic/Self-Sufficient >>> ใช้ชีวิตพอเพียง



ดร.ทองเปลว กองจันทร์
อธิบดีกรมชลประทาน



สำนักงานชลประทานที่ 17 สนับสนุน เร่งรัด และขับเคลื่อน RID No.1 EXPRESS 2020



นายอดิศักดิ์ จันทิมา
ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ ๑๗



SAFE Fertility Group

ศูนย์การแพทย์เพื่อการมีบุตร เซฟ เฟรติลิตี กรุ๊ป



ศูนย์ IVF **แห่งแรกในประเทศไทย** ที่ได้รับการรับรองจาก สถาบัน RTAC



สาขาอินทร์ พลาซ่า



สาขามงกุฎ



สาขาศรีราชา



สาขารามอินทรา



สาขากู้ภัย



NGG



รางวัลและการรับรองคุณภาพมาตรฐานระดับสากล



THAI UNION RISING TO THE FUTURE

At Thai Union, our goal is to be the world's most trusted seafood leader, caring for our resources to nurture generations to come. We want to be the industry's leading agent of change, making a real positive difference to our consumers, our customers and the way the category is managed.

Since our beginnings over 40 years ago as a canned tuna processor and exporter, we have grown into a global seafood leader committed to seafood expertise and innovation.

Our ambitious growth plans are rooted in a commitment to sustainability and forward-looking innovations. Our portfolio of brands includes convenient consumer favorites that have brought nutritious and tasty seafood to tables around the world for over a century.

- No.1 Ranked Company in Food Products Industry by DJSI 2018 and 2019
- FTSE4Good Emerging Index Constituent
- Ranked No. 1 on Seafood Stewardship Index
- Asian Excellence Award 2019: Best CEO
- Stock Exchange of Thailand's (SET) Best Sustainability Excellence Award 2019

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In collaboration with  **SAM**
a RobecoSAM brand


FTSE4Good

 **SET**
The Stock Exchange of Thailand



“พลังงานบริสุทธิ์ พลังเพื่ออนาคต”



E@
Energy Absolute

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) และธุรกิจในเครือ

ดำเนินธุรกิจหลักด้านพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ประกอบด้วย

1. ธุรกิจผลิตและจำหน่ายน้ำมันไบโอดีเซล (B100) กลีเซอรินบริสุทธิ์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้
2. ธุรกิจผลิตและจำหน่ายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน
3. ธุรกิจพัฒนาและผลิตแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน สำหรับอุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้าและยานยนต์ไฟฟ้า
4. ธุรกิจบริการสถานีอัดประจุไฟฟ้าสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า EA Anywhere
5. ธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าที่ออกแบบและพัฒนาโดยฝีมือคนไทย 100%

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

มุ่งพัฒนาด้านพลังงานทดแทนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพลังงานสะอาด สอดคล้องกับทิศทางนโยบาย Energy 4.0 ของประเทศ และความต้องการด้านพลังงานในอนาคต เพื่อพัฒนาพลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาประเทศ ควบคู่ไปกับการรับผิดชอบต่อสังคมและการยกระดับคุณภาพชีวิต ตามปณิธานของบริษัทฯ ที่ว่า “พลังงานบริสุทธิ์ พลังเพื่ออนาคต”

บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)

ชั้น 16 อาคารเอไอเอ แคปปิตอล เซ็นเตอร์
เลขที่ 89 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2248 2488-92 และ 0 2002 3667-9
โทรสาร 0 2248 2493



EnergyAbsolute



EnergyAbsolute.co.th



EnergyAbsolute.co.th

WHA Group...

YOUR ULTIMATE SOLUTION PARTNER

A FULLY INTEGRATED LOGISTICS AND
INDUSTRIAL ESTATE DEVELOPER



UTILITIES AND POWER HUB

Sole Supplier of Water and Power to Industrial Estates' Customers
Strong Partnership with Leading Power Operators



LOGISTICS HUB

Thailand's No. 1 Built-to-Suit Logistics Facilities
since 2003. Thailand's Leading E-Commerce Park
Developer



DIGITAL HUB

Proactive Provider of Comprehensive Data
Solutions and Digital Platforms to Leading MNCs
and Thai Companies



INDUSTRIAL HUB

Thailand's No.1 Industrial Estate Developer with Largest Market
Share since 2008. Located in the EEC Industrial Promotion Zones
(Aviation & Logistics, Next-generation Automotive, Automation &
Robotics, Smart Electronics, Biofuels and Biochemicals, and Digital)

WHA CORPORATION PCL.

Email : marketing@wha-group.com
Tel. +66 (0) 2 753 3750, +66 (0) 2 719 9555
www.wha-group.com, www.wha-industrialestate.com





Construction
Solution



ซีแพค มาดใหม่!

มากกว่าแค่งานคอนกรีต



พร้อมทุกคำปรึกษา

• ต่อเติม • ซ่อมแซม • สร้างใหม่

CPAC 02-555-5555

www.cpac.co.th



CPAC



@CPAC



CPAC