



รัฐชาติรักษ์

วารสารวิชาการด้านความมั่นคง วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
The National Defence College of Thailand Journal

ปีที่ 63 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม 2564 Vol. 63 No.2 May-August 2021

การเป็นศูนย์กลาง
ด้านก๊าซธรรมชาติเหลว
ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้



วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพ
เป็นวารสารกลุ่มที่ 3 ของ TCI



PUT
OUR
HEART INTO
FOOD



Journal of The National Defence College of Thailand

ปีที่ 63 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2564

Volume 63 No 2 May - August 2021





คณะที่ปรึกษาของบรรณาธิการ

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

บรรณาธิการ

พลตรี ดร.โสภณ ศิริงาม

รองบรรณาธิการ

พันเอก ภรดี เทียนทองดี
นาวาเอกหญิง ดร.เด่นสุรางค์ ภิรมย์สวัสดิ์
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 ชีโนกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.พิทยา จารุพลผล
รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี โสคติยานุรักษ์
ดร.กนก อภิรดี
รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุยะพรหม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล เย็นใจมา
ดร. ชิตวันพัทธ์ วีระสัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเทศ สนั่นนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติกร นวกิจไพฑูรย์
ดร.คมกริช นันทะโรจงศ์
ดร.สุรวิทย์ วงษ์ทิพย์
รองศาสตราจารย์ ดร.วีระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.พลอย สืบพิเศษ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จริยาภรณ์ เจริญชีพ

ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รองผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
รองผู้อำนวยการสำนักวิทยการความมั่นคง
รองผู้อำนวยการสำนักวิทยการความมั่นคง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

กองบัญชาการกองทัพไทย (ข้าราชการบำนาญ)
กองทัพเรือ (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 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2564 Volume 63 No 2 May - August 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 และงานวิจัยของนักศึกษา วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักรที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศไทย

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



สวัสดิ์สมาชิกวารสารรัฐสภาภิรักษ์ทุกท่าน ในขณะที่โลกของเราได้ถูกย่อให้เล็กลงจากการที่ดิจิทัลเทคโนโลยีได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อีกด้านหนึ่งเกิดจากผลกระทบจากการระบาดของโควิด-19 ที่ได้เร่งความเร็วของการพัฒนาโลกดิจิทัลไปอีกขั้น และทั่วโลกต่างตื่นตัวกับสกุลเงินคริปโตที่ได้พลิกโฉมเศรษฐกิจโลกและส่งผลกระทบมากมายต่อระบบเศรษฐกิจในแต่ละประเทศ

วารสารรัฐสภาภิรักษ์ในฉบับนี้ ได้คัดเลือกบทความที่มีคุณภาพมานำเสนอให้ผู้อ่านทุกท่านเหมือนเช่นเคย บทความวิจัยเรื่อง การเป็นศูนย์กลางด้านก๊าซธรรมชาติเหลวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และบทความวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เป็นบทความที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญและผลกระทบทั้งทางด้านเศรษฐกิจและความมั่นคงของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ส่วนบทความที่แสดงให้เห็นว่าโลกดิจิทัลได้ก้าวหน้าไปอย่างมาก ซึ่งประเทศไทยควรปรับปรุงและพัฒนาให้เท่าทัน ทั้งทางด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทางด้านกฎหมาย และทางการศึกษา ดังที่จะเห็นได้จากบทความวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจำแนกเป้าหมายเพื่อนำเข้าระบบควบคุมบังคับบัญชากรณีศึกษาชุดต้นแบบทางยุทธวิธี บทความวิจัยเรื่อง แนวทางการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และ บทความวิชาการเรื่อง Big Data สำหรับพัฒนาการศึกษาของไทยเพื่อความยั่งยืน

ในฉบับนี้ยังมีบทความวิชาการที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการดำเนินการระหว่างประเทศ เช่น บทความวิชาการเรื่อง การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับกฎหมายต่างประเทศ และบทความวิจัยเรื่อง อนาคตโลกจะเป็นอย่างไร: เมื่อสหรัฐฯ ประกาศถอนตัวจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง

หากท่านผู้อ่านมีข้อเสนอแนะหรือคำติชม กรุณาแจ้งได้ที่กองบรรณาธิการรัฐสภาภิรักษ์ หรือในเว็บไซต์ของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร www.thaindc.org ทางกองบรรณาธิการยินดีน้อมรับและจะนำไปปรับปรุงต่อไป

๑. พลตรี ดร. โสภณ ศิริงาม

พลตรี ดร. โสภณ ศิริงาม
บรรณาธิการ

สารบัญ contents

บทความวิจัย

08

การเป็นศูนย์กลางด้านก๊าซธรรมชาติเหลวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
Regional LNG Hub in Southeast Asia
ผู้แต่ง : วุฒินกร สติฐิต

26

การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการจำแนกเป้าหมายเพื่อนำเข้าระบบควบคุมบังคับบัญชากรณีศึกษาชุดต้นแบบทางยุทธวิธี
The Technology of Using Artificial Intelligence to Identify
Targets for Command and Control System in Case of Tactical Prototype
ผู้แต่ง : โชคชัย พลสมัค

40

แนวทางการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ
The Establishment of the Naval Shipyard and Technology Center to Support
the National Defense Industry
ผู้แต่ง: วิสิทธิ์ ฤลสมบุญสินธ์

49

แนวทางการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
Thailand's Virtual Hospital: Guidelines for Prosecution
of Theft against Digital Assets and Electronic Data
ผู้แต่ง : ปรัชญา ศรีอัมพรแสง

บทความวิชาการ

การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับกฎหมายต่างประเทศ
The Cruelty Prevention and Animal Welfare : Comparative Study of Thai and Foreign Laws
ผู้แต่ง : สมชวน รัตนมังคลานนท์

65

การฟ้องคดีอาญาโดยสุจริต
Criminal Prosecution with Good Faith
ผู้แต่ง : กิตติศักดิ์ วงศ์จีน

78

Big Data สำหรับพัฒนาการศึกษาของไทยเพื่อความยั่งยืน
Big Data for Sustainable Development of Thai Education
ผู้แต่ง : สนานันท์ วิไลลักษณ์

88

อนาคตโลกจะเป็นอย่างไร: เมื่อสหรัฐฯ ประกาศถอนตัว
จากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง
Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF
ผู้แต่ง : สิทธิชัย ต่างใจ

104

บทความวิจัย



การเป็นศูนย์กลาง ด้านก๊าซธรรมชาติเหลว ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Regional LNG Hub in Southeast Asia

วุฒิกอร์ สติฐิต

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

Wuttikorn Stithit

PTT Public Company Limited

VibhavadiRangsit Road, Chatuchak Bangkok 10900

E-mail: wuttikorn.s@pttplc.com

วันที่รับบทความ : 5 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

บทคัดย่อ

บทความนี้จัดทำเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG Hub) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นจุดยุทธศาสตร์สำคัญด้านพลังงานในภูมิภาค รวมทั้งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศไทย ซึ่งจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยมีจุดแข็งในเรื่องความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ มีตลาดการค้าก๊าซธรรมชาติและ LNG ขนาดใหญ่ในภูมิภาค มี

ภูมิภาคที่สามารถเชื่อมโยงกับความต้องการ LNG ในภูมิภาคโดยเฉพาะประเทศ เมียนมา กัมพูชาและ เวียดนาม แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่อง กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง การกำหนดอัตราค่าบริการและภาษีที่เอื้อต่อการค้าในลักษณะ LNG Hub เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในภูมิภาค สุดท้ายนี้การพัฒนา LNG Hub ให้ประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้ค้า LNG ในตลาดสากล ร่วมกันจึงจะประสบความสำเร็จ

คำสำคัญ : ก๊าซธรรมชาติเหลว, ศูนย์กลางด้านก๊าซธรรมชาติเหลว, มูลค่าเพิ่ม, การแข่งขัน, ภูมิภาค

Abstract

This article was conducted to study a guideline to develop a Regional LNG Hub in Southeast Asia that would enhance Thailand to become a strategic location in the region together with value creation. The study shows that Thailand has strengths in terms of readiness in large-scale infrastructure. There is a large natural gas trading market in the region. There is a landscape that can be linked to the demand for LNG in the region, especially Myanmar, Cambodia and Vietnam. There

are, however, still weaknesses in the competition regarding Trade laws and regulations. Establishing service rates and taxes that are favourable for trade in the form of LNG Hub to be able to compete in the region. Finally, for the successful development of LNG Hub, it requires cooperation from both the public sector and private sector to be the successful LNG traders in the international market together.

Keywords: LNG, LNG hub, value added, competition, Regional

บทนำ

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ประเทศต่าง ๆ มีความต้องการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้และอุตสาหกรรม โดยหันมาใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากก่อให้เกิด CO2 ในปริมาณที่ต่ำกว่าส่งผลให้ทั่วโลกมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้น เกิดการซื้อขายก๊าซธรรมชาติมากขึ้น โดยเฉพาะ LNG ซึ่งเป็นก๊าซธรรมชาติที่ถูกทำให้มีอุณหภูมิต่ำถึง -160 องศาเซลเซียส เพื่อให้แปรสภาพเป็นของเหลวสามารถขนส่งในระยะทางไกลในปริมาณมากได้ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่มีการนำเข้า LNG ตั้งแต่ปี 2554 ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มีการนำเข้า LNG เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นจากการที่ประเทศไทยมีตลาดก๊าซธรรมชาติที่มีการเติบโต และจะมีการนำเข้า LNG ในปริมาณที่สูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งอยู่ในที่ตั้งที่สามารถเชื่อมต่อไปยังประเทศอื่น ๆ ได้ในภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยมีโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติต่าง ๆ อยู่แล้ว ประเทศไทยจึงมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางซื้อขาย LNG (Regional LNG Trading Hub) ได้ ทั้งนี้ ได้มีการบรรจุหัวข้อ “การสร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางซื้อขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Hub)” ในแผนการปฏิรูปประเทศทางด้านพลังงานในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2561 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงานซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ

การพัฒนาประเทศไทยเป็น LNG Hub เป็นการใช้อยุทธศาสตร์โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุดและพัฒนาโครงข่ายก๊าซธรรมชาติเพื่อสร้างโอกาสในการประกอบธุรกิจ และพัฒนาเป็นศูนย์กลางซื้อขาย LNG (Regional LNG Trading Hub) ในอนาคต เช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ในภูมิภาค เช่น สิงคโปร์ ที่มีแผนเป็น Hub เช่นเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

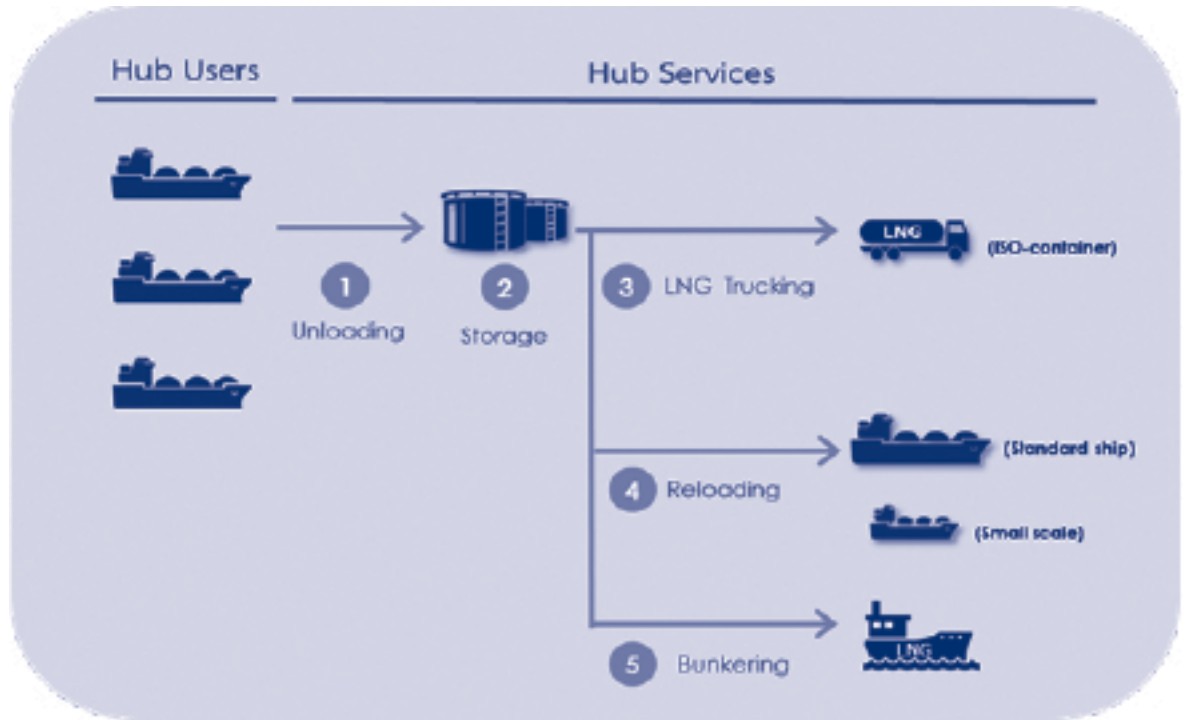
เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาให้ประเทศไทยเป็น LNG Hub ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อส่งเสริมความสำคัญในการเป็นจุดยุทธศาสตร์ด้านพลังงานและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับประเทศ

หลักการรอบแนวความคิด และผลการวิจัย

ประเทศไทยมีตลาดก๊าซธรรมชาติขนาดใหญ่ที่มีการเติบโต มีการนำเข้า LNG ในปริมาณที่สูงที่สุดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยในปี 2563 มีการนำเข้าประมาณ 5.5 ล้านตันต่อปี (หรือคิดเป็นการใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าประมาณ 5,500 MW คิดเป็นสัดส่วน 18% ของการใช้ก๊าซธรรมชาติของประเทศไทย) มีภูมิประเทศที่จัดเป็นจุดยุทธศาสตร์สามารถเชื่อมต่อไปยังประเทศอื่น ๆ ได้ในภูมิภาค ที่ต่างมีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในอนาคต มีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซธรรมชาติต่าง ๆ มีท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่าย LNG ของบริษัท PTTLNG มาบตาพุด (LNG Terminal) ขนาด 11.5 ล้านตันต่อปี รวมทั้งมีแผนขยายสถานีรับ-จ่าย LNG เพิ่มขึ้นอีก 2 แห่ง ปริมาณรวม 17.5 ล้านตันต่อปี รวมความสามารถสถานีรับ-จ่าย LNG ทั้งหมดเป็น 29 ล้านตันต่อปี (รวมทั้ง มีแผนที่จะขยายสถานีรับ-จ่าย LNG เพิ่มเติมในภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศ) ประเทศไทยจึงมีความพร้อมด้าน Capacity ใหญ่เพียงพอที่จะรองรับความต้องการ LNG ทั้งภายในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียและมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางซื้อขาย LNG (Regional LNG Hub) ได้

การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการค้า-ขาย LNG ในภูมิภาค (Regional LNG Hub) นั้น คือ การพัฒนาประเทศไทย ให้เป็นสถานที่ซึ่งมีสภาพเป็นตลาดที่ผู้ซื้อและผู้ขายมารวมตัวเพื่อทำการแลกเปลี่ยนซื้อขาย LNG ระหว่างกันในรูปแบบการนำเข้าเพื่อการส่งออก โดยใช้ประโยชน์จาก LNG Terminal Infrastructure ที่มีอยู่ในการให้บริการต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากลในการเป็น Regional LNG Hub ดังนี้

แผนภาพที่ 1 รูปแบบการให้บริการของ LNG Hub (นำเข้าเพื่อการส่งออก)



ที่มา : ผู้เขียน, 2563

1. Unloading Service ให้บริการขนถ่าย LNG จากเรือ
2. Storage Service ให้บริการกักเก็บ LNG ในถังกักเก็บ
3. LNG Truck/ISO Tank Loading ให้บริการขนถ่าย LNG ลงรถบรรทุกเพื่อขนส่ง LNG ทางบกไปสู่ลูกค้า
4. Reloading for Standard and Small Scale Vessel ให้บริการขนถ่าย LNG จากถังกักเก็บไปสู่เรือขนาดมาตรฐานและเรือขนาดเล็กเพื่อขนส่งไปยังลูกค้าทั้งในและต่างประเทศ
5. เรือขนาดเล็กที่ให้บริการเติม LNG ให้แก่เรือที่ใช้ LNG เป็นเชื้อเพลิงในการเดินเรือด้วย (Bunkering)

เพื่อให้ครอบคลุมรูปแบบการให้บริการแบบ Regional LNG Hub แบบสากล การศึกษาแนวทางพัฒนาประเทศไทยให้เป็น Regional LNG Hub นั้น จึงพิจารณาในด้านต่าง ๆ สรุปได้ ดังต่อไปนี้

การศึกษาทางด้านเทคนิค

ในการศึกษาการพัฒนา Regional LNG Hub ในประเทศไทยทางด้านเทคนิค ได้ดำเนินการตรวจสอบความสามารถในการให้บริการเฉพาะจาก PTT LNG Terminal ซึ่งเป็น LNG Terminal ที่มีการดำเนินการแล้วในปัจจุบัน รวมถึงประเมินข้อจำกัดทางด้านเทคนิคและการปฏิบัติการในปัจจุบัน เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการพัฒนาและปรับปรุง Infrastructure ให้มีความสามารถในการให้บริการรูปแบบต่าง ๆ เพื่อรองรับการให้บริการเป็น Regional LNG Hub ต่อไป

จากการวิเคราะห์ทางด้านเทคนิคเกี่ยวกับความสามารถในการให้บริการของ PTT LNG Terminal ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับรูปแบบการให้บริการต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากลในการเป็น Regional LNG Hub พบว่า ปัจจุบัน PTT LNG Terminal มีข้อจำกัดทางเทคนิคในการให้บริการเรือขนส่ง LNG ขนาดเล็กและในกรณีนี้

แผนภาพที่ 2 ความสามารถในการให้บริการของ PTTLNG Terminal ในปัจจุบัน



ที่มา : ผู้เขียน, 2563

ความต้องการใช้บริการ Regional LNG Hub สูงเพิ่มขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะการให้บริการกักเก็บ LNG อาจมีความจำเป็นต้องพิจารณาสร้างถังกักเก็บชนิดรักษาความเย็น (Cryogenic Tank) เพิ่มเติมได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน Terminal อยู่ระหว่างปรับปรุงเพื่อให้สามารถรองรับเรือขนส่ง LNG ได้ทุกขนาด

การศึกษาประเด็นทางด้านกฎหมายและกฎระเบียบ ข้อบังคับ

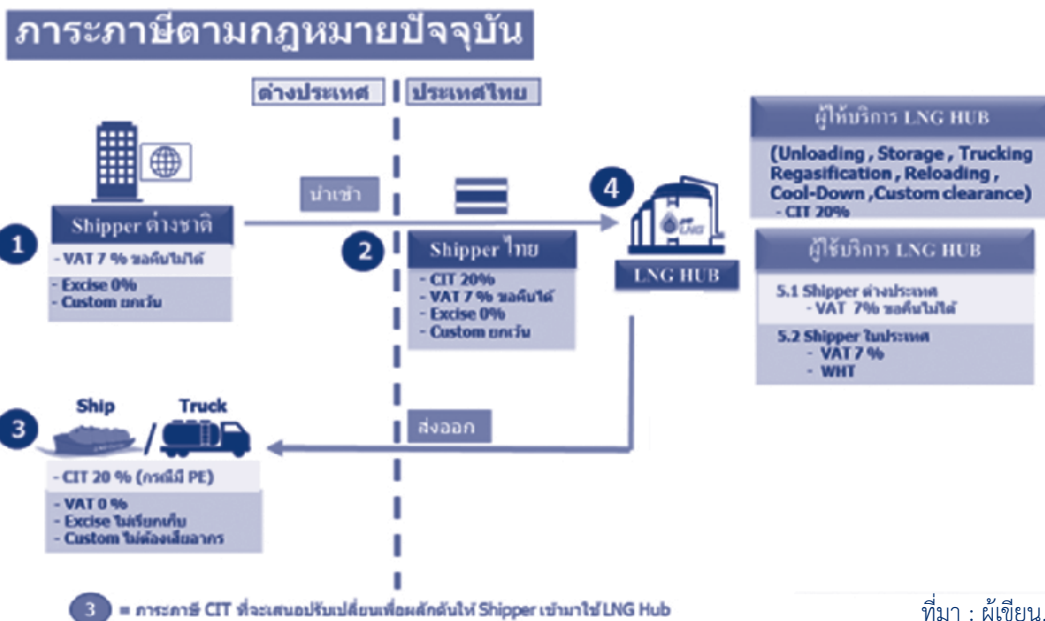
เนื่องจากการดำเนินกิจกรรม LNG Terminal ในประเทศไทยเป็นกิจกรรมที่ต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานประเภทเก็บรักษาและแปรสภาพ การศึกษากฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับ ที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ 1 ประเด็นกฎหมายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบ LNG Hub

ข้อพิจารณาทางด้านกฎหมาย	รายละเอียด
1) ขอบเขตการให้บริการเพื่อให้ครอบคลุมกิจกรรม Regional LNG Hub	• ปัจจุบันใบอนุญาตเก็บรักษาและแปรสภาพก๊าซธรรมชาติจากของเหลวเป็นก๊าซ ยังไม่ครอบคลุมกิจกรรมในลักษณะ LNG Regional Hub ทั้งหมด
2) การกำหนดอัตราค่าบริการกิจกรรมของ LNG Facility	• ควรมีการกำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์ในการกำหนดอัตราค่าบริการของ LNG Facility ที่เหมาะสม และแข่งขันได้กับประเทศในภูมิภาค
3) การดำเนินการเชิงพาณิชย์ในกิจการ LNG Hub	• การกำหนดนโยบาย เพื่อให้การดำเนินการ LNG Hub เป็นเชิงพาณิชย์ แทนกิจการควบคุม (Regulate) เพื่อให้คล่องตัว แข่งขันได้ในภูมิภาค

ที่มา : ผู้เขียน

แผนภาพที่ 3 ธุรกรรมและภาวะภาษีในปัจจุบัน



ที่มา : ผู้เขียน, 2563

พบว่าประเด็นกฎหมายที่สำคัญที่เกี่ยวข้องในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบ LNG Hub หลายประเด็น เช่น (ตารางที่ 1)

ประเด็นดังกล่าวข้างต้น ต้องมีการหารือเพื่อขอรับการสนับสนุนจากภาครัฐ และ/หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงนโยบาย การบังคับใช้กฎหมาย การปรับปรุงกฎระเบียบ ข้อบังคับ รวมทั้งเงื่อนไขในสัญญาต่าง ๆ ให้มีความชัดเจนว่ารองรับกิจกรรมบริการใน Regional LNG Hub ต่อไป

การศึกษาประเด็นทางด้านกฎระเบียบทางภาษี

เมื่อพิจารณาในเบื้องต้นภาวะทางภาษีตามกฎหมายปัจจุบันสำหรับกิจกรรมและบริการรูปแบบต่าง ๆ ของ Regional LNG Hub ตามรูปที่ 3 ในกรณีนี้หากผู้ใช้บริการ LNG Hub เป็นบริษัทต่างชาติมีผู้ทำการแทนหรือผู้ทำการติดต่อในการทำสัญญาซื้อขายในประเทศไทย ผู้ใช้บริการ LNG Hub ต่างชาติจะต้องนำเงินได้จากการขายดังกล่าวมารวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้นิติบุคคลในประเทศไทย (อัตรา 20% ของกำไรสุทธิ) โดยหากเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งอย่างประเทศสิงคโปร์หรือประเทศมาเลเซียที่มีนโยบายสนับสนุนด้านภาษีได้แก่

ประเทศสิงคโปร์

1. ประเทศสิงคโปร์มี Global Trade Program (GTP) ซึ่งจะมีการลดอัตรา CIT (corporate income tax) เหลือ 5% สำหรับการขาย LNG

2. บริษัทที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ดังกล่าวจะต้องมีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนดไว้ เช่น มีการกำหนดรายจ่ายในประเทศขั้นต่ำ จำนวนการจ้างงานพนักงานมีอาชีพในด้านการขาย จำนวนรายได้ขั้นต่ำจากการขายสินค้ามีรูปร่าง เป็นต้น

ประเทศมาเลเซีย

1. ประเทศมาเลเซียมีการให้สิทธิประโยชน์ Global Incentives for Trading (GIFT) program เพื่อดึงดูดให้นักลงทุนมาตั้ง international trading hub ที่ประเทศมาเลเซีย สำหรับบริษัทที่ทำกิจการเกี่ยวกับ LNG เพียงอย่างเดียวจะได้รับลดอัตรา CIT เป็นอัตรากว่าที่ เท่ากับ 3%

2. บริษัทที่จะได้รับสิทธิประโยชน์จะต้องเป็น Labuan International Trading Company (LITC) ที่จดทะเบียนที่ลาบวนเท่านั้น แต่บริษัทสามารถตั้ง operational offices ไว้ที่ใดก็ได้ในประเทศมาเลเซีย และนอกจากนี้ยังมีข้อกำหนดอื่น ๆ เช่น ต้องมีรายได้ขั้นต่ำปีละ 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ต้องมีรายจ่ายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับ

ตารางที่ 2 ข้อสรุปผลการประเมินเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขัน

ประเทศ คู่เทียบ/ ปัจจัย ต่างๆ	ปัจจัยภายใน				ปัจจัยภายนอก	Regulatory
	ปริมาณ ความ ต้องการ LNG ใน ประเทศ	การควบคุม โครงสร้างราคา ก๊าซฯ	LNG/Gas Price Index	ระบบโครงสร้าง พื้นฐานต่อ ก๊าซฯ	ความต้องการ LNG ใน ภูมิภาค	Third-Party Access
ไทย	ปัจจุบัน(ปี 2563) 5.5MTPA ประมาณการ - ปี 2564 6.4 MTPA - ปี 2570 13 MTPA	มีการควบคุม โครงสร้างราคา โดยภาครัฐทั้งหมด	ไม่มี	มีระบบโครงข่าย ท่อก๊าซฯ ขนาด ใหญ่ โดยเฉพาะใน ภาคกลางและภาค ตะวันออกทั้งนี้ ใน พื้นที่ไกลท่อ สามารถใช้การ ขนส่งโดยรถ บรรทุก	ตำแหน่งที่ตั้งใกล้ กับประเทศที่มี ความต้องการ LNG ในภูมิภาค เช่น เมียนมา, กัมพูชา, ศรีลังกา และสิงคโปร์	เปิดให้บริการ TPA แล้วที่ทำเทียบเรือ และสถานีรับ-จ่าย LNG ของบริษัท PTTLNG มาบตาพุด
สิงคโปร์	3.2MTPA	ราคาก๊าซฯ ขายปลีก ให้กับลูกค้ารายเล็กถูก ควบคุมโครงสร้าง ราคาโดยภาครัฐ	มี (ใช้ค่า SGX LNG Index)	ระบบโครงข่ายท่อ ก๊าซฯ ส่วนใหญ่อยู่ ในภาคตะวันตก โดยมีการขนส่ง LNG ทางรถ บรรทุกโดย Singapore LNG Terminal ตั้งแต่ปี 2560	ตำแหน่งที่ตั้งใกล้ กับประเทศที่มี ความต้องการ LNG ในภูมิภาค เช่น เมียนมา, เวียดนาม, กัมพูชา, ศรีลังกา และไทย	เปิดให้บริการ TPA แล้วโดยบริษัท Singapore LNG Terminal
ญี่ปุ่น	74.4 MTPA	เปิดเสรีค้าปลีกก๊าซฯ แล้วในเดือน เม.ย.2560 (ไม่มีการ ควบคุม ในตลาดค้า ปลีก)	มี (ใช้ค่า JKM)	ระบบโครงข่ายท่อ ก๊าซฯ มีเฉพาะบาง พื้นที่ในกรณี ที่ต้องการขนส่งไปยัง ภูมิภาคอื่น ใช้ ขนส่งโดยรถไฟ, เรือ และรถบรรทุก	ตำแหน่งที่ตั้งใกล้ กับประเทศที่มี ความต้องการ LNG ในภูมิภาค เช่น จีน, ฟิลิปปินส์ และ เกาหลีใต้	เปิดให้บริการในรูป แบบ Mix of TPA &nTPA (Negotiated TPA)
จีน	68.9MTPA	มีการควบคุม โครงสร้างราคา โดย National Development and Reform Commis- sion (NDRC)	มี (ใช้ค่า China Ex-Plant LNG Price Index)	มีระบบโครงข่าย ท่อก๊าซฯ ขนาด ใหญ่	ตำแหน่งที่ตั้งใกล้ กับประเทศที่มี ความต้องการ LNG ในภูมิภาค เช่น ญี่ปุ่น และ เกาหลีใต้	เปิดให้บริการในรูป แบบ nTPA(Nego- tiated TPA) ที่ Petrochina's terminal เท่านั้น

ที่มา : ผู้เขียน, 2563

กิจการอย่างน้อยปีละ 3 ล้านริงกิตมาเลเซีย ต้องมีการจ้างพนักงานมืออาชีพด้านการขายอย่างน้อย 3 คน เป็นต้น

ดังนั้น หากต้องการผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Regional LNG Hub มาตรการทางด้านภาษี นับเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ภาครัฐฯ ควรจะพิจารณาให้การสนับสนุน ทั้งนี้ ส่งเสริมให้บริษัทต่างชาติมีการลงทุนในประเทศไทยและเพื่อเป็นการเพิ่มความสามารถในแข่งขันให้กับประเทศไทยให้เหนือกว่าประเทศคู่แข่งอย่างประเทศสิงคโปร์ หรือประเทศมาเลเซีย เนื่องจากมาตรการสนับสนุนด้านภาษี เช่น การยกเว้นภาระภาษีมูลค่าเพิ่มตอนนำเข้า หรือลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล จะเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศเข้ามาดำเนินธุรกิจ ใน LNG Hub ของประเทศไทย

การศึกษาประเมินศักยภาพในการแข่งขันเทียบกับประเทศคู่แข่ง

การประเมินศักยภาพในการแข่งขันในการเป็นศูนย์กลาง ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Trading Hub) ของประเทศไทย ประเมินเทียบกับกลุ่มประเทศคู่แข่งหลักในภูมิภาค 3 ประเทศ ได้แก่ สิงคโปร์, ญี่ปุ่น และ จีน รวมทั้งได้มีการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความสามารถในการแข่งขัน โดยมีข้อสรุปผลการประเมินเปรียบเทียบ ดังนี้ (ตารางที่ 2)

ประโยชน์และผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ

การพัฒนา Regional LNG Hub ในประเทศไทย จะนำมาสู่ประโยชน์ในหลายมิติ ได้แก่

1. ประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและอัตราการจ้างงานของประเทศไทยโดยรวม

การลงทุนและรายได้ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ Regional LNG Hub ทั้งทางตรงและทางอ้อมก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อประเทศไทยโดยรวมทั้งในด้านเศรษฐกิจและอัตราการจ้างงาน โดยสังเขปดังนี้

1.1 Direct Impact: ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและอัตราการจ้างงานที่เกิดขึ้นจาก

1.1.1 การลงทุน (Investment) ที่เกี่ยวข้องโดยตรงจากการพัฒนาโครงการ Regional LNG Hub เช่น

การสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มเติม (ถังกักเก็บ LNG, การปรับปรุงท่าเทียบเรือ) และ

1.1.2 รายได้ (Income) การให้บริการ LNG Hub

1.2 Indirect Impact: ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและอัตราการจ้างงาน ที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน ในการ Supply สินค้า และ/หรือบริการให้กับธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ Direct Impact เช่น บริษัทรับเหมาก่อสร้าง, บริษัทผลิตเหล็ก, บริษัทผลิตถ่านหินและผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม เป็นต้น

1.3 Induced Impact: การนำรายได้ที่ได้จากการจ้างงานในอุตสาหกรรม Direct และ Indirect ไปใช้จ่ายต่อไป เช่น การจับจ่ายใช้สอยสินค้าอุปโภค/บริโภค, ร้านอาหาร และ กิจกรรมสันทนาการ เป็นต้น

2. ประโยชน์ด้านการสร้างความมั่นคงทางพลังงาน เนื่องจากการพัฒนา LNG Hub ในประเทศไทยจะสนับสนุนให้ผู้ซื้อและผู้ขายหลายรายเกิดขึ้นในตลาด และยังเป็น การเพิ่มทางเลือกให้กับประเทศไทยในการสร้างเครือข่ายความมั่นคงทางพลังงานในภูมิภาค เพื่อรองรับความต้องการใช้ก๊าซฯ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของประเทศ

3. ประโยชน์ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน

การพัฒนา LNG Hub ในประเทศ เป็นการสนับสนุนการใช้โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยใช้ประโยชน์จาก LNG Receiving Terminal และโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ซึ่งจะสามารถเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศด้วยการประหยัดเชิงขนาด (Economy of Scale) จากการให้บริการรองรับตลาดในภูมิภาคซึ่งมีขนาดใหญ่ขึ้น ส่งผลให้ประเทศไทยสามารถขยายโครงสร้างพื้นฐานด้าน LNG ควบคู่กับลดภาระการลงทุนและค่าใช้จ่ายที่จะถูกส่งผ่านไปยังผู้บริโภคในประเทศไทยด้วย

4. ประโยชน์ด้านการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจในอุตสาหกรรมก๊าซธรรมชาติ

การพัฒนา LNG Hub เป็นการส่งเสริมให้เกิดโอกาสในการพัฒนาธุรกิจตลอด LNG Value Chain เช่น LNG Trading, Bunkering Service และ Trucking และยังเป็นการสนับสนุนการนำก๊าซฯ มาใช้ประโยชน์เพื่อลด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในภาคอุตสาหกรรม และขนส่ง รวมถึงพื้นที่นอกแนวท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน และยังส่งเสริมการกระจายการพัฒนาอุตสาหกรรม และเสริมสร้างการจ้างงานในภูมิภาคอีกด้วย

5. ประโยชน์ด้านการยกระดับความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

นอกเหนือจากการยกระดับทางธุรกิจการค้าและการขนส่ง LNG จากการใช้ประเทศไทยใช้ข้อได้เปรียบด้าน Strategic Location ในอาเซียน ให้เป็นศูนย์กลาง LNG Logistics ของภูมิภาคทั้งทางบกและทางน้ำแล้ว ประเทศไทยยังสามารถยกระดับศักยภาพในภาคบริการตามภูมิภาคอื่น

5.1 ภาคการเงิน : ในอนาคต LNG Hub สามารถส่งเสริมให้เกิดตลาด Financial Gas Market ขึ้น เกิดธุรกิจและการจ้างงานในภาคการเงินที่ให้บริการด้านการซื้อ/ขายในตลาดการเงิน (broker) การประกันความเสี่ยงราคาก๊าซฯ

5.2 ภาคการท่องเที่ยว : LNG Hub สามารถดึงดูดการท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ (MICE) ในกลุ่มบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการค้า LNG เช่นเดียวกับการเป็น Petroleum Hub ของสิงคโปร์

สถานการณ์การพัฒนา LNG Hub ในปัจจุบัน

ปี 2561

มีการบรรจุหัวข้อ “การสร้างโอกาสให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลาง ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Hub)” ในแผนการปฏิรูปประเทศทางด้านพลังงาน

ปี 2562

ปตท. และบริษัท PTTLNG เสนอการพัฒนา LNG Hub เข้าร่วมโครงการ ERC Sandbox ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

ปี 2563

ทดสอบทางเทคนิค Reloading Facility แล้วเสร็จ เริ่มดำเนินการทดสอบการค้าเชิงพาณิชย์ในรูปแบบการให้บริการต่าง ๆ ของ Regional LNG Hub ภายใต้โครงการ ERC Sandbox เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนเข้าใน Phase ถัดไป

ปี 2564

มกราคม 2564 ดำเนินการส่งออก LNG (Reloading) เชิงพาณิชย์ 1 เทียวเรือปริมาณประมาณ 60,000 ตัน โดยนำปริมาณ LNG ที่เหลือจากความต้องการใช้ในประเทศในช่วงที่มีความต้องการต่ำไปดำเนินการ รวมทั้ง ได้นำประโยชน์ที่ได้มาช่วยลดต้นทุนก๊าซธรรมชาติในประเทศด้วย

เมษายน 2564 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติรับทราบผลการดำเนินการส่งออก LNG และเห็นชอบหลักเกณฑ์การส่งออก

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษา สถานการณ์ด้านพลังงานของประเทศไทย ภูมิภาค และโลก แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของก๊าซธรรมชาติและ LNG ซึ่งเป็นพลังงานสะอาดและมีความสำคัญมากขึ้น ประเทศต่าง ๆ มีการจับจองและนำเข้า LNG เพิ่มสูงขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เริ่มนำเข้า LNG ในปี 2554 และเป็นประเทศที่มีความต้องการ LNG สูงสุดในภูมิภาค มีความพร้อมด้านโครงข่ายก๊าซธรรมชาติและสถานีรับ-จ่าย LNG ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาค ในเชิงภูมิศาสตร์ตั้งอยู่กึ่งกลางกลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา ลาว เมียนมา และเวียดนาม) ดังนั้นประเทศไทยจึงมีความศักยภาพและมีความได้เปรียบในการพัฒนาประเทศไทยเป็นศูนย์กลางด้านก๊าซธรรมชาติเหลวในภูมิภาค หรือ Regional LNG Hub

การพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลาง ซื้อ-ขาย LNG ของภูมิภาค (Regional LNG Hub) ได้รับการบรรจุไว้ในแผนปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ในปี 2561 รวมทั้งกลุ่มปตท. ได้มีการเตรียมการและทดสอบการดำเนินการทั้งในทางเทคนิคและพาณิชย์แล้วเสร็จ เป็นการพิสูจน์ให้เห็นถึงความเป็นไปได้ถึงศักยภาพของประเทศและประโยชน์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น จึงเป็นความจำเป็นที่ภาครัฐและผู้เกี่ยวข้องจะผลักดันและสนับสนุน ทั้งด้านนโยบายและกฎระเบียบต่าง ๆ ในการส่งเสริมและสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยในการเป็น Regional LNG Hub เพื่อให้ประเทศไทยเป็นยุทธศาสตร์สำคัญด้านพลังงานในภูมิภาค รวมทั้งสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจเพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืนของประเทศไทย

Thailand as the Regional LNG Hub in Southeast Asia

Abstract

This article was conducted to study a guideline to develop a Regional LNG Hub in Southeast Asia that would enhance Thailand to become a strategic location in the region together with value creation. The study shows that Thailand has strengths in terms of readiness in large-scale infrastructure. There is a large natural gas trading market in the region. There is a landscape that can be linked to the demand for LNG in the region, especially Myanmar, Cambodia and Vietnam. There

are, however, still weaknesses in the competition regarding Trade laws and regulations. Establishing service rates and taxes that are favourable for trade in the form of LNG Hub to be able to compete in the region. Finally, for the successful development of LNG Hub, it requires cooperation from both the public sector and private sector to be the successful LNG traders in the international market together.

Keywords: LNG, LNG hub, value-added, competition, Regional

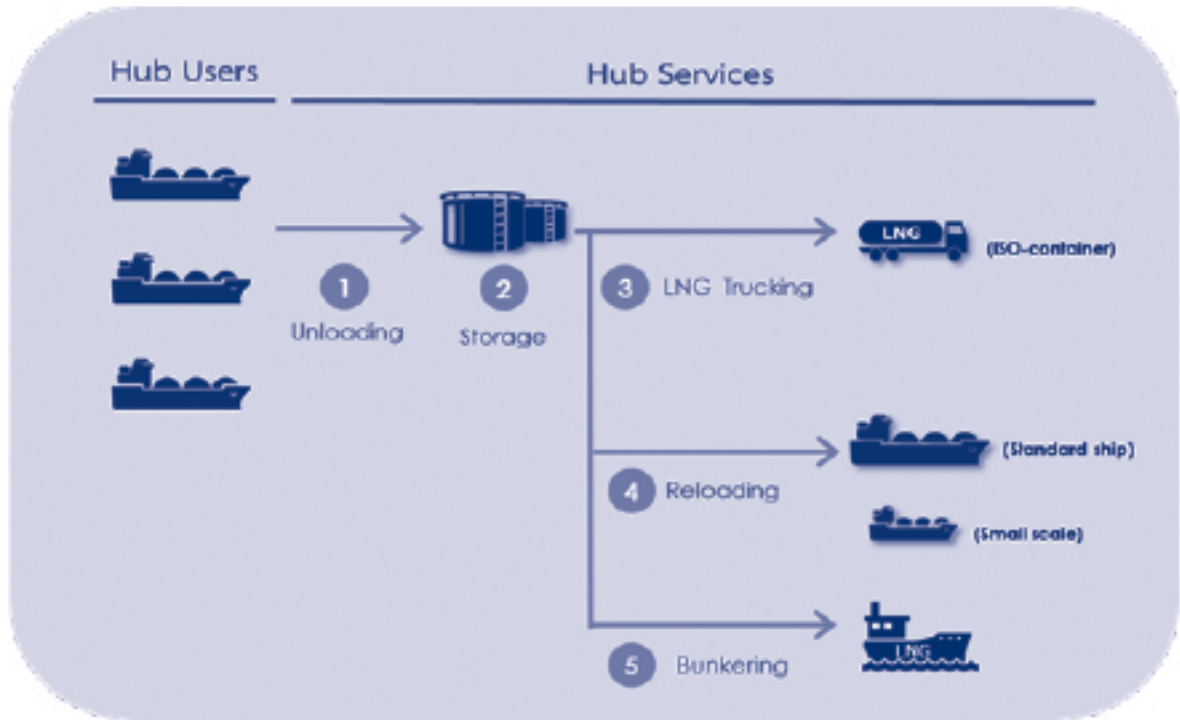
Introduction

In the current situation, many countries aim to reduce carbon dioxide (CO₂) emissions, the release of greenhouse gases into the atmosphere which stemmed from fossil-fuel burning and the industrial sector and they are the main driver of global climate change. By doing so, many countries try to replace it with natural gas, which causes lower CO₂ emissions. As a result, the natural gas demand rises and it increases the natural gas trade globally, especially LNG. This type of gas is liquefied by cooling it down to -160 °C and it can be transported in large volumes over long distances. Moreover, Thailand was the first country in Southeast Asia to import LNG in 2011. At present, the LNG import rate rises in many countries. As

a fast-growing LNG market, the future largest LNG import capacity in Southeast Asia, a good location for connecting with other countries in the region and a country having existing infrastructures related to natural gas, Thailand, without a doubt, has the potential to be developed to become the Regional LNG Trading Hub. Also, on 6 April 2018, the subject “Generating Opportunities for Thailand to Become the Regional LNG Hub” was contained in the national energy reform plan in the Royal Thai Government Gazette to enhance energy security which it’s a major part of driving the country’s economy.

Developing Thailand as an LNG hub is together the most out of the existing infrastructures and

Diagram 1: LNG Hub Service Models (Re-Export)



Source: MR. WUTTIKORN, 2020

to generate business opportunities through developing the natural gas network. It's also preparing Thailand to become the Regional LNG Trading Hub in the future as same as other countries in the region such as Singapore where it plans to establish itself as a hub as well.

Research Objectives

To study the guideline of developing Thailand as an LNG Hub in Southeast Asia. To encourage the importance of being an energy stronghold and to create additional value for the nation.

Principle, Conceptual Framework and Result

In Thailand, the natural gas market is large and growing with the highest LNG import rate in Southeast Asia. In 2020, Thailand imported 5.5 million tons of LNG per year (It accounts for

nearly 5,500 MW of using natural gas as a fuel to generate electricity or 18% of natural gas consumption in Thailand). Plus, Thailand is located in a strategic area where it can easily connect to other countries in the region and the demand for natural gas in those countries tend to increase. By having infrastructures related to natural gas such as jetties, PTTLNG Map Ta Phut LNG receiving terminal (with a capacity of 11.5 million tons/year), an expansion plan for 2 more LNG receiving terminals with a total capacity of 17.5 million tons/year (or a capacity of 29 million tons/year from every LNG receiving terminal) and a plan for LNG receiving terminals expansion in the western and southern parts of the country. Thailand is not only ready with adequate capacity to accommodate domestic and regional demands for LNG, but it also has the potential to be

Diagram 2: The Current Service Capability of PTTLNG Terminal



Source: MR. WUTTIKORN, 2020

developed as the Regional LNG Hub.

To become the Regional LNG Hub, Thailand should be developed as a market centre where demand and supply meet for LNG re-export by using the existing LNG Terminal Infrastructure to provide the following international-standard services as the Regional LNG Hub:

1. Unloading Service: transferring LNG from vessels
2. Storage Service: storing LNG in storage tanks
3. LNG Truck/ISO Tank Loading: loading LNG on trucks and transporting LNG to customers on land.
4. Reloading for Standard and Small Scale Vessel: transferring LNG from storage tank to standard and small-scale ship then transporting LNG to domestic and international customers.
5. Bunkering: supply service of LNG as ships fuel

The following aspects should be considered when studying the guideline of developing Thailand as an LNG Hub to be able to provide all Regional LNG Hub service models internationally.

Technical Study

In the technical study of the Regional LNG Hub development in Thailand, the examination of PTTLNG Terminal service capability that is currently in operation together with the assessment of technical and operational limitations were conducted to develop and improve the infrastructure to be able to accommodate various services of Regional LNG Hub in the future.

According to technical analysis of the current PTTLNG Terminal service capability compared to various international-standard service models as the Regional LNG Hub, it's found that PTTLNG Terminal at present has technical limitations on providing small-scale LNG cargo ship services. And

Table1: Critical Legal Issues Related to LNG Hub Business Operation

Legal Considerations	Details
1) Service scope for Regional LNG Hub activities	<ul style="list-style-type: none"> At present, the LNG storage and transformation license still doesn't cover every type of LNG Regional Hub activity
2) LNG Facility service rate designation	<ul style="list-style-type: none"> Policies and rules on LNG Facility service rates should be duly designated and incapable of competing with other countries in the region.
3) Commercial operation for LNG Hub	<ul style="list-style-type: none"> To regulate the policy to bring LNG Hub into commercial operation instead of controlled operation for the benefits of flexibility and competing ability

Source: MR. WUTTIKORN, 2020

if the demand for Regional LNG Hub services rises in the future, especially the demand for LNG storage service, it might be necessary to construct additional Cryogenic tanks. However, the Terminal is currently under construction to adequately accommodate the wide range of LNG cargo ships.

The Study of Legal Issues, Rules and Regulations

To conduct any LNG Terminal activities in Thailand, the LNG storage and transformation license must be granted. And after studying the current legal issues, rules and regulations, it's found that there are many critical legal issues related to LNG Hub business operation to consider.

To ask for support from the public sector and/or related agencies, those above subjects need to be markedly discussed in the aspects of policy, law enforcement, rule and regulation improvement and condition in various contracts to consider the capability of accommodating the Regional LNG Hub service activities in the future.

The Study of Tax Regulation Issues

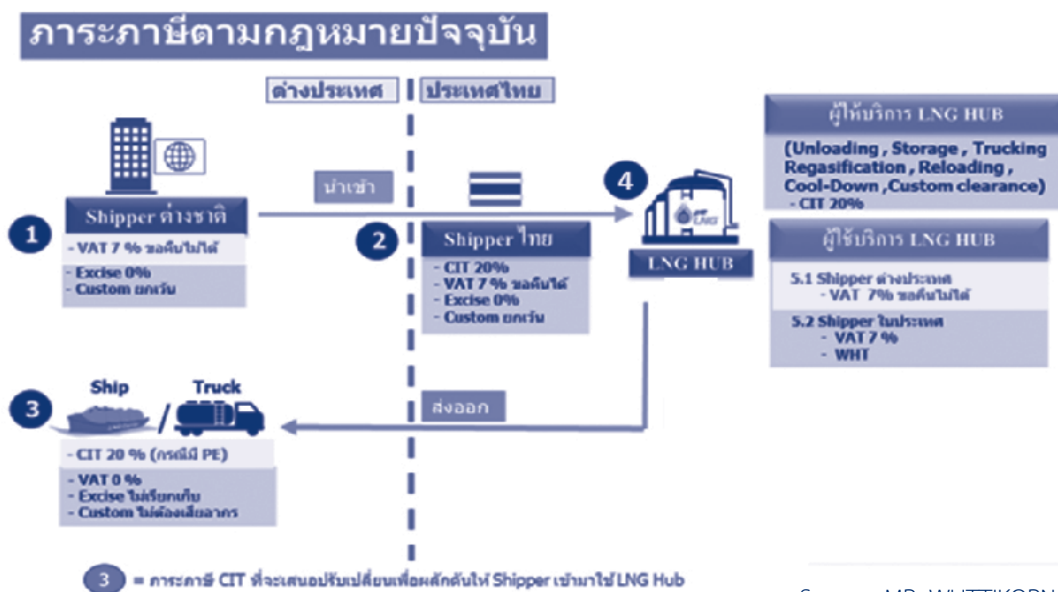
According to the current tax burden law for the Regional LNG Hub activities and services as shown in diagram 3, if LNG Hub user is a foreign company with a representative who takes charge of sales contracts in Thailand, the foreign LNG Hub user must include such income to pay corporate income tax in Thailand (20% of net profit). However, Singapore and Malaysia, the competitor countries have different tax incentives as follows:

Singapore

1. In Singapore, the Global Trade Program (GTP) was implemented, which offers a reduced CIT (corporate income tax) rate of 5% on income from LNG trading.

2. The applicant companies must be required to meet multiple criteria required by the law such as minimum domestic expenditure designation, professional trader employment rate and the minimum amount of income from selling tangible goods.

Diagram3: The Current Transactions and Tax Burdens



Source: MR. WUTTIKORN, 2020

Malaysia

1. In Malaysia, the Global Incentives for Trading (GIFT) program was established to encourage investors to use Malaysia as an international trading hub. And the companies that exclusively operate LNG businesses will be granted reduced CIT (fixed rate at 3%).

2. The applicant companies must be registered at Labuan via the establishment of Labuan International Trading Company (LITC). However, they are allowed to set up their operational offices anywhere in Malaysia. To enjoy the benefits from the program, the applicants are required to meet criteria such as achieving an annual minimum turnover of USD50 million, achieving minimum annual business spending of RM3 million and employing at least three professional traders.

Therefore, to support Thailand to become the Regional LNG Hub, the tax measure is one of the factors that its public sector should consider.

Also, the public sector should encourage foreign corporations to invest in Thailand to boost the competitive potential of the country to become superior to Singapore or Malaysia, the competitor countries. Moreover, tax incentives such as import VAT exemption or corporate income tax reduction can help attract both domestic and international entrepreneurs to do businesses in Thailand's LNG Hub.

The Competitive Potential Assessment Study Compared to Competitor Countries

In assessing Thailand's competitive potential of being a Regional LNG Trading Hub, 3 main competitor countries in the region are compared with Thailand, namely Singapore, Japan and China. Also, other factors affecting the competitive capability are considered. The results of the comparative assessment are summarised as follows:

Table2: The Result of theComparative Assessmentof Different Factors Affecting on Competitive Capability

Competitor Countries/ Factors	Internal Factor				External Factor	Regulatory
	Domestic LNG Demand	Gas Price Structure Control	LNG/Gas Price Index	Natural Gas Pipeline Infrastructure	Regional LNG Demand	Third-Party Access
Thailand	In 2020 5.5 MTPA LNG demand growth forecast - 2021 6.4 MTPA - 2027 13 MTPA	All gas price structures are controlled by the public sector.	No	The gas is transported via a large-scale natural gas pipeline network, especially in the central part and eastern part of the country.And it's transported by trucks in other areas.	Located near the countries in the region that are in high demand for LNG such as Myanmar, Cambodia, Sri Lanka and Singapore.	TPA is provided at the jetty and PTT LNG Map Ta Phut LNG receiving terminal.
Singapore	3.2 MTPA	The retail gas price structure for small-scale customers is controlled by the public sector.	Yes (bySGX LNG Index)	The natural gas pipeline network is mainly in the western part of the country and LNG has been transported via trucks by Singapore LNG Terminal since 2017.	Located near the countries in the region that are in high demand for LNG such as Myanmar, Vietnam, Cambodia, Sri Lanka and Thailand	TPA is provided by Singapore LNG Terminal.
Japan	74.4 MTPA	Retail Trade Liberalization was conducted in April 2017. (without retail market control)	Yes (byJKM)	In some areas of the country, the gas is transported via a natural gas pipeline network. And it's delivered to other regions by trains, ships and trucks.	Located near the countries in the region that are in high demand for LNG such as China, the Philippines and South Korea	Amix of TPA &nTPA (Negotiated TPA) is provided.
China	68.9 MTPA	The gas price structure is controlled by National Development and Reform Commission (NDRC).	Yes (byChina Ex-Plant LNG Price Index)	The gas is transported via a large-scale natural gas pipeline network.	Located near the countries in the region that are in high demand for LNG such as Japan and South Korea	nTPA (Negotiated TPA) is provided only at Petrochina's terminal.

Source: MR. WUTTIKORN, 2020

The Potential Benefits and Effects of Project Implementation

The Regional LNG Hub development in Thailand will provide benefits in many dimensions as follows:

1. Benefits on the overall economy and employment rate in Thailand

The investment and income resulting from both direct and indirect Regional LNG Hub development bring about economic and employment rate benefits to Thailand.

1.1 Direct Impact: economic and employment rate impacts from these following factors:

1.1.1 Investment from the Regional LNG Hub development such as additional infrastructure construction (LNG storage tanks and jetty improvement).

1.1.2 Income from providing LNG Hub service

1.2 Economic and employment rate impacts results of industries related to goods supply chain and/or services related to direct impact such as construction business, steel production business, coal and petroleum production business.

1.3 Induced Impact: it's from further spending the direct and indirect income resulting from employment in the industry on other businesses such as consumer goods expenditures, restaurants and recreation activities.

2. Benefit on building energy security

The LNG Hub development project in Thailand encourages multiple buyers and sellers to emerge in the market. Moreover, it generates options for Thailand to build a regional energy security network to accommodate the continuously increasing demand for natural gas in the country.

3. Benefit on increasing efficiency on energy infrastructures utilisation

The development of LNG Hub is to get the most out of the existing energy infrastructures such as LNG Receiving Terminal and related infrastructures. It also helps create economic value to the country by using the Economy of Scale concept from providing services in the growing regional market. As a result, Thailand is incapable of expanding LNG infrastructure and reducing the investment and expenses burden that is passed on to consumers in Thailand.

4. Benefit on generating business opportunities in the natural gas industry

The LNG Hub development project helps create opportunities for business development throughout the LNG Value Chain such as LNG Trading, Bunkering Service and Trucking. It also increases the use of natural gas which helps decrease impacts on the environment in industrial and transport sectors and in the areas that the natural gas pipeline networks are out of reach. Those impacts not only confirm the national energy reform plan, but they also expand development on the industries and employment rate in the region.

5. Benefit on enhancing the competitive potential of the country

Apart from enhancing LNG trading and transport by taking advantage of being on a strategic location in ASEAN to become the Regional LNG Logistics Hub, Thailand will be incapable of enhancing other service sectors as well.

5.1 Financial Sector: In the future, LNG Hub will be able to encourage the emergence of the Financial Gas Market. Such a market that provides trading services and natural gas price risk

insurance helps increase business growth and employment rate in the financial sector.

5.2 Tourism Sector: LNG Hub can help attract business tourism (MICE) among the LNG trade group as same as the Petroleum Hub of Singapore.

The Current Situation on LNG Hub Development 2018

The subject “Generating Opportunities for Thailand to Become the Regional LNG Hub” was contained in the national energy reform plan.

2019

PTT and PTTLNG suggested including the LNG hub development in the ERC Sandbox project of the Energy Regulatory Commission (ERC).

2020

The technical test on Reloading Facility was conducted.

The commercial test on Regional LNG Hub service models was commenced under the ERC Sandbox project to gather data for the next phase.

2021

In January 2021, a 60,000-ton cargo ship of LNG (Reloading service) was commercially exported which it's the LNG remainder from domestic demand during the low-demand period and it helped reduce the cost of natural gas in the country as well.

In April 2021, the National Energy Policy Council (NEPC) resolved to acknowledge the result of LNG exportation and approved the export regulations.

Conclusion

After studying the energy situation in Thailand, in the region and the world, it shows that the importance and the demand for natural gas and LNG, the renewable energy rise. Also, the LNG preemption and import rate in many countries increase. In 2011, Thailand was the first country in Southeast Asia to import LNG. Apart from having the highest demand for LNG in the region, Thailand is also prepared in many aspects such as natural gas network and the biggest LNG receiving terminal in the region. And as a country strategically located in the middle of CLMV countries group (Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam), Thailand, without a doubt, has the potential and advantages to develop itself as the Regional LNG Hub.

In 2018, the Regional LNG Hub development project in Thailand was contained in the national energy reform plan. Also, PTT Group arranged and conducted technical and commercial tests which proved that the country has potential and the project itself provides benefits in many dimensions. Therefore, the public sector and related agencies should push forward and support the project in the aspects of policies and regulations to make Thailand become an important energy strategy in the region as well as to create economic value for the benefits of stability, prosperity and sustainability of Thailand.

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กัญจนา บุญเกียรติ และคณะ. เทคโนโลยีแก๊สธรรมชาติ (NATURAL GAS TECHNOLOGY). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.

กฎหมาย

“รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 3, 6 เมษายน 2561.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนัก. “มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ”. 30 สิงหาคม 2547.

นโยบายและแผนพลังงาน, สำนัก. “แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2547-2558 (PDP2014)”. 24 สิงหาคม พ.ศ. 2547.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

“ความรู้เรื่องปิโตรเลียม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://dmf.go.th/public/list/data/index/menu /611/mainmenu/>, 2563.

“ทำความรู้จัก LNG”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.pttlng.com/index.aspx?str=iL19F8K%2f9NYlgmpxepXNig%3d%3d#aboutLNG>, 2563.

“รายงานสถิติประจำปี”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.eppo.go.th/index.php/th/information/services/ct-menu-item-56>, 2563.

ภาษาต่างประเทศ

Journals

Group Caption Philip Tammen, RAAF Centre for Defence and Strategic Studies Australian Defence College. “ASEAN’s Regional Approach to Energy Security: taking member states beyond national and commercial interests?”, The Centre for Defence and Strategic Studies (CDSS). September 2013.

Hiroshi Hashimoto. “Japan Pursuit of its own LNG hub”, IEEJ. May 2017.

Mike Fulwood. “ASIAN LNG TRADING HUBS: MYTH OR REALITY”, Columbia SIPA Center on Global Energy Policy. May 2018.

Regulation

Federal Energy Regulatory Commission (FERC). Order No. 636, 1992.

บทความวิจัย



การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในการจำแนกเป้าหมาย เพื่อนำเข้าระบบควบคุมบังคับบัญชา กรณีศึกษาชุดต้นแบบทางยุทธวิธี

The Technology of Using Artificial Intelligence to Identify Targets for Command and Control System in Case of Tactical Prototype

โชคชัย พลสมัคร

รองเจ้ากรมการสื่อสารทหาร

ถนนสรองประชา แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

Chokchai Polsamak

Military Communications

Song Prapha, Si Kan, Don Mueang, Bangkok 10210

E-mail: ckokchai@yahoo.com

วันที่รับบทความ : 13 สิงหาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อนำเข้าระบบควบคุมบังคับบัญชา กรณีศึกษา ชุดต้นแบบทางยุทธวิธี” เป็นการศึกษาหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในการถ่ายทอดแนวความคิดไปสู่การปฏิบัติจากหลักการอำนวยการยุทธ การข่าววงรอบข่าวกรอง การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) การปฏิบัติการทางยุทธวิธี (TDL) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสรรพสิ่ง (IoT) สำหรับการสร้างต้นแบบทางยุทธวิธี (สมมุติฐาน) และความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ด้าน (ระดับสูง, ด้านยุทธการ, การสื่อสาร, การศึกษา) ในการหาความเป็นไปได้หากกองทัพจะผลิตอุปกรณ์ใช้งานภายใต้ความร่วมมือ และการสนับสนุนจากหน่วยงานทั้ง

ภาครัฐและเอกชน

ผลการทดสอบสมมุติฐาน “ชุดต้นแบบทางยุทธวิธี” สามารถสรุปได้ว่ามีความเป็นไปได้ในการนำเข้าสู่ข้อมูลที่ได้รับจากการประมวลผลระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อประยุกต์ใช้บนระบบอำนวยการยุทธของระบบควบคุมบังคับบัญชา โดยผลการทดสอบผ่านต้นแบบทางยุทธวิธีสะท้อนถึงหลักการดำเนินการวิจัย แนวทางการบูรณาการระบบ ทักษะองค์ความรู้ ไปจนถึงข้อจำกัดใน การปฏิบัติการทางด้านยุทธวิธี ยุทธการ และยุทธศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในกองทัพไทยจำเป็นต้องมีการพัฒนาบูรณาการระบบ และการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมเพื่อประยุกต์ใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภายใต้การพึ่งพาตนเองอย่างเหมาะสม

คำสำคัญ : เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์, การจำแนกเป้าหมาย, ระบบควบคุมบังคับบัญชา, ชุดต้นแบบทางยุทธวิธี

Abstract

The Workshop “The Technology of using Artificial Intelligence to identify targets for Command and Control System in case of Operational Prototype” is the study for Information Technology System, Artificial Intelligence (AI) and Innovation to implement from the Principle of Combat Management, the Intelligence Cycle, Network Centric Operation (NCO), Tactical Data Link (TDL), and Internet of Things (IOT) for building the Prototype (hypothesis) and in-depth interview to study the feasibility for the Armed Forces to consider to produce equipment under the cooperation and support from the other government agencies and private sectors.

The test result of hypothesis “Operational

Prototype” concludes that there is a possibility to input data in the process of the Artificial Intelligence or AI to apply on the Combat Management of Command and Control System. This result can reflect on the Principle of Research in the case of knowledge skills as well as the limitation of the operations from a tactical level, operational level and strategy level. The cooperation and support from the other government agencies and private sectors. The Military Technology of using Artificial Intelligence needs to develop and integrate all existing applications and systems including exchange data among units in the RTARF under its self-reliance in a proper way.

Keywords: Artificial Intelligence, to identify targets for, Command and Control System, Tactical Prototype

บทนำ

กองบัญชาการกองทัพไทย กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ วางแผนพัฒนา ระบบควบคุมบังคับบัญชา C4I ของกองทัพโดยใช้การปฏิบัติการร่วมบนการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายที่เป็นศูนย์กลางให้มีขีดความสามารถในการป้องกันประเทศ ซึ่งมีข้อจำกัดที่ไม่สอดคล้องกับเทคโนโลยีภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไปรวดเร็วอย่างก้าวกระโดดและการบริหารทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด เช่น ระยะเวลา งบประมาณ ช่องสัญญาณเครือข่าย (Bandwidth) ให้พร้อมประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานทางทหารและการปฏิบัติการภารกิจพิเศษนอกเหนือจากการปฏิบัติการทางทหาร เช่น การต่อต้านการก่อการร้าย การปฏิบัติการเพื่อสันติภาพ การช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น

การพัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะทางที่มีความเชื่อมโยงกับมนุษย์ ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และเรียนรู้ ที่มี การตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลอันมหาศาล (Big Data) และมีความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบควบคุมบังคับบัญชากองทัพไทย (Command Control Communication Computer Intelligent System : C4I) ให้สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับ Sensor ภายนอก เช่น Radar Drone กล้อง CCTV หรือ อุปกรณ์ตรวจจับอื่น ๆ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และบูรณาการข้อมูลให้มีการแสดงผลได้อย่างทันเหตุการณ์ ใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time) ได้

การศึกษาวิจัยในเรื่อง “การเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อระบบควบคุมบังคับบัญชา กรณีศึกษา ชุดต้นแบบทางยุทธวิธี” เป็นศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ร่วมกับระบบที่ใช้ในปัจจุบัน โดยสร้างและทดสอบต้นแบบทางยุทธวิธีสำหรับเตรียมความพร้อมของบุคลากร ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ของกองทัพไทย ให้ทันสมัย สอดคล้องกับแนวโน้มของสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษายุทธศาสตร์และหลักนิยม ระบบควบคุมบังคับบัญชา การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO : Network Centric Operation) โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ระดับชาติ และนโยบาย
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ ตามแนวโน้มการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ผ่านต้นแบบทางยุทธวิธี
3. เพื่อรวบรวมแนวทาง ข้อคิดเห็น ข้อจำกัด จากการทดสอบต้นแบบทางยุทธวิธีตามสถานการณ์สมมติ และผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละด้าน

ข้อจำกัดของการวิจัย

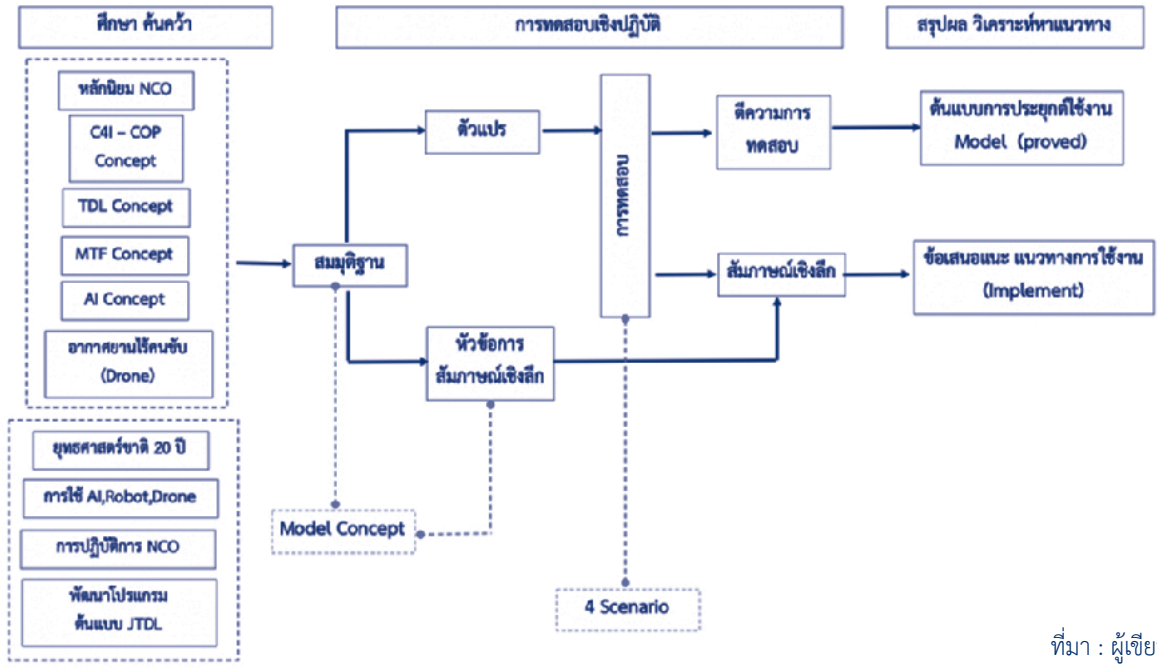
1. สภาพแวดล้อมการทดสอบต้นแบบทางยุทธวิธี กำหนดตามสถานการณ์ในพื้นที่ที่กำหนด
2. การประมวลผลข้อมูลมุ่งเน้นการประมวลผลที่อุปกรณ์ปลายทาง (Edge Computing) เพื่อให้สอดคล้องกับเครือข่ายการเชื่อมโยงของอุปกรณ์อัจฉริยะ (Internet of Things :IOT)
3. กำหนดเป้าหมาย (Track) ในการตรวจจับ และวิเคราะห์เรียนรู้รูปแบบข้อมูล (Data Learning Analysis)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มุ่งแสวงหารูปแบบการประยุกต์ใช้ความรู้ให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติการ โดยเก็บข้อมูลจากการศึกษาเชิงทดลอง (Experimental) ซึ่งมีการควบคุมตัวแปร และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ และหาแนวทางที่เหมาะสมในการประยุกต์ใช้ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนภาพที่ 1

1. การศึกษา ค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิระดับสูง (ด้านยุทธการ การสื่อสาร ด้านการศึกษา) สำหรับกำหนดแผนแนวทางเพิ่มเติม

แผนภาพที่ 1 กระบวนการดำเนินการวิจัย



2. การทดสอบเชิงปฏิบัติเป็นการกำหนดสมมติฐาน ตัวแปร กลุ่มประชากรและหัวข้อการสัมภาษณ์เชิงลึก ผ่านกรอบความคิดของชุดต้นแบบทางยุทธวิธี (Model Concept)

2.1 สมมติฐาน กำหนดความเป็นไปได้ในการใช้ต้นแบบทางยุทธวิธี ในการการปฏิบัติการทางยุทธวิธี ตามสถานการณ์ในการปฏิบัติงานที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง และแนวทางประยุกต์เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ประมวลผล จำแนกชนิดเป้าหมาย และแลกเปลี่ยนข้อมูล เพื่อแสดงผลบนระบบแผนที่สถานการณ์ร่วม ทท. (COP) ได้

2.2 กำหนดตัวแปร คือ สถานการณ์การทดสอบ (Scenario) การเคลื่อนที่ของชุดต้นแบบทางยุทธวิธี ดังนี้

2.2.1 สถานการณ์การทดสอบการติดตั้งกับบุคคล (Person) การติดตั้งกับยานพาหนะ (Vehicle) การติดตั้งกับอากาศยาน (Helicopter) การติดตั้งกับอากาศยานไร้คนขับ (Drone)

2.2.2 ลักษณะการเคลื่อนที่ของชุดต้นแบบทางยุทธวิธี และวัตถุประสงค์ในการจำแนกเป้าหมาย โดยกำหนด กลุ่มการเคลื่อนที่ 2 ลักษณะ คือ อยู่กับที่หรือเดิน

และเคลื่อนที่

2.2.3 กำหนดเป้าหมายในการตรวจจับ 3 ชนิด คือ ยานพาหนะทางทหาร (Military Vehicle) ยานพาหนะพลเรือน (Civil Vehicle) และ บุคคล (Person)

3. สรุปผลวิเคราะห์หาแนวทางการประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับนโยบายผู้บังคับบัญชา

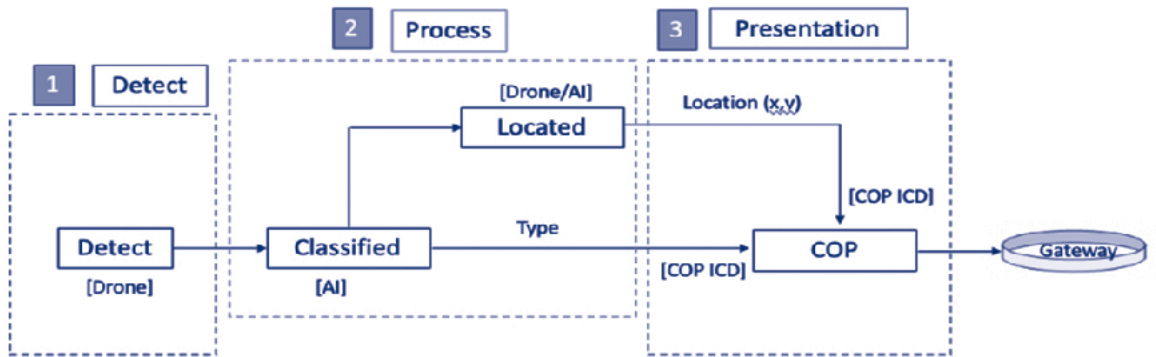
3.1 ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้งานชุดต้นแบบทางยุทธวิธี

3.2 ข้อเสนอแนะ และแนวทางการใช้งาน (Implementation)

ชุดต้นแบบทางยุทธวิธีแบ่งกระบวนการเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย กระบวนการตรวจจับ (Detect) กระบวนการประมวลผล (Process) และกระบวนการนำเสนอ (Presentation) เพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ Gateway และกระจายข้อมูลสู่อุปกรณ์แสดงผลปลายทาง ตามแผนภาพที่ 2 และ 3

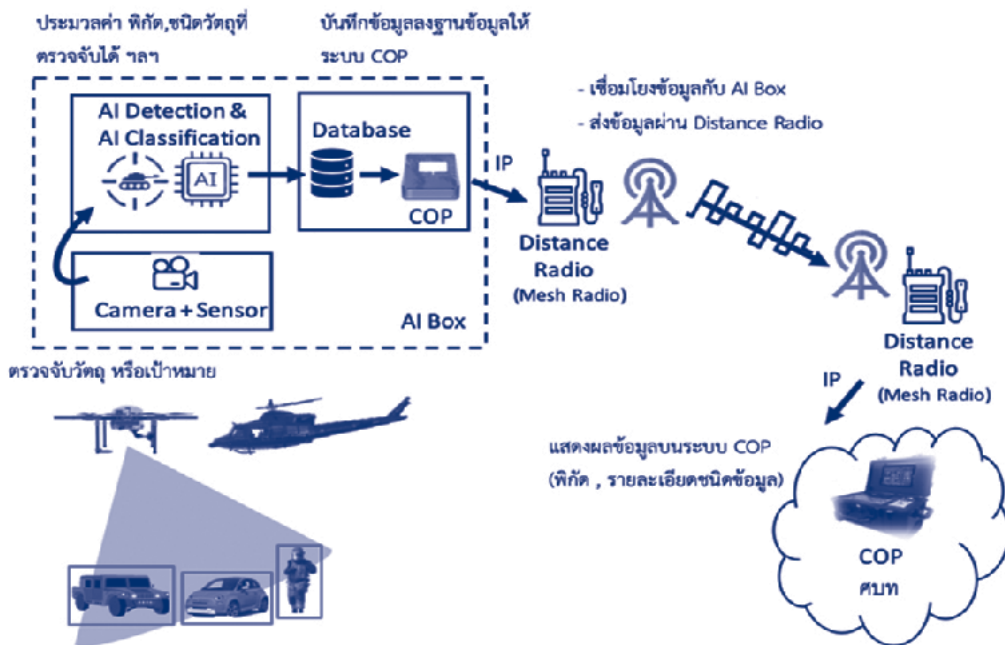
1. กระบวนการตรวจจับ (Detection) อุปกรณ์ตรวจจับ (Sensor) ตรวจจับวัตถุผ่านกล้องดิจิทัล ทดสอบตามสถานการณ์ที่กำหนด โดยสถานการณ์อากาศยานไร้คนขับ

แผนภาพที่ 2 กระบวนการชุดต้นแบบทางยุทธวิธี



ที่มา : ผู้เขียน

แผนภาพที่ 3 ลักษณะงานต้นแบบทางยุทธวิธีในการประยุกต์ใช้ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)



ที่มา : ผู้เขียน

(Drone) ที่ใช้ทดสอบ ต้องสามารถติดตั้งและนำอุปกรณ์ระบบปัญญาประดิษฐ์ขึ้นทดสอบการปฏิบัติงานได้

2. กระบวนการประมวลผล (Process) ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ประมวลผลเป้าหมายที่อุปกรณ์ปลายทาง (Edge Computing) ผ่านการติดต่อสื่อสารโดยใช้ช่องสัญญาณวิทยุสื่อสารข้อมูล (Data Radio) ที่จำลองการ

ปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง

3. กระบวนการนำเสนอ (Presentation) กำหนดการแสดงผลข้อมูลบนระบบแผนที่สถานการณ์ร่วม ทท. (COP) บนเครือข่ายเฉพาะกิจ ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่และอุปกรณ์หน้าจอแสดงผลแบบหลายหน้าที่ แบบเคลื่อนที่ (Mobile Multi-Function Console :MMFC)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้เข้าใจแนวคิด ตัวแปรและข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางยุทธวิธี การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางและแนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในกองทัพ

2. ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบระบบควบคุมบังคับบัญชา และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกองทัพไทยในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อต่อยอดการพัฒนาต่อไป

3. เป็นการเตรียมความพร้อมของแนวคิดและกำลังพล ในการศึกษาพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทำให้กองทัพไทยมีแนวทางของการพัฒนา ผ่านการทดสอบต้นแบบ (Model)

การทบทวนวรรณกรรม

1. การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation)

ฤทธิ อินทรารุช (ออนไลน์, 2563) กล่าวถึงการพัฒนางานองค์กรในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) เป็นแนวคิดของสงครามยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลทางทหารระหว่างหน่วยงาน รวมถึงกองกำลังของฝ่ายเรา ทั้งในระดับยุทธวิธี ยุทธการ และยุทธศาสตร์ ได้แก่ หน่วยตรวจรับสัญญาณ (Sensor) ผู้ตัดสินใจ (Decision Markers) และหน่วยยิง (Shooters) ให้เป็นเครือข่ายที่เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่จำเป็น เพื่อให้รู้เท่าทันสถานการณ์ (SA : Situation Awareness) ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ทัวถึง ที่สำคัญจะช่วยให้ฝ่ายอำนวยการ สามารถวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ ตัดสินใจดำเนินกลยุทธ์และให้ผู้บังคับบัญชาสามารถคำสั่งการผ่านการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ทันเวลา และทันการ อันจะก่อให้เกิดความได้เปรียบในการทำสงครามสามารถช่วงชิงความได้เปรียบเหนือข้าศึก

การพัฒนาการปฏิบัติการโดยใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ของผู้นำองค์กรที่จะมองเห็นความสำคัญ โดยเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนากองทัพ คือ

การสร้างเสริมกำลังกองทัพให้มีศักยภาพ และมีความพร้อมในการปฏิบัติการทางทหารและปฏิบัติการทางทหารที่มีใช้สงคราม (Military Operations Other Than War : MOOT War) ตลอดจน ความพร้อมในการรับมือภัยคุกคามในทุกรูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตามแผนแนวทางการบูรณาการระบบ C4I (ปี 2557–2565) กองบัญชาการกองทัพไทยกล่าวถึงแนวคิดการจัดตั้ง ศูนย์บัญชาการทางทหาร กองบัญชาการกองทัพไทย (ศบท.) เพื่อบูรณาการระบบควบคุมบังคับบัญชา (C4I) ของเหล่าทัพ คือ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองทัพอากาศ ให้ผู้บังคับบัญชาชั้นสูงสามารถมองเห็นภาพสถานการณ์ในเวลาเดียวกัน สามารถตกลงใจและสั่งการปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และทันเวลา โดยวางระบบเครือข่ายไปยังศูนย์ปฏิบัติการ (ศปก.) ของเหล่าทัพ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวเป็นการรวมศูนย์สั่งการ (Unified Command) ทั้งนี้ ยกเว้นระบบสื่อสารและระบบการประชุมทางไกล (Video Telephone Conference : VTC)

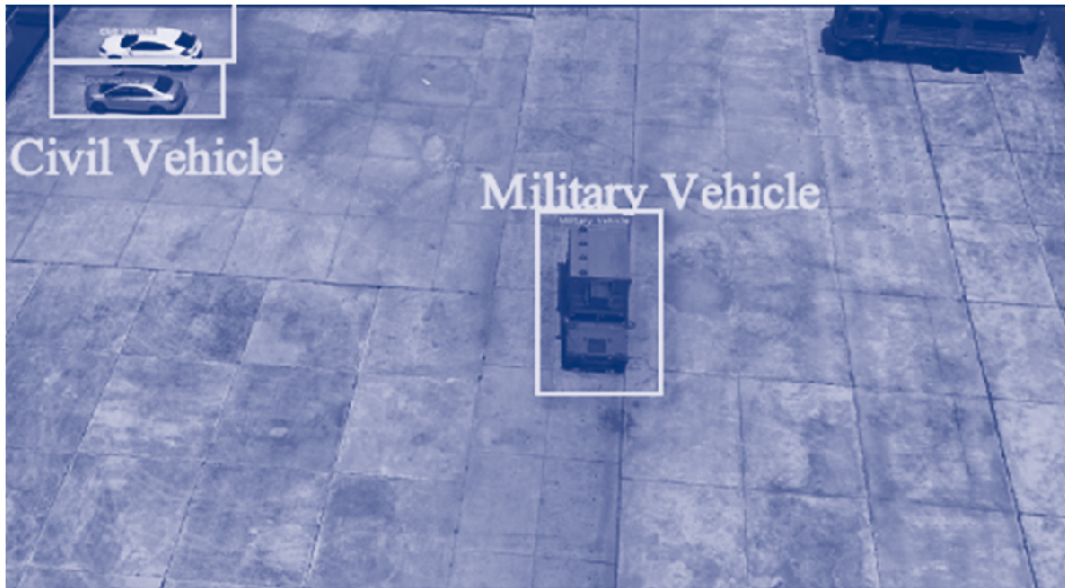
2. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลทางยุทธวิธี (Tactical Data Link : TDL)

การเชื่อมโยงข้อมูลผ่านเครือข่ายการสื่อสารทั้งทางสายและไร้สายแบบดิจิทัล สำหรับหน่วยในการปฏิบัติการทางยุทธวิธี โดยมีมาตรฐานที่กำหนดและเข้าใจร่วมกันขึ้นเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ด้วยขีดความสามารถในการรับ-ส่งข้อมูลแบบตามเวลาใกล้เคียง (Near Real Time) มีการป้องกันการรบกวนทางสัญญาณ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ทำให้กองทัพสามารถรับรู้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติการร่วมกัน เช่น การมอบหมายเป้าและการพิสูจน์ทราบฝ่าย เพื่อให้มีการตัดสินใจทางการทหารได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ

3. ระบบแผนที่สถานการณ์ร่วม กองบัญชาการกองทัพไทย

ตามแผนแนวทางการบูรณาการระบบ C4I (ปี 2557–2565) กำหนดระบบแผนที่สถานการณ์ร่วม ทท. (Common Operation Picture : COP) เป็นระบบสนับสนุนการอำนวยการยุทธ ของระบบควบคุมบังคับบัญชากองทัพไทย (C4I) ให้ฝ่ายอำนวยการสามารถติดตามสถานการณ์เดียวกันร่วมกัน ตั้งแต่ระดับยุทธวิธีไปสู่ระดับยุทธการ มีการติดตั้งจอภาพสถานการณ์โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูล Sensor ของ

แผนภาพที่ 4 การแสดงผลการตรวจจับวัตถุ (Object Detection)



ที่มา : ผู้เขียน

เหล่าทัพ และระบบอำนวยการยุทธในการแสดงผลภาพสถานการณ์เดียวกันเป็นปัจจุบัน (Real-Time) ไปสู่การสนับสนุนการปฏิบัติการทางยุทธวิธี (TDL) และการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Network Centric Operation : NCO) เพื่อเป็นเครื่องมือให้ผู้บังคับบัญชาสามารถตัดสินใจ รวมทั้งสนับสนุนการฝึกซ้อมของกองบัญชาการกองทัพไทย

กองทัพบัญชาการกองทัพไทยปรับปรุงและพัฒนา ระบบแผนที่สถานการณ์ร่วม ทท.ทางด้าน Hardware และ Software ใน พ.ศ. 2556 ให้เป็นระบบที่รับข้อมูลแบบอัตโนมัติจากสัญญาณเรดาร์ และระบบควบคุมบังคับบัญชาจากเหล่าทัพมาบูรณาการตามรูปแบบข้อมูลที่มีการตกลงร่วมกัน เพื่อให้เห็นภาพสนามรบเดียวกัน แบบ Real Time และสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน ตัดสินใจของผู้บังคับบัญชา

4. เทคโนโลยีในการทดสอบต้นแบบทางยุทธวิธี

4.1 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) เป็นแนวคิดในการพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์ให้มีความสามารถในการคิด ตัดสินใจ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองที่ใกล้เคียงกับมนุษย์ ส่งผลให้เครื่อง

คอมพิวเตอร์มีความฉลาดมากขึ้น สามารถทำงานในระบบที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ต้องอาศัยแรงงานจากมนุษย์ มีองค์ประกอบหลัก ที่ทำให้ AI สามารถตอบสนองต่อโลกภายนอกได้ในทำนองเดียวกันกับมนุษย์ คือ 1) ส่วนรับข้อมูล (Sensor) สามารถรับข้อมูลได้เช่นเดียวกับมนุษย์ 2) ส่วนเรียนรู้และตีความข้อมูล (Learning) สามารถตีความหมายของสิ่งนั้น 3) ส่วนฐานข้อมูลและหน่วยความจำ (Memory & Knowledge Base) เพื่อจดจำความรู้ที่ได้เรียนรู้ที่ผ่านมาเพื่อนำไปช่วยในการตีความเช่นเดียวกับมนุษย์ 4) ส่วนวางแผนและตอบสนองไปยังโลกภายนอก (Planning & Decision) ระบบ AI สามารถประมวลผลในการตอบสนอง เช่น แสดงผลเส้นทางในรูปแบบต่าง ๆ กลับไปยังผู้ใช้

4.2 การประมวลผลบนอุปกรณ์ปลายทาง (Edge computing) เป็นการประมวลผลข้อมูลที่อุปกรณ์ปลายทางด้วยตนเอง แล้วส่งผลลัพธ์มาส่วนกลาง ทำให้มีการใช้ Bandwidth น้อยและเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมได้มากกว่า การรวมการประมวลผลจากศูนย์กลาง (ในบางกรณี) ส่วนใหญ่จะใช้กับเครือข่ายของอุปกรณ์ IOT

4.3 การตรวจจับวัตถุและการจำแนกประเภทรูปภาพ เพื่อตรวจจับวัตถุที่กำหนดมุ่งหาความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ (feature) ของรูปภาพตามการเรียนรู้ ซึ่งมีการวัดความแม่นยำตามค่าความคลาดเคลื่อนจากตัวตั้งต้น (แผนภาพที่ 4)

5. อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicle : UAV)

การพัฒนาอากาศยานไร้คนขับของกองทัพตามความต้องการใช้งานของแต่ละกองทัพ เช่น กองทัพบกต้องการอากาศยานไร้คนขับในระดับทางยุทธวิธี (Tactical UAV) กองทัพเรือต้องการอากาศยานไร้คนขับที่ขึ้นลงทางดิ่งสามารถลงจอดบนเรือและกองทัพอากาศต้องการอากาศยานไร้คนขับเพื่อใช้ในการชี้เป้าหมาย CUAV (Combat UAV) ดังนั้นอากาศยานไร้คนขับถือได้ว่าเป็นยุทธโศปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อกองทัพในสงครามอนาคต ฉะนั้นการวิจัยพัฒนาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมกันแบบ Realtime สามารถนำมาสู่การสนับสนุนภารกิจความมั่นคง ภารกิจการช่วยชีวิต และภารกิจทางทหารที่ด้วยต้นทุนต่ำจึงเป็นความจำเป็นของกองทัพไทยสู่การพึ่งพาตนเองการใช้ machine learning ซึ่งเป็นการเรียนรู้เช่นเดียวกับมนุษย์ และมีการแสดงผลที่มีการระบุตัวเลขความคลาดเคลื่อน นอกจากนี้มีการใช้งานรูปแบบ Edge Computing ที่เป็นการประมวลผลข้อมูลที่อยู่กับใกล้กับแหล่งข้อมูลมากที่สุด เช่น เซ็นเซอร์ หรือ กล้อง และใช้ระบบโครงข่ายประมวลผลด้วยตัวเองก่อนส่งผลกลับมาที่คอมพิวเตอร์ ทำให้การทำงานทั้งหมดดีขึ้น แตกต่างจากที่จะส่งภาพถ่ายไปยัง cloud ทำให้การส่งข้อมูลเกิดความล่าช้า

ยุทธศาสตร์ชาติ

1. ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง

กองทัพ เป็นหน่วยงานด้านความมั่นคง มีความพร้อมในการป้องกัน แก้ไขปัญหาความมั่นคง รักษาอธิปไตย และเผชิญกับภัยคุกคามได้ทุกมิติ ทุกรูปแบบ สามารถพึ่งพาแนวคิดทางด้านไซเบอร์ อาวุธยุทธโศปกรณ์ บุคลากรที่ตอบสนองต่อการวิจัย การพัฒนา การบริหารจัดการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมในการบูรณาการทุกสรรพสิ่ง บนความปลอดภัย รวดเร็ว

ถูกต้อง อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

การพัฒนานวัตกรรมและการบูรณาการเทคโนโลยีในแต่ละด้าน ทำให้เศรษฐกิจและสังคมเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและเป็นวงกว้าง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพื้นฐานโครงสร้าง ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีแห่งอนาคต และเพิ่มบุคลากรที่มีทักษะและความรู้ตามความต้องการของตลาดนำไปสู่ความมั่นคงของประเทศ ลดการพึ่งพาจากต่างประเทศต่อยอดเป็นอุตสาหกรรมส่งออก รวมทั้งการผลิตยุทธโศปกรณ์ ยุทธภัณฑ์ทางการทหาร และความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินของประชาชน

3. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกองทัพไทย

3.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

3.2 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและบูรณาการข้อมูลร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สนับสนุนการอำนวยความสะดวก การใช้กำลังกองทัพและการยุทธร่วม อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของกำลังพลเพื่อมุ่งไปสู่การพึ่งพาตนเอง

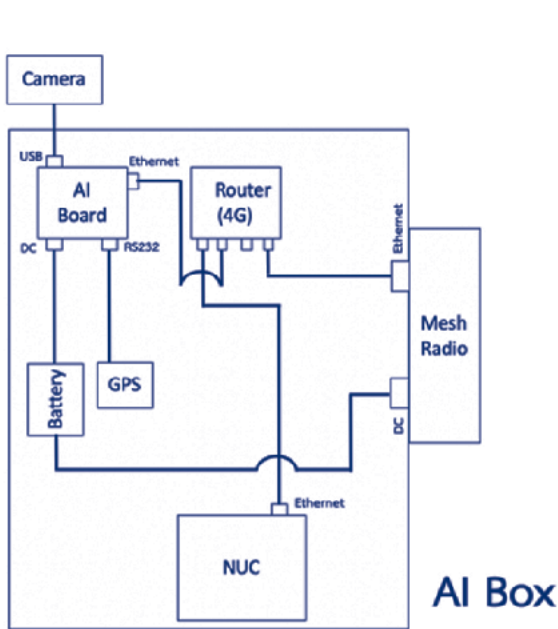
4. นโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศไทย

พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การสื่อสารรูปแบบอื่นที่เป็น Broadband ให้มีความทันสมัย มั่นคงปลอดภัย มีการกระจายอย่างทั่วถึง สามารถรองรับความต้องการของภาคส่วนต่าง ๆ ได้

ผลการวิจัย

1. สรุปผลการทดสอบเชิงปฏิบัติการ
มีความเป็นไปได้ในการใช้ต้นแบบทางยุทธวิธี ในการปฏิบัติการทางยุทธวิธี โดยสามารถตรวจจับ-จำแนกชนิดเป้าหมาย (บุคคล, ยานพาหนะทางทหาร, ยานพาหนะพลเรือน) ได้ดี ความแม่นยำของการวิเคราะห์ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของ Sensor การเรียนรู้ข้อมูล (Data

แผนภาพที่ 5 ตัวอย่าง ต้นแบบทางยุทธวิธี



ที่มา : ผู้เขียน

Learning) และปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการประมวลผล การติดต่อสื่อสาร เช่น การสิ้นสະเทือนของอุปกรณ์ มุมกล้องในการตรวจจับ คลื่นความถี่รบกวน เป็นต้น ตามแผนภาพที่ 5 6 และ 7

จากการทดสอบนี้ สามารถนำต้นแบบทางยุทธวิธี ใช้เป็นแนวทางประยุกต์ใช้ปฏิบัติการประจบรวมกับเครื่องมือการสื่อสารและการตรวจจับที่หลากหลายตามภารกิจเพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการลาดตระเวนภาคพื้นดิน พื้นน้ำ ในสถานการณ์ต่าง ๆ

2. สรุปผลการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากการสาธิตทดสอบชุดต้นแบบทางยุทธวิธีตามสถานการณ์สมมุติในการวิจัยมีความสอดคล้อง เป็นไปได้ สำหรับการปฏิบัติงานที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO) และการปฏิบัติการร่วมทางยุทธวิธี (JTDL) สามารถนำแนวคิดด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ต่อยอดการพัฒนาอุปกรณ์ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังพล รวมถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมใหม่ที่ทันสมัย เพื่อลด หรือทดแทนการใช้มนุษย์ในการ

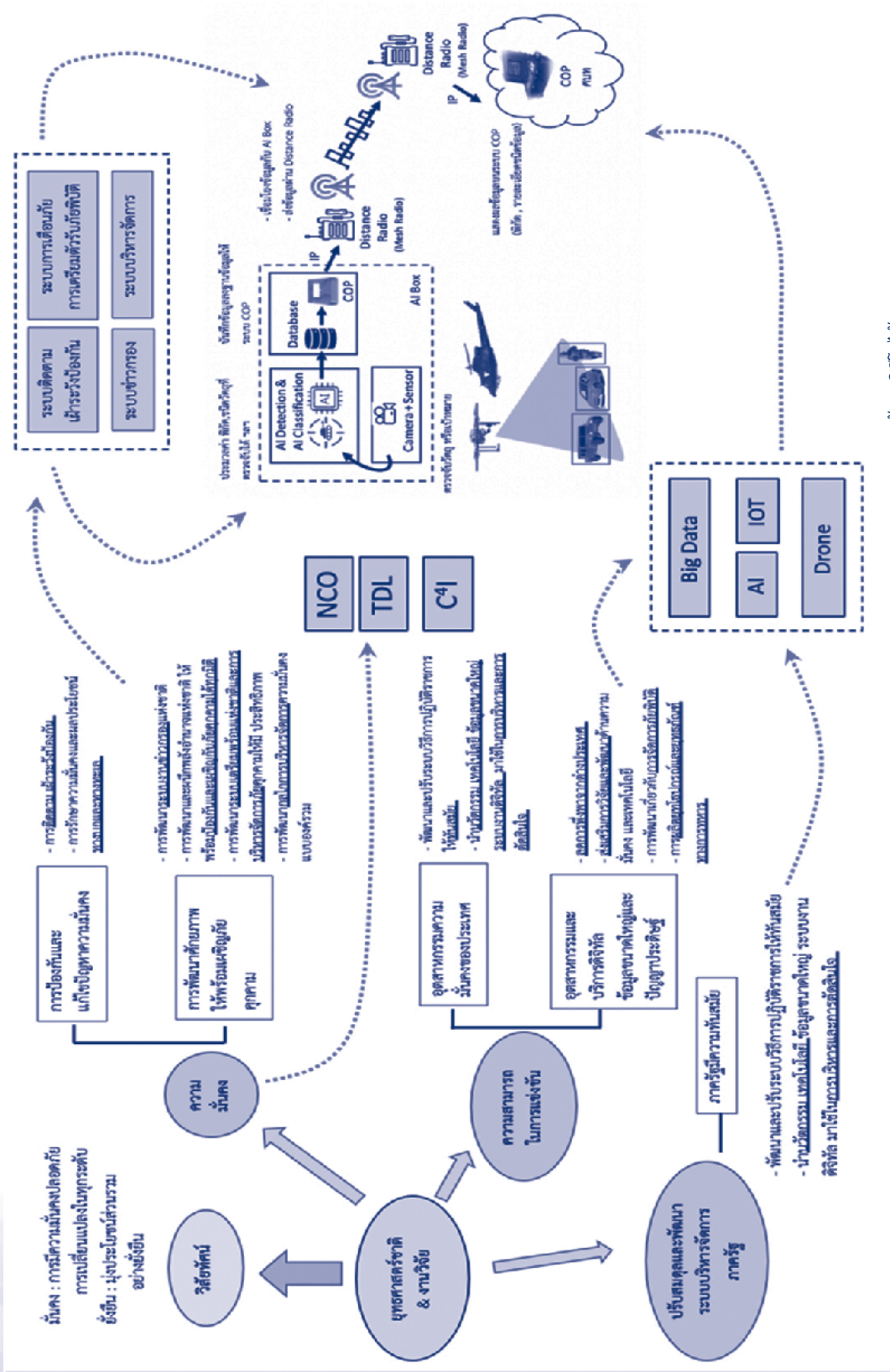
ปฏิบัติการที่มีความเสี่ยง หรือภารกิจที่จำเป็นต้องมีความพร้อมตลอดเวลา การต่อยอดแนวความคิดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ใช้วิธีจัดหาและพัฒนาควบคู่กับการสร้างองค์ความรู้บุคลากรด้าน Hardware และ Software ให้ตรงความต้องการ (Develop and purchase) หรือจัดทำโครงการวิจัยพัฒนา โครงการนำร่อง บูรณาการ การปฏิบัติงานจริงได้หรือจัดหาที่ปรึกษาที่เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีนวัตกรรมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งกำลังพลมีส่วนร่วม รวมถึงสร้างระบบการบริหารจัดการ การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ยั่งยืน และจัดทำมาตรฐานข้อมูลร่วมกองทัพไทย (Joint Data Format) ตามมาตรฐาน NATO

3. แนวทางการนำไปปฏิบัติการหรือต่อยอด

3.1 ด้าน Hardware Software และกำหนดมาตรฐานร่วม

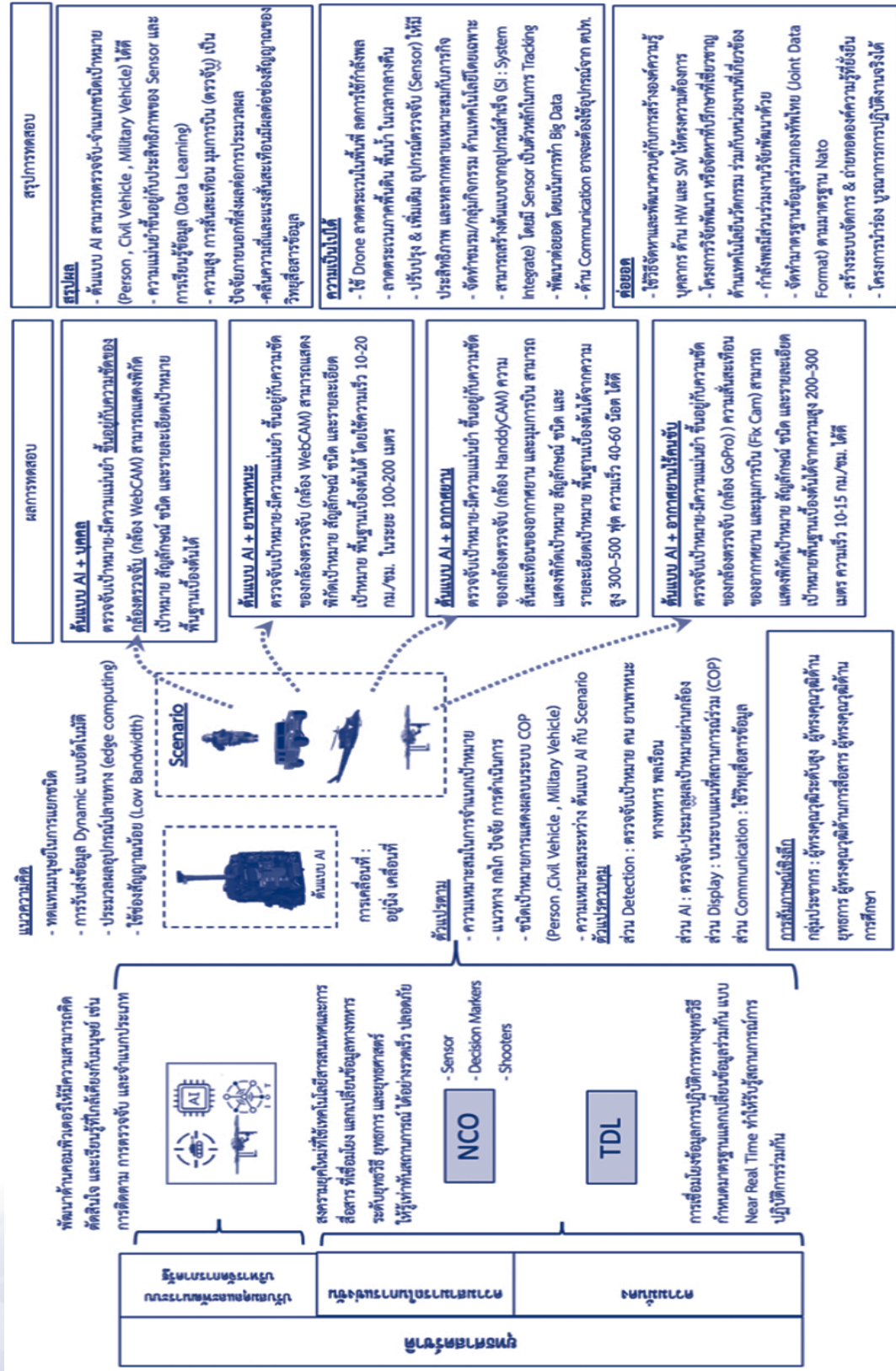
ต้นแบบทางยุทธวิธีสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาให้เกิดการบูรณาการระบบเข้าด้วยกัน เช่น การนำ Big Data เข้ามาช่วยในการ Learning Data หรือการพัฒนา ระบบ Tracking เพื่อช่วยแสดงผลการเคลื่อนที่

แผนภาพที่ 6 สรุปการวิจัยต้นแบบ AI กับประเด็นยุทธศาสตร์ชาติ



สามารถเข้าชมวิดีโอได้ทาง https://youtu.be/fgw_iz5mAto

แผนภาพที่ 7 สรุปภาพรวมการวิจัยต้นแบบ AI



ที่มา : ผู้เขียน

ช่องทางการติดต่อสื่อสาร (Communication) ที่สามารถรองรับการปฏิบัติงานได้ในทุกพื้นที่ และระบุพิกัดที่ตั้งหรือรายละเอียดของหน่วยนั้น ๆ ได้ ทั้งนี้การต่อยอดควรครอบคลุมไปถึงการกำหนดมาตรฐานร่วมในการพัฒนาระบบ รับส่งข้อมูล และการจัดหาที่สอดคล้องเป็นภาพเดียวกัน

3.2 ด้านการบริหารจัดการ องค์ความรู้

เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ควรสร้างระบบจัดการและการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ยั่งยืน โดยจัดทากำลังพลพัฒนาองค์ความรู้ และจัดหาที่ปรึกษาที่เกี่ยวข้องจากแต่ละแขนงงาน พร้อมจัดหาโครงการวิจัยพัฒนาหรือโครงการนำร่องเพื่อสร้างความมีส่วนร่วมและบูรณาการการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้ อาจจัดตั้งชมรม หรือกลุ่มกิจกรรม ด้านเทคโนโลยีสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างหน่วย/กำลังพล

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านยุทธวิธี การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางยุทธวิธี ด้านการจำแนกเป้าหมายด้วยระบบ AI ต้องคำนึงถึงปัจจัยและข้อจำกัดหลายด้าน เช่น ความเร็ว ความสูง ความเข้มของแสง น้ำหนักบรรทุก ความละเอียดของกล้อง เป็นต้น ซึ่งการปฏิบัติการทางยุทธวิธีร่วมเป็นการบูรณาการเครือข่ายและข้อมูลในการปฏิบัติการที่ได้จากเครื่องมือของทุกเหล่าทัพให้แสดงผลติดตามภาพสถานการณ์เป็นภาพเดียวกัน การนำเข้าข้อมูลนั้นมีความสำคัญ จำเป็นต้องรวบรวมจากหลายแหล่งที่นำมาไปสู่การตรวจสอบความถูกต้อง (Crosscheck) การตรวจสอบติดตามพิสูจน์ฝ่าย (Blue Force Tracking) และการปฏิบัติการสงครามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Warfare) ในอนาคต

การพัฒนาจำเป็นต้องมีความร่วมมือและการประสานการปฏิบัติในการฝึกอบรมปฏิบัติการ/การกำหนดมาตรฐานการแลกเปลี่ยนข้อมูล/การเชื่อมต่อข้อมูล/การรักษาความปลอดภัยร่วมระหว่างเหล่าทัพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินการอาจจะต้องมีการประเมินทบทวนแนวทางการปฏิบัติหรือปรับปรุงหลักนิยม แผนการปฏิบัติการทางทหาร ให้ทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา

2. ด้านยุทธวิธีการสนับสนุนแนวความคิดการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย การมีระบบตรวจจับ (Sensor) ที่สอดคล้องตามวงรอบข่าวกรองในหลากหลายมิติโดยมีเครื่องมือ/ระบบช่วยเหลือในการบูรณาการข้อมูล ไปจนถึงการวางแผนคาดการณ์ผ่านระบบจำลองสถานการณ์ (Simulation) บนโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่สามารถรองรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งอาจจะต้องมีรูปแบบเพิ่มเติมจากโครงสร้างพื้นฐานเดิมในปัจจุบัน

การพัฒนาต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม กำหนดทิศทางในด้านระบบรักษาความปลอดภัย การใช้คลื่นความถี่หรือช่องสัญญาณ การมีความชัดเจนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ รวมถึงข้อตกลงความร่วมมือระหว่างเหล่าทัพในส่วนการใช้อุปกรณ์ สิทธิการเข้าถึงและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

3. ด้านยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนนวัตกรรมและการสร้างนวัตกรรม ขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ของผู้นำที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กรให้มีความสามารถ โดยการสร้างและสะสมองค์ความรู้ให้มีความทันสมัยตลอดเวลา และพัฒนาประเทศไปเป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจและสังคมบนฐานความรู้ด้านการวิจัยและนวัตกรรม

ดังนั้น การพัฒนากองทัพไทยไปสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางนั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาหลักนิยม หนทาง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีความเหมาะสม

บรรณานุกรม

กฎหมาย นโยบาย ระเบียบ

“แผนแนวทาง (Roadmap) การบูรณาการระบบควบคุมบังคับบัญชากองทัพไทย ปี 2557 – 2565”.

“แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองทัพไทย และกองบัญชาการกองทัพไทย พ.ศ. 2557-2561”.

“ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) ฉบับเผยแพร่”.

“ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580”,ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135, 13ตุลาคม 2561.

วิทยานิพนธ์รายงานการวิจัย เอกสารวิจัยส่วนบุคคล

บงการ หอมนาน. “ระบบตรวจจับวัตถุขบวนการผ่านโครงข่ายพื้นที่ท้องถิ่นไร้สายโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ และกรรมวิธีสัญญาณดิจิทัล: ขั้นตอนวิธีดิจิทัล”. รายงานวิจัย, ภาควิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2551.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ประเด็นยุทธศาสตร์ ดิจิทัลไทยแลนด์.กลุ่มสารสนเทศด้านเศรษฐกิจ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก :

<http://service.nic.go.th/strategy.php?file=strategy/policy-39>, 2563.

ฤทธิ อินทรารูธ, พันเอก. “กองทัพไทยกับการสงครามโดยใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (Thai Armed Force and Network Centric Warfare)”.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก : <https://www.E-Leader by Yaya>, 2563.

สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ. “รู้จักกับอากาศยานไร้คนขับ หรือยูเอวี”.เอกสารวิเคราะห์เทคโนโลยีป้องกันประเทศ: (Unmanned Aerial Vehicle : UAV), (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.dti.or.th/page_bx.php?cid=24&cno=43082554.

อานนท์ ศักดิ์วีระวิทย์. “10 ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับ Artificial Intelligence และ Big Data ในประเทศไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://mgronline.com/daily/detail/9620000082793>, 2563.

“AI, Machine Learning และ Deep Learning เกี่ยวข้องกันอย่างไร.ThAIKeras .com by The Neural Engineer”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www. Thai keras .com/2018/ai-ml-dl-relationship/>, 2563.

“9 ประโยชน์จาก AI เทคโนโลยี ที่ถูกนำมาใช้จริงแล้ว”.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก: <https://www.theeleader.com.2563>.

บทความวิจัย



แนวทางการจัดตั้ง ศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยี กองทัพเรือ เพื่อสนับสนุน อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

The Establishment of the Naval Shipyard and Technology Center to Support the National Defense Industry

วิสิทธิ์ กุศลสมบูรณ์สินธ์

กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ

แหลมฟ้าผ่าพระสมุทรเจดีย์ สมุทรปราการ 10290

Wisit Kulsomboonsin

Naval Electronics Department

LaemFaPhaPhraSamutChediSamutPrakan 10290

E-mail: wisitkul@gmail.com

วันที่รับบทความ : 27 กันยายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงแนวทางการจัดตั้งและรูปแบบในการบริหารจัดการศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงความเป็นไปได้และข้อกำหนดด้านความเสี่ยงในการจัดตั้งองค์กร ข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งองค์กร ศึกษาและวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค จากนั้นได้นำผลการวิเคราะห์มาประมวลและพิจารณาความเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผล แนวคิด นโยบาย ทฤษฎีตามหลักวิชาการ ตลอดจนได้ทำการศึกษาเชิงเปรียบเทียบกับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และนำข้อมูลที่ได้อ่านศึกษาวิจัยมาบูรณาการเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่

12 และนโยบายของกระทรวงกลาโหม

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า แนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือสรุปได้ดังนี้ (1) การจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ในรูปแบบบริษัทจำกัด โดยมี บริษัท อู่กรุงเทพ จำกัด เป็นผู้ถือหุ้นและให้กองทัพเรือเป็นหน่วยงานที่กำกับดูแล (2) รูปแบบในการดำเนินงานของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ มุ่งเน้นการบริหารจัดการอย่างครบวงจร ครอบคลุมการวิจัย และพัฒนา รวมถึงการบริหารจัดการโครงการและให้คำปรึกษาโดยเฉพาะการผลักดันนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ (3) กำหนดใช้พื้นที่กองทัพเรือบริเวณหาดน้ำหนาวตำบล แสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสอดคล้องต่อการใช้งานและการลงทุน นำไปสู่การต่อยอดการพัฒนาการจัดตั้งองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

คำสำคัญ : ศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ, อุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

Abstract

The purpose of this research is to study the establishment and management model of the Naval Shipyard and Technology Centre to support the national defense industry. The researcher examined the feasibility, risk requirements and various legislation relevant to the organisation's establishment. In addition, we have studied and analysed the strengths, weaknesses, opportunities and obstacles. The analysis results are used to compile and consider the relationship, rationality, concepts, policies and theoretical principles, as well as to perform comparative studies with countries in Southeast Asia. The findings of this study can be integrated into the recommendations for the establishment of the Naval Shipyard and Technology Centre to support the national defense industry under the 20-year national strategy, The 12th National economic and Social Development Plan and the Ministry of Defense Policy.

The results of this study for establishing the Naval Shipyard and Technology Centre to support the national defence industry have the following important components: 1) Establishment of the Naval Shipyard and Technology Centre in the form of a limited company with The Bangkok Dock Company (1957) Limited as a shareholder and the Navy as operator of the Ship Maintenance centre. 2) The operational concept of the Naval Shipyard and Technology Centre focuses on the complete range of operations. It covers research and development, project management and consultancy, especially driving innovation into action. 3) The target area is Nam Nao Beach, Samae San Subdistrict, Sattahip District, ChonBuri Province. It is an appropriate area for establishing the Naval Shipyard and Technology Center under the usability and investment and leads to the development of an organisation with efficiency and continuity.

Keywords: Naval Shipyard and Technology Center, National Defense Industry.

บทนำ

อุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือ เป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งต่อประเทศ ซึ่งทุกประเทศทั่วโลกยอมรับว่าอุตสาหกรรมต่อเรือและซ่อมเรือนั้น เป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ เพราะจะทำให้การสนับสนุนประเทศด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจทั้งในยามสงบและในยามสงคราม เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างกำลังอำนาจของชาติทางทะเล ซึ่งประเทศที่มีอาณาเขตติดกับทะเลหรือรัฐชายฝั่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาให้อุตสาหกรรมนี้ให้มีความเข้มแข็ง มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยสนับสนุนกิจการเดินเรือ การขนส่งทางทะเล และกิจการค้าระหว่างประเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจากข้อมูลที่สำคัญของรายงานการศึกษาฉบับสมบูรณ์ โครงการจ้างศึกษา สํารวจและออกแบบงานก่อสร้างศูนย์วิจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมทางทหาร พื้นที่ Defense-related Industry Research Zone เสนอต่อกรมอุทหาเรือ กองทัพเรือ โดยสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นการนำประเด็นปัญหาและข้อจำกัดในการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนสำหรับอุตสาหกรรมความมั่นคงทางทะเลของประเทศไทยมาศึกษาสถานการณ์และแนวโน้มการดำเนินงานของอุตสาหกรรมฯ ดังกล่าว สรุปเป็นอุปสรรค 4 ด้านดังนี้

1. การขาดการสนับสนุนและผลักดันเชิงนโยบายและกฎหมายจากภาครัฐ
2. การขาดอุปสงค์ในปริมาณที่มากพอและต่อเนื่อง
3. การขาดผู้ผลิตและผู้จัดหาวัตถุดิบที่มีศักยภาพภายในประเทศไทย
4. การลงทุนและพัฒนาที่ไม่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงโครงสร้างและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนสำคัญในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

2. เพื่อศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาของการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1.1 การวิจัยนี้ จะเน้นการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

- 1.2 การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวทางและรูปแบบในการบริหารจัดการศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูงจากหน่วยงานต่าง ๆ ของกองทัพเรือ อาทิเช่น กรมอุทหาเรือ กรมอิเล็กทรอนิกส์ทหารเรือ เป็นต้น สถาบันเทคโนโลยีป้องกันประเทศ, บริษัท อุกรุงเทพ จำกัด และสมาคมต่อเรือและซ่อมเรือไทย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

2. ทำให้ทราบปัญหา อุปสรรค ข้อขัดข้องของการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

3. เสนอแนะแนวทางในการจัดตั้ง และรูปแบบในการบริหารจัดการศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย

การดำเนินการเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาวิเคราะห์ปัญหาเพื่อให้ได้แนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและส่งเสริมกิจการพาณิชย์นาวีมีการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบข้อมูลที่สำคัญดังต่อไปนี้

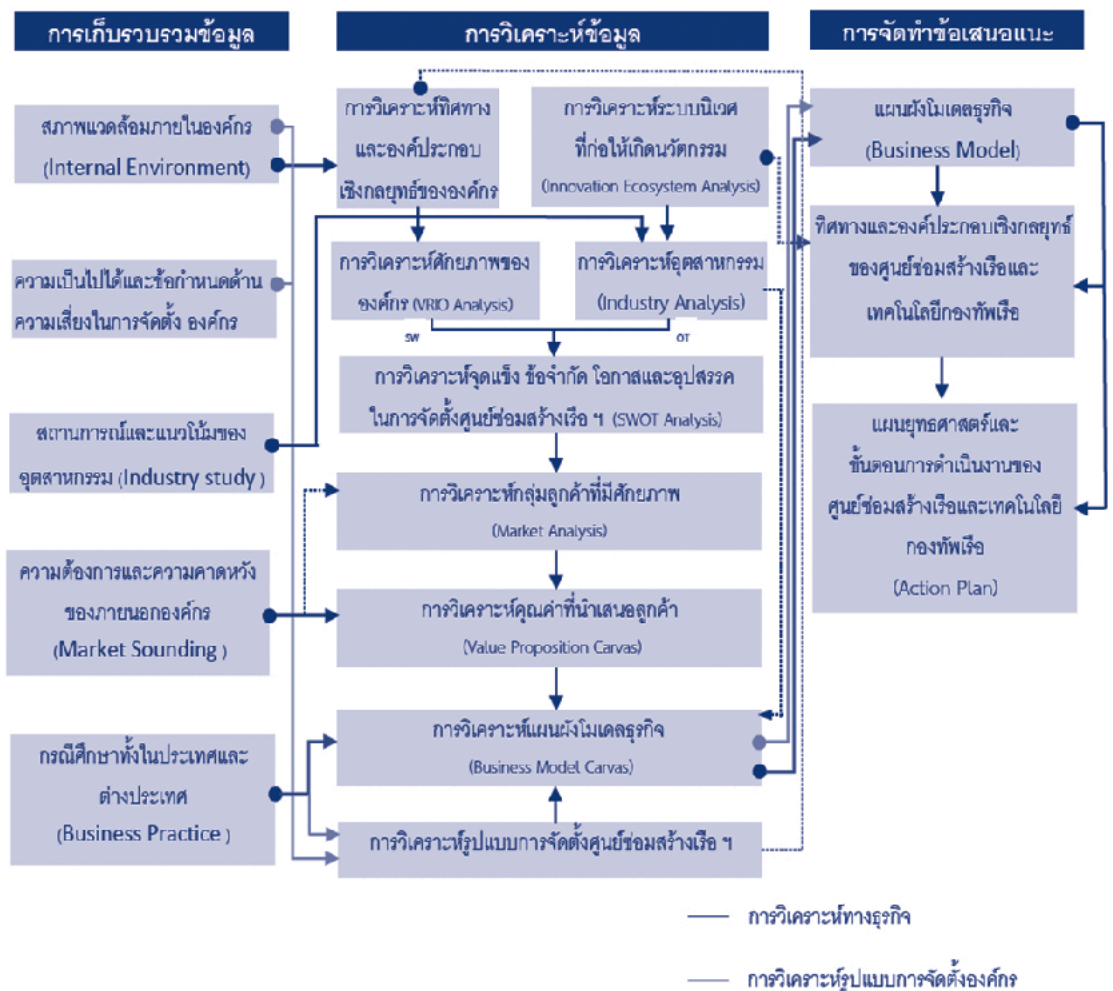
1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564
3. นโยบายด้านความมั่นคง
4. พระราชบัญญัติการบริหารทุนหมุนเวียน พ.ศ. 2558 (14 กันยายน พ.ศ. 2558)
5. พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 (10 พฤษภาคม พ.ศ. 2561)
6. พระราชบัญญัติการร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน พ.ศ. 2562 (6 มีนาคม พ.ศ. 2562)
7. พระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. 2562 (9 มีนาคม พ.ศ. 2562)
8. พระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 (26 เมษายน พ.ศ. 2562)
9. แนวคิดเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ (Strategy)
10. แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลพันธกิจ (Mission Model)
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการที่จะบรรลุวิสัยทัศน์ของยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พุทธศักราช 2561-2580) และทำให้ประเทศไทยพัฒนาไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์นั้น จำเป็นจะต้องมีการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะยาวเพื่อถ่ายทอดแนวทางการพัฒนาสู่การปฏิบัติในแต่ละช่วงเวลาอย่างต่อเนื่องและมีการบูรณาการ เพื่อการสร้างและรักษาไว้ซึ่งผลประโยชน์แห่งชาติและบรรลุวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เพื่อให้ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน ประชาชนมีรายได้สูงอยู่ในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้ว แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยเสริม

สร้างการวิจัยและพัฒนาควบคู่ไปกับการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และมิตรประเทศในการสร้างองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาอาวุธยุทโธปกรณ์และยุทธภัณฑ์ พร้อมทั้งส่งเสริมนวัตกรรมด้านอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยหน่วยงานภาครัฐ การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของกองทัพและระบบป้องกันประเทศให้ทันสมัย มีความพร้อมในการรักษาอธิปไตย และผลประโยชน์แห่งชาติ ปลอดภัยจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ ส่งเสริมและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเอง ในการผลิตอาวุธยุทโธปกรณ์ สามารถบูรณาการความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชนในอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้

กระทรวงกลาโหมในฐานะที่มีอำนาจและหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกัน และรักษาความมั่นคงของราชอาณาจักรจากภัยคุกคามทั้งภายนอกและภายในประเทศ ซึ่งการเตรียมความพร้อมรบของกองทัพจะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องมีความพร้อมของทรัพยากรที่สำคัญ 2 ประการคือ 1) ความพร้อมในด้านกำลังพล และ 2) ความพร้อมด้านยุทธโธปกรณ์ ในการเตรียมความพร้อมด้านยุทธโธปกรณ์ภายใต้งบประมาณจำกัด จึงจำเป็นจะต้องมีแนวทางการดำเนินการที่แตกต่างออกไปจากประเทศที่มีความมั่งคั่ง ดังนั้นการดำรงอยู่ได้ภายใต้การพึ่งพาตนเอง ลดการนำเข้า ไม่สะสมเกินความจำเป็น แต่สามารถระดมสรรพกำลังได้เมื่อเผชิญกับสภาวะฉุกเฉิน ซึ่งการปฏิบัติทั้งหมดนี้ จะเป็นไปได้เมื่อมีการส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างกระทรวงกลาโหมกับภาคเอกชนในประเทศในการดำเนินกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยการประกอบกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศของภาคเอกชนภายใต้การกำกับของภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์ตามพระราชบัญญัติเทคโนโลยีป้องกันประเทศ พ.ศ. 2562 ในด้านการค้นคว้า วิจัย และพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ หน่วยงานอื่นของรัฐและภาคเอกชน

แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดของการวิจัย



กรอบแนวคิดของการวิจัย

สำหรับกรอบแนวคิดของการวิจัยนั้น เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นโดยพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมภายในของกองทัพเรือเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ ความเป็นไปได้และความเสี่ยงในการจัดตั้งองค์กร การศึกษาถึงข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งองค์กร เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับองค์กรนี้ สถานการณ์และแนวโน้มของอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และทำนายแนวโน้มในอนาคตของกลุ่มอุตสาหกรรมทางเรือและทางทะเลเพื่อตอบสนองต่อการดำเนินธุรกิจในอนาคตรวมถึงช่องว่างทางเศรษฐกิจของ

อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้ศูนย์ซ่อมสร้างเรือสามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพเรือและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศสุดท้ายจะใช้กรณีศึกษาองค์กรที่ประสบความสำเร็จในต่างประเทศ มาประกอบการศึกษาวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค นำผลการศึกษาวิเคราะห์มาประมวลความเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผล แนวคิด นโยบาย ตามหลักวิชาการนำมาบูรณาการเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีแนวทางการดำเนินการวิจัย เริ่มต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นจะต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment) ของกองทัพเรือก่อน ทั้งนี้เพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งในการที่จะให้ศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ แห่งนี้เป็นเสาหลักทางด้านวิศวกรรมให้กับกองทัพเรือ ความเป็นไปได้ และข้อกำหนดด้านความเสี่ยงในการจัดตั้งองค์กรหมายถึง การศึกษาถึงข้อกฎหมายและพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งองค์กร เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับองค์กรนี้ สถานการณ์และแนวโน้มของอุตสาหกรรม (Industry study) ที่มีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และทำนายแนวโน้มในอนาคตของกลุ่มอุตสาหกรรมทางเรือและทางทะเลทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินธุรกิจของศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือต่อไปในอนาคต ความต้องการและความคาดหวังของภายนอกองค์กร (Market Sounding) ซึ่งในบางส่วนนี้จะเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In Depth Interview) ต่อกลุ่มผู้บริหารระดับสูงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีบทบาทและความรับผิดชอบในการบริหารจัดการ และมีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการและด้านการต่อเรือจากแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended) เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางในการจัดตั้งและรูปแบบในการบริหารจัดการศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ รวมถึงช่องว่างทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางเรือและทางทะเลรวมถึงอุตสาหกรรมป้องกันประเทศด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่นี้ สามารถที่จะตอบสนองต่อความต้องการของกองทัพเรือและอุตสาหกรรมป้องกันประเทศได้อย่างลงตัว โดยสุดท้ายจะใช้กรณีศึกษาองค์กรที่ประสบความสำเร็จทั้งในประเทศและต่างประเทศ มาประกอบการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ แห่งนี้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ นำมาซึ่งผลของการวิเคราะห์เพื่อจัดสร้างรูปแบบทางธุรกิจ รวมถึงวิเคราะห์ถึงระบบนิเวศขององค์กรที่ก่อให้เกิดนวัตกรรม และดำเนินการวิเคราะห์ศักยภาพขององค์กรด้วยเทคนิค VRIO Analysis เพื่อนำมาวิเคราะห์จุดแข็ง ข้อจำกัด โอกาส และอุปสรรคในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ (SWOT Analysis) รวมถึงการวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าที่มี

ศักยภาพ (Market Analysis) และการวิเคราะห์คุณค่าที่นำเสนอแก่ลูกค้าและแผนผังโมเดลธุรกิจ รูปแบบการจัดตั้งองค์กร จากนั้นจะนำข้อมูลประกอบทั้งหมด จัดทำข้อเสนอแนะถึงแผนผังโมเดลธุรกิจ (Business Model) ทิศทางและองค์ประกอบเชิงกลยุทธ์ของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ที่สำคัญจะต้องกำหนดแผนยุทธศาสตร์และขั้นตอนการดำเนินงาน (Action Plan) ของศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ได้รับทราบข้อมูลเชิงโครงสร้างและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนสำคัญในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศสรุปได้ ดังนี้

1.1 ทรัพยากรหลัก (Key Resources) หน่วยงานภายในกองทัพเรือ

เพื่อการผลักดันและขับเคลื่อนการดำเนินการในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ทรัพยากรหลักที่สำคัญต่อการดำเนินการมีทั้งสิ้น 5 ส่วนหลัก ดังนี้

1.1.1 โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับการซ่อมและสร้างเรือ ตลอดจนการวิจัยและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคและระบบต่าง ๆ

1.1.2 ความรู้/ความเชี่ยวชาญ บุคลากรที่มีประสบการณ์ ความรู้ในส่วนของความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และบุคลากรด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการบริหารธุรกิจ

1.1.3 เครือข่ายพันธมิตร ในด้านที่มีความสำคัญต่อการดำเนินการของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ

1.1.4 แหล่งเงินทุน เงินทุนที่เพียงพอและต่อเนื่องเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันให้การจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ

1.1.5 ความน่าเชื่อถือ ความน่าเชื่อถือเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการดึงดูดทั้งลูกค้าและพันธมิตรทางการค้าเข้ามาร่วมดำเนินการ

1.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Key Success Factors) ปัจจัยที่สนับสนุนและผลักดันศักยภาพในการจัด

ตั้งและดำเนินงานศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือนั้นมีหลากหลายปัจจัย ในขณะที่ทรัพยากรในการขับเคลื่อนการจัดตั้งและดำเนินงานฯ ดังกล่าว ล้วนมีอยู่อย่างจำกัด เช่น บุคลากร เวลา งบประมาณ เป็นต้น จึงเป็นสาเหตุที่การขับเคลื่อนฯ จำเป็นที่จะต้องมีการลำดับความสำคัญในการบริหารจัดการ เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนฯ ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายใต้ทรัพยากรที่มีอย่างจำกัดโดยสรุป ดังนี้

1.2.1 การนำแนวทางการพัฒนาองค์กรมาใช้ในการดำเนินการ (Innovative Organization Approach)

1.2.2 การผลักดันและขับเคลื่อนอย่างต่อเนื่อง (Continuous Implementation)

1.2.3 การบริหารจัดการแบบองค์รวม (Holistic Management)

1.2.4 การขับเคลื่อนโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน (Specific Practitioner)

1.2.5 การให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder-oriented)

2. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ โดยสรุปมีอุปสรรค 4 ด้านได้แก่

2.1 การขาดการสนับสนุนและผลักดันเชิงนโยบายและกฎหมายจากภาครัฐ

2.2 การขาดอุปสงค์ในปริมาณที่มากพอและต่อเนื่อง

2.3 การขาดผู้ผลิตและผู้จัดท้าวัตถุดิบที่มีศักยภาพภายในประเทศไทย

2.4 การลงทุนและพัฒนาที่ไม่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในระยะยาว

3. แนวทางในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือและเทคโนโลยีกองทัพเรือ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมป้องกันประเทศโดยสรุปมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้านได้แก่

3.1 ความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ในมิติของกฎหมายและข้อกำหนดและมิติด้านการผลักดันศักยภาพการดำเนินงาน: จากการศึกษาและวิเคราะห์ พบว่าการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ในรูปแบบบริษัทจำกัด โดยมี บริษัท อู่กรุงเทพ จำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ จะส่งผลให้กองทัพเรือสามารถกำกับดูแลศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ รวมถึงขอบเขตการดำเนิน

ธุรกิจมีความหลากหลายและมีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ มากที่สุด

3.2 รูปแบบการดำเนินงานของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ: แนวทางการดำเนินงานของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ มุ่งเน้นการบริหารจัดการอย่างครบวงจร ครอบคลุมการวิจัย และพัฒนา รวมถึงการบริหารจัดการโครงการและให้คำปรึกษา โดยเฉพาะการผลักดันนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติ โดยแนวทางการดำเนินงานดังกล่าวเป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความเข้มแข็งและความสามารถทางการแข่งขันให้แก่อุตสาหกรรมความมั่นคงทางทะเล

3.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ: เพื่อรองรับการจัดตั้งและดำเนินงานของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ จึงมีการวิเคราะห์และจัดทำแนวคิดการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยกำหนดพื้นที่ของกองทัพเรือบริเวณหาดน้ำหนาว ตำบล แสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ข้อเสนอแนะ

จากสรุปผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1.1 จัดทำแนวทางการดำเนินงานขององค์กร (Business Model) ผลการวิเคราะห์ความต้องการทางการตลาดแผนธุรกิจขององค์กร, ค่านิยม, วัฒนธรรมองค์กรที่เหมาะสมและคำแนะนำเชิงกลยุทธ์ (Strategic Advisory)

1.2 ศึกษากฎหมาย พระราชบัญญัติต่าง ๆ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการจัดตั้งและการดำเนินงานขององค์กร เพื่อนำไปกำหนดรูปแบบ วัตถุประสงค์ และโครงสร้างขององค์กร

1.3 จัดทำแผนยุทธศาสตร์และขั้นตอนการดำเนินงานการจัดตั้งองค์กรระยะ 3-5 ปี และแนวคิดในการออกแบบอาคาร และผังบริเวณ ซึ่งในการจัดทำแผนและขั้นตอนการดำเนินงานการจัดตั้งองค์กรจะเป็นรายละเอียดของการจัดทำแผนการจัดตั้งและเตรียมความพร้อมองค์กรในระยะเวลา 3-5 ปี จำแนกเป็น 4 หมวดหลัก ได้แก่ 1) ด้านทรัพยากรบุคคล 2) ด้านการเงิน 3) ด้านโครงสร้างพื้นฐานในการดำเนินงาน และ 4) ด้านแนวทางการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์กระบวนการในการจัดตั้งขององค์กรในแต่ละด้านที่สำคัญ เพื่อให้สามารถดำเนินการจัด

ตั้งองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างคล่องตัว

1.4 จัดทำประมาณการความต้องการงบประมาณในการดำเนินโครงการโดยสังเขป โดยแบ่งเป็นงบประมาณค่าก่อสร้าง และค่าบริหารโครงการในช่วงเริ่มต้นของการจัดตั้งองค์กร รวมทั้ง แผนดำเนินงานในแต่ละปี

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 โครงการจัดตั้งศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ เป็นโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งงบประมาณในการดำเนินการเป็นจำนวนมาก และเป็นการลงทุนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องมีมาตรการอื่น ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้ประกอบการ

หากรัฐบาลไม่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องจะประสบความสำเร็จได้ยาก

2.2 โครงสร้างของบริษัท อยู่กรุงเทพ จำกัด จำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างใหม่เพื่อให้รองรับกับโครงการในอนาคต โดยการบรรจุช่างเทคนิคที่เป็นพนักงานประจำในสายการผลิตเพิ่มเติม

2.3 สถานที่ตั้งของศูนย์ซ่อมสร้างเรือฯ ควรจะหามาตรการด้านการรักษาความปลอดภัย และการรักษาความลับทางราชการที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้หรือพิจารณาศึกษาเปรียบเทียบกับกรดำเนินการดำเนินกิจการของเรืออู่เรือมิตรประเทศที่มีจุดเริ่มต้นและพัฒนามาจากอู่ของทหารเรือ

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

กฤษณ์ ศรีสัมพันธ์, นาวาเอก. “การพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างและซ่อมเรือ เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”.

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2558.

คณะอนุกรรมการการศึกษาการพัฒนาและส่งเสริมเขตอุตสาหกรรมต่อเรือและมาตรการสนับสนุน “รายงานการศึกษาการพัฒนาและส่งเสริมเขตอุตสาหกรรมต่อเรือและมาตรการสนับสนุน”. พ.ศ. 2558.

ชัยชาญ ช้างมงคล, พลตรี. “นโยบายเพื่อการส่งเสริมกิจการอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ”. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล, วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2553.

อวิรุทธิ์ ฉัตรมาลาทอง. “ยุทธศาสตร์และโมเดลพันธกิจเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยสู่มหาวิทยาลัยเชิงประกอบการ”.

วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560.

กฎหมาย

“แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564)”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 133, 30 ธันวาคม 2559, หน้า 82-169.

บทความวิจัย



แนวทางการดำเนินคดี ความผิดฐานลักทรัพย์ ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัล และข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

Guidelines for Prosecution of Theft against Digital Assets and Electronic Data

ปรัชญา ศรีอัมพรแสง

สำนักงานอัยการสูงสุด

แจ้งวัฒนะ ทูงสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

Prajya Sriampornsang

Office of the Attorney General

ChaengWatthanaThung Song HongLaksi Bangkok 10210

E-mail: pruchya@yahoo.com

วันที่รับบทความ : 13 สิงหาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 23 พฤศจิกายน 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินคดีอาญาลักษณะที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาแนวทางการดำเนินคดีในต่างประเทศและเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยมีขอบเขตการวิจัยมุ่งเน้นศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินคดีอาญา ความผิดฐานลักทรัพย์เป็นสำคัญ โดยการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก พนักงานอัยการ และพนักงานสอบสวน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการดำเนินคดีอาญา พิจารณาประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะอาชญากรรมในปัจจุบันมีทั้งที่มุ่งกระทำต่อตัวสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะการแย่งกรรมสิทธิ์จากเจ้าของ และการลักลอบแอบทำสำเนาหรือนำข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ล่วงรู้ไปใช้แสวงหาประโยชน์อย่างอื่น ปัจจุบันบทบัญญัติกฎหมายและแนวทางวินิจฉัยของศาลยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนผู้บังคับใช้กฎหมายบางส่วนจึงเลือกนำความผิดฐานใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยมิชอบมาใช้บังคับแก่กรณี อย่างไรก็ตาม ความผิดฐานใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยมิชอบและความผิดฐานลักทรัพย์มีองค์ประกอบกฎหมายและอัตราโทษที่แตกต่างกัน รวมทั้งอำนาจของพนักงานอัยการในการเรียกคืน

ทรัพย์สินหรือให้ใช้ราคาก็แตกต่างกัน สำหรับตัวอย่างการดำเนินคดีในต่างประเทศมีทั้งกลุ่มประเทศที่บัญญัติความผิดฐานลักทรัพย์ให้ครอบคลุมถึงทรัพย์บางประเภทที่ไม่มีรูปร่าง และกลุ่มประเทศซึ่งมีการบัญญัติเป็นความผิดฐานเฉพาะที่มีใช้ความผิดฐานลักทรัพย์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่า ในด้านการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับความผิด ควรผสมผสานแนวทางการกำหนดคำนิยามศัพท์ของคำว่า “ทรัพย์” และคำว่า “ทรัพย์สิน” ไว้ในประมวลกฎหมายอาญาเพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การกระทำที่เป็นสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นทรัพย์ที่ไม่มีรูปร่าง ควบคู่ไปกับแนวทางการกำหนดเป็นฐานความผิดเฉพาะเพื่อให้ครอบคลุมการกระทำความผิดบางประการซึ่งไม่เข้ากรณีที่เป็นการกระทำที่เป็นการตัดกรรมสิทธิ์จากผู้เป็นเจ้าของ อันเป็นองค์ประกอบความผิดฐานลักทรัพย์พร้อมทั้งปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิผู้เสียหายในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) ในด้านการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาวิจัยต่อยอดเพิ่มเติมเพื่อให้การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 สอดคล้องกับรูปแบบการกระทำความผิดทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ซึ่งกระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน

คำสำคัญ : การดำเนินคดี, ความผิดฐานลักทรัพย์, สินทรัพย์ดิจิทัล, ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

This research is aimed at studying the problems and obstacles in criminal proceedings against theft committed against digital assets or electronic data, studying litigation in other countries and giving suggestions to improve relevant provisions of law. The scope of the research focuses on the problems and obstacles in criminal proceedings against theft, by methods of collecting primary data from an in-depth interview with public prosecutors and inquiry officials qualified in criminal proceedings and secondary data from literature reviews. It is found that the nature of crimes found is both aimed at digital assets and electronic data in a way of taking ownership of the owner and secretly copying or exploiting the known electronic data for any other purpose. At present, the statutory provisions and court decisions are not yet clear. Some law enforcement then has opted to apply offences against electromagnetic records to the cases. However, the offences against electromagnetic records and offence of theft have different elements of law and penalties. Also, the power of the public

prosecutors to restore properties for the two offences are different. As for litigation approaches in other countries, there are both offences of theft to cover certain types of intangible assets and legal provisions for specific offences apart from the offence of theft.

The researcher, therefore, has recommended that in terms of amendment of the law on offences, there should include the definitions of “thing” and “property” in the Penal Code to cover the object of action that is digital assets or electronic data which is intangible property, along with imposing specific offences to cover certain offences which do not amount to taking away of the ownership from the owner which constitutes the offence of theft as well as revising the law on the protection of victims’ rights in the Computer-Related Crimes Act, B.E. 2007 (as amended). In terms of further research, it should be carried out to ensure the amendment of the Computer Related Crimes Act, B.E. 2007 to be in line with new technology offences committed against digital assets or electronic data.

Keywords: Guidelines for Prosecution, Theft, Digital Assets, Electronic Data

บทนำ

บทบัญญัติความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ภาค 2 ลักษณะ 12 ของไทย ใช้บังคับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 จนถึงปัจจุบัน ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินบางฐาน เช่น ความผิดฐานลักทรัพย์ ความผิดฐานยักยอกทรัพย์ และความผิดฐานรับของโจร ใช้บังคับกับการกระทำความผิดกับ “ทรัพย์สิน” อันได้แก่ ทรัพย์สินที่มีรูปร่างเท่านั้น แตกต่างจากความผิดฐานฉ้อโกง ความผิดฐานกรรโชกทรัพย์ หรือความผิดฐานริดเอาทรัพย์ ซึ่งใช้บังคับกับการกระทำความผิดกับ “ทรัพย์สิน” ซึ่งรวมถึงทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่างด้วย แม้ว่าในอดีตศาลฎีกาของไทยได้วินิจฉัยเป็นแนวบรรทัดฐานในคำพิพากษาฎีกาที่ 877/2501 และคำพิพากษาฎีกาที่ 1880/2542 (ประชุมใหญ่) ว่า การลักกระแสรูปภาพและการลักสัญญาณโทรศัพท์จากผู้สาธารณะเป็นความผิดฐานลักทรัพย์ก็ตาม แต่คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 5354/2539 กรณีการนำโทรศัพท์เคลื่อนที่ปรับจูนและถือป้อนสัญญาณเพื่อลักลอบใช้บริการสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือกรณีตามคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 5161/2547 เกี่ยวกับการลักลอบ คัดลอกเอาไปซึ่งข้อมูลคอมพิวเตอร์ ศาลฎีกาไทยวินิจฉัยว่าการกระทำดังกล่าวไม่เป็นความผิดฐานลักทรัพย์ โดยวินิจฉัยว่า สัญญาณโทรศัพท์และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ใช่ “ทรัพย์สิน” จึงเกิดเป็นข้อถกเถียงอย่างกว้างขวางถึงความชัดเจนในการใช้บังคับความผิดฐานลักทรัพย์ ว่าครอบคลุมการกระทำความผิดต่อทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่างหรือไม่ นอกจากกระแสรูปภาพและสัญญาณโทรศัพท์จากผู้สาธารณะด้วยหรือไม่

ปัจจุบัน “สินทรัพย์ดิจิทัล” อันได้แก่ คริปโทเคอร์เรนซี หรือสกุลเงินเข้ารหัส โทเคนดิจิทัล และหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างอื่น ตามพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 ถูกนำไปใช้ในการลงทุน การแลกเปลี่ยน และการชำระราคาในระบบเศรษฐกิจของไทยเป็นที่แพร่หลาย ซึ่งสินทรัพย์ดิจิทัลเหล่านี้มีมูลค่าราคาสูง สามารถเทียบเคียงและแลกเปลี่ยนเป็นอัตราเงินสกุลพื้นฐานทั่วไปได้ เช่น สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐ และผู้เป็นเจ้าของสามารถแสดงอำนาจการครอบครองได้ด้วยการใช้

มาตรการความปลอดภัยที่ระบบกำหนดอาชญากรรมที่เกิดขึ้นกับสินทรัพย์ดิจิทัลเหล่านี้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจของไทยเป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นเนื่องจากความผิดเหล่านี้มักเป็นความผิดข้ามพรมแดนซึ่งหลายประเทศกำลังเผชิญอาชญากรรมเหล่านี้เช่นเดียวกับไทย

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา การทำธุรกรรมเกี่ยวกับสินทรัพย์ดิจิทัลเริ่มตกเป็นเป้าหมายในการกระทำความผิดอาญาหลายประเภท เช่น การฉ้อโกงการลงทุน การแอบเข้าไปในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อลักเอาหน่วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของเงินดิจิทัล การกรรโชกข่มขู่ด้วยการฝังมัลแวร์คอมพิวเตอร์เพื่อเรียก ransom เป็นค่าไถ่ ซึ่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) ใช้บังคับกับกระทำความผิดในส่วนที่กระทำต่อตัวระบบคอมพิวเตอร์และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการกระทำความผิดอื่นเท่านั้น ส่วนลักษณะการกระทำผิดที่คนร้ายมุ่งแสวงหาประโยชน์ทางทรัพย์สินโดยทุจริตจะอยู่ภายใต้บังคับแห่งประมวลกฎหมายอาญา จึงเกิดปัญหาความคลุมเครือว่าบทบัญญัติความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญานั้นจะสามารถใช้บังคับกับการกระทำความผิดที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ดิจิทัลซึ่งเป็นทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่างได้หรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

มุ่งเน้นศึกษาการกระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เข้าข่ายลักษณะความผิดฐานลักทรัพย์ ทั้งนี้ในงานวิจัยจะมีการกล่าวถึงความผิดฐานยกยอกทรัพย์ และความผิดฐานรับของโจร ซึ่งใช้บังคับกับการกระทำ ความผิดกับทรัพย์ที่มีรูปร่างเช่นเดียวกับความผิดฐานลักทรัพย์เฉพาะเพียงในภาพรวม

2. ขอบเขตด้านประชากร

มุ่งเน้นศึกษาแนวคิดของพนักงานอัยการและพนักงานสอบสวน ซึ่งมีความรู้ความเชี่ยวชาญในคดีอาญาและมีประสบการณ์การทำงานคดีที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์ดิจิทัลรวม 10 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการศึกษานโยบาย ทฤษฎี บทบัญญัติกฎหมาย รวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับระบบกฎหมายของไทยความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ความหมายและลักษณะของสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ บทบัญญัติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ที่ได้กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ บทบาทการคุ้มครองสิทธิผู้เสียหายในความผิดเกี่ยวกับทรัพย์ของพนักงานอัยการ และกรณีศึกษาของอาชญากรรมกระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ดำเนินการศึกษาศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ได้กำหนดเอาไว้ในหัวข้อขอบเขตของการวิจัย ข้อ 2 เพื่อสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ในกรณีของสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี

และบทบัญญัติกฎหมายเกี่ยวกับการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และตัวอย่างอาชญากรรมกระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (ข้อมูลทุติยภูมิ) มาพิจารณาพร้อมกับข้อมูลผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพนักงานอัยการและพนักงานสอบสวนผู้ทรงคุณวุฒิ (ข้อมูลปฐมภูมิ) โดยใช้วิธีการผสมผสานข้อมูลเข้าด้วยกัน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ดังที่ได้กล่าวมาทั้งหมดมาใช้วิเคราะห์สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินคดีความผิดฐานลักทรัพย์ในต่างประเทศ เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำหลักการ ทฤษฎี และแนวคิด มารองรับข้อสรุปจากการศึกษาวิจัยอย่างเป็นเหตุเป็นผล

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
2. ทราบถึงแนวทางการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ
3. สามารถเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมายการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

การทบทวนวรรณกรรม

ความหมายและลักษณะของสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

จากงานวิจัยของศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ออนไลน์, 2563) พบว่าสินทรัพย์ดิจิทัลเป็นทรัพย์สินที่เกิดขึ้นใหม่และอาจยังคงมีการเปลี่ยนแปลงได้ในคุณลักษณะ หรืออาจมีสินทรัพย์ดิจิทัลใหม่ ๆ เกิดขึ้นได้อีก ตลอดจนการยอมรับในเชิงคุณค่า (Value) ที่ยังอาจไม่มีความแน่นอน จึงนับว่า

เป็นการยากสำหรับการกำหนดความหมายของคำว่าสินทรัพย์ดิจิทัล อย่างไรก็ตาม The Revised Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act (2015) ของสหรัฐอเมริกา (Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act (UFADAA) and Digital Assets, Online, 2016) ได้ให้นิยามความหมายของสินทรัพย์ดิจิทัลไว้ดังนี้ Section 2. DEFINITIONS. In this [act]:

“(10) “Digital asset” means and electronic record in which an individual has a right or interest. The term does not include an underlying asset or liability unless the asset or liability is itself an electronic record”

แปลเป็นภาษาไทยได้ว่า

มาตรา 2. บทนิยามศัพท์ ใน [พระราชบัญญัติ] นี้

“(10) “สินทรัพย์ดิจิทัล” หมายความว่า รายการอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้เพื่อให้มีสิทธิหรือประโยชน์ แต่ไม่รวมถึงสินทรัพย์อ้างอิงหรือหนี้สิน เว้นแต่สินทรัพย์หรือหนี้สินดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นรายการอิเล็กทรอนิกส์ในตัวเอง” ซึ่งทางปฏิบัติสินทรัพย์ดิจิทัลรวมถึงข้อมูลใด ๆ ที่ถูกจัดเก็บไว้ในอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล แท็บเล็ต เมมโมรี่ หรือโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

นอกจากนี้ Uniform Regulation of Virtual-Currency Business Act หรือ URVCBA ซึ่งเป็นกฎหมายต้นแบบของสหรัฐอเมริกาได้บัญญัตินิยามสำคัญที่ถือว่ามีความหมายครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป สำหรับคำว่า “เงินเสมือน” (Virtual currency) ซึ่งจัดเป็นสินทรัพย์ดิจิทัลอย่างหนึ่ง ดังนี้

Bitcoin จัดเป็นเงินเสมือนอย่างหนึ่งซึ่งพัฒนามาจากเทคโนโลยีพื้นฐานที่เรียกว่า “บล็อกเชน” (Blockchain) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการสร้างฐานข้อมูลบัญชีแบบกระจายศูนย์ หรือ Distributed Ledger Technology (DLT) อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่ก่อให้เกิด Bitcoin และเงินเสมือนสกุลอื่น ๆ ในเวลาต่อมา โดยเพิ่มเติมระบบการเข้ารหัส (Encryption) ที่ใช้ในการตรวจสอบและประมวลผลความถูกต้องของรายการธุรกรรมต่าง ๆ เพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าธุรกรรมที่ได้บันทึกการลงไปในระบบจะมีความมั่นคงปลอดภัยและไม่ถูกแก้ไขได้ โดยเฉพาะในส่วนของกรเข้า

รหัสประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ ได้แก่

1. อัลกอริทึม (Algorithm) ซึ่งเป็นกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อเข้ารหัสด้วยการแปลงข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการด้านความมั่นคงปลอดภัยดังต่อไปนี้ คือ ความเชื่อมั่น (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (Integrity) การยืนยันรับรองข้อมูล (Authentication) การมอบหมายหรืออนุญาต (Authorization) และการป้องกันไม่ให้มีการปฏิเสธธุรกรรม (Non-repudiation)

2. คีย์ (Key) เป็นตัวแปรหรือข้อมูลที่ใช้ในการเข้ารหัสหรือแปลงข้อมูลข้างต้น

ผู้ใช้งานสามารถจัดเก็บ Bitcoin ของตนไว้ในกระเป๋าเงินดิจิทัลหรือวอลเล็ตดิจิทัล (Wallet digital) ของตนที่ระบุตัวตนด้วยพับลิคคีย์ (Public key) และสามารถโอน Bitcoin ให้แก่กันได้โดยไม่ต้องผ่านตัวกลาง เช่น ธนาคาร ทั้งนี้ Bitcoin ไม่สามารถใช้แลกเปลี่ยนสินค้าในสถานะที่เป็นตราสารที่ใช้ชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย และ Bitcoin ก็ไม่อยู่ภายใต้การคุ้มครองตามกฎหมายในลักษณะเดียวกับการคุ้มครองเงินฝาก ทำให้มูลค่าของ Bitcoin จึงขึ้นอยู่กับประเมินของผู้ใช้งาน ไม่ใช่การกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐอย่างธนาคารหรือสถาบันการเงิน การโอน Bitcoin ระหว่างกันจะสามารถทำได้ด้วยการที่ฝ่ายผู้รับจะส่งที่อยู่ Bitcoin (Bitcoin address) ของตนไปให้ผู้ส่ง และฝ่ายผู้ส่งจะทำคำสั่งโอน Bitcoin ไปยังฝ่ายผู้รับตามที่อยู่ดังกล่าวโดยอนุมัติคำสั่งด้วยไพรเวทคีย์ (Private key) ของตนซึ่งเป็นรหัสแบบสุ่ม 64 หลัก ที่ประกอบไปด้วยพยัญชนะและตัวเลขที่ใช้เปิดวอลเล็ตดิจิทัลของตน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ออนไลน์, 2563)

เป็นที่สังเกตได้ว่า ในช่วงระยะต้นเมื่อ Bitcoin และหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแพร่หลายอยู่ระบบเศรษฐกิจของไทย ธนาคารแห่งประเทศไทยและภาครัฐมีความกังวลอย่างมาก เนื่องจาก Bitcoin ซึ่งเป็นสกุลเงินดิจิทัลรูปแบบหนึ่งของสกุลเงินที่ถูกเข้ารหัส หรือ คริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) ที่ถูกสร้างขึ้นในโลกมากกว่า 2,500 สกุลเงิน โดย 10 สกุลเงินดิจิทัลที่มีมูลค่าสูงสุดตามลำดับ ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 ได้แก่ Bitcoin, Ethereum, Ripple, Bitcoin cash, EOS, Stellar, Litecoin, Tether, Cardano และ Monero (10 อันดับสกุลเงินดิจิทัลที่มีมูลค่าสูงสุด, ออนไลน์, 2563)

ซึ่งคำว่า “เข้ารหัส” (Encryption) มิได้เป็นเพียงรหัสผ่านทั่วไป หากแต่เป็นการเข้ารหัสด้วยการเปลี่ยนข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปที่สามารถมองเห็นได้เพียงแค่อ่านไม่ออก มีความซับซ้อนในเชิงเทคนิคในการได้มา การครอบครอง และการใช้งาน ดังนั้น ภาครัฐจึงพยายามแจ้งเตือนให้ประชาชนพึงระมัดระวังอย่างมากก่อนตัดสินใจทำธุรกรรมเกี่ยวกับคริปโทเคอร์เรนซี โดยการเน้นย้ำว่าสกุลเงินดิจิทัลไม่ถือเป็นเงินที่ใช้ชำระหนี้ได้ตามกฎหมายไทย ไม่ได้รับการรับรองสถานะตามกฎหมาย เพื่อควบคุมจำกัดขอบเขตการทำธุรกรรมเกี่ยวกับสกุลเงินดิจิทัลจนกว่าสังคมไทยจะมีความเข้าใจและความพร้อมในการบริหารจัดการสกุลเงินดิจิทัลอย่างดีเพียงพอ

เมื่อสังคมไทยไม่อาจต้านทานกระแสการแพร่หลายของคริปโทเคอร์เรนซีและหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น โทเคนดิจิทัล ซึ่งถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการระดมทุนผ่านการเสนอขายโทเคนดิจิทัลต่อประชาชน รวมถึงการนำมาซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนในศูนย์ซื้อขายคริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล แต่ยังไม่มีความหมายที่กำกับหรือควบคุมการดำเนินการดังกล่าวในประเทศไทย ซึ่งทำให้มีการประกอบธุรกิจหรือการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อาจส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพทางการเงิน ระบบเศรษฐกิจ และเกิดผลกระทบต่อประชาชนในวงกว้าง ดังนั้น เพื่อกำหนดให้มีการกำกับและควบคุมการประกอบธุรกิจและการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับสินทรัพย์ดิจิทัล และเพื่อรองรับการนำเทคโนโลยีมาทำให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน อันจะเป็นการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกให้ผู้ประกอบธุรกิจที่มีศักยภาพ มีเครื่องมือในการระดมทุนที่หลากหลายรวมทั้งประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอเพื่อใช้ในการตัดสินใจ จึงนำมาสู่การประกาศพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 มีผลใช้บังคับเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 (วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา) โดยเป็นครั้งแรกที่กฎหมายได้ให้คำนิยามและรับรองสถานะของสินทรัพย์ดิจิทัลซึ่งครอบคลุมถึงคริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัลไว้ในมาตรา 3 ของพระราชกำหนดดังกล่าว ดังนี้

...“คริปโทเคอร์เรนซี” หมายความว่า หน่วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งถูกสร้างขึ้นบนระบบหรือเครือข่าย

อิเล็กทรอนิกส์โดยมีความประสงค์ที่จะใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้า บริการ หรือสิทธิอื่นใด หรือแลกเปลี่ยนระหว่างสินทรัพย์ดิจิทัล และให้หมายความรวมถึงหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นใดตามที่คณะกรรมการ กต. ประกาศกำหนด “โทเคนดิจิทัล” หมายความว่า หน่วยข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งถูกสร้างขึ้นบนระบบหรือเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์โดยมีความประสงค์เพื่อ

(1) กำหนดสิทธิของบุคคลในการเข้าร่วมการลงทุนในโครงการหรือกิจการใด ๆ

(2) กำหนดสิทธิในการได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการหรือสิทธิอื่นใดที่เฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ ตามที่กำหนดในข้อตกลงระหว่างผู้ออกและผู้ถือ และให้หมายความรวมถึงหน่วยแสดงสิทธิอื่นตามที่คณะกรรมการ กต. ประกาศกำหนด “สินทรัพย์ดิจิทัล” หมายความว่า คริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล...

นอกจากนี้ พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 ได้กำหนดให้ผู้ประกอบการธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัลและผู้ให้บริการระบบเสนอขายโทเคนดิจิทัลตามพระราชกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่าเป็นสถาบันการเงินตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน (มาตรา 7) ส่วนในเรื่องของการคำนวณมูลค่าได้กำหนดให้คณะกรรมการ กต. ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับการคำนวณราคาสินทรัพย์ดิจิทัลเป็นเงินไทย (มาตรา 8)

นอกจากสินทรัพย์ดิจิทัลแล้ว ปัจจุบันยังมีข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างอื่นซึ่งมิได้มีลักษณะทำนองเดียวกับคริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัลตามพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 ที่มีมูลค่าสูงและถูกนำมาใช้งานในระบบเศรษฐกิจอีกหลายอย่าง เพียงแต่ยังไม่มีการรวบรวมบทบัญญัติเกี่ยวกับนิยามศัพท์ สถานะทางกฎหมาย และบทกำหนดตัวอย่างอื่นที่เกี่ยวข้องไว้ชัดเจน อย่างกรณีของพระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561 แต่นิยามความหมายสำคัญที่เกี่ยวข้องต่อการศึกษาวเคราะห์ถึงความหมายและสถานะของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์หรือหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างอื่นในงานวิจัยนี้ ปรากฏอยู่ในบทบัญญัติกฎหมายหลายฉบับ

ดังนี้

1. ประมวลกฎหมายอาญา

มาตรา 1(14) บัญญัตินิยามของคำว่าบัตรอิเล็กทรอนิกส์ ไว้ว่า

“บัตรอิเล็กทรอนิกส์” หมายความว่า

(ก) เอกสารหรือวัตถุอื่นใดไม่ว่าจะมีรูปลักษณะใดที่ผู้ออกได้ออกให้แก่ผู้มีสิทธิใช้ ซึ่งจะระบุชื่อหรือไม่ก็ตาม โดยบันทึกข้อมูลหรือรหัสไว้ด้วยการประยุกต์ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือวิธีอื่นใดในลักษณะคล้ายกัน ซึ่งรวมถึงการประยุกต์ใช้วิธีการทางแสงหรือวิธีการทางแม่เหล็กให้ปรากฏความหมายด้วยตัวอักษร ตัวเลข รหัส หมายเลขบัตร หรือสัญลักษณ์อื่นใด ทั้งที่สามารถมองเห็นและมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า

(ข) ข้อมูล รหัส หมายเลขบัญชี หมายเลขชุดทางอิเล็กทรอนิกส์หรือเครื่องมือทางตัวเลขใด ๆ ที่ผู้ออกได้ออกให้แก่ผู้มีสิทธิใช้ โดยมีได้มีการออกเอกสารหรือวัตถุอื่นใดให้ แต่มีวิธีการใช้ในทำนองเดียวกับ (ก) หรือ

(ค) สิ่งอื่นใดที่ใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของ (ประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับ Update ล่าสุด, ออนไลน์, 2563)

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) มาตรา 3

...“ระบบคอมพิวเตอร์” หมายความว่า อุปกรณ์หรือชุดอุปกรณ์ของคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมการ (ฉบับ Update ล่าสุด, ออนไลน์, 2562)

2. พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) มาตรา 4

...“อิเล็กทรอนิกส์” หมายความว่า การประยุกต์ใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือวิธีอื่นใดในลักษณะคล้ายกัน และให้หมายความรวมถึงการประยุกต์ใช้วิธีการทางแสง วิธีการทางแม่เหล็ก หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้วิธีต่าง ๆ เช่นว่านั้น

“ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์” หมายความว่า ข้อความที่ได้สร้าง ส่ง รับ เก็บรักษา หรือประมวลผลด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิธีการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โทรเลข โทรพิมพ์ หรือโทรสาร...

(พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 (ฉบับ Update ล่าสุด), ออนไลน์, 2563)

นอกจากนี้ The Revised Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act (2015) ของสหรัฐอเมริกา ได้บัญญัติให้ “สินทรัพย์ดิจิทัล” หมายความว่า รายการอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งใช้เพื่อให้มีสิทธิ หรือประโยชน์ แต่ไม่รวมถึงสินทรัพย์อ้างอิงหรือหนี้สิน เว้นแต่สินทรัพย์หรือหนี้สินดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นรายการอิเล็กทรอนิกส์ในตัวเอง ทั้งนี้ เนื่องมาจากเทคโนโลยีทางการเงิน (Fintech) ยังคงไม่หยุดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนั้น การบังคับใช้กฎหมายเพื่อจัดการกับการกระทำความผิดที่กระทำต่อสินทรัพย์ดิจิทัลเหล่านี้ย่อมต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ตามไปด้วย โดยหนึ่งในปัญหาสำคัญคือ ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความผิดฐานลักทรัพย์ ซึ่งประมวลกฎหมายอาญากำหนดวัตถุแห่งการกระทำที่เป็นองค์ประกอบความผิดได้แก่ “ทรัพย์สิน” มิใช่ “ทรัพย์สิน” อย่างความผิดฐานอื่น ๆ ซึ่งการนำเอาแนวทางการวินิจฉัยการลักกระแไฟฟ้าว่าเป็นความผิดฐานลักทรัพย์มาปรับใช้กับการลักสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยนั้น ก็อาจเกิดข้อโต้แย้งขึ้นได้ว่าเป็นการตีความกฎหมายเพื่อเป็นโทษแก่ผู้กระทำซึ่งเป็นการต้องห้ามหรือไม่ อีกทั้งยังมีข้อสงสัยว่าหลักการตามคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 877/2501 เรื่องการลักไฟฟ้า จะสามารถนำมาเป็นบรรทัดฐานได้หรือไม่ เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในระบบประมวลกฎหมายซึ่งต้องถือตามบทบัญญัติกฎหมายเป็นหลัก แตกต่างจากระบบกฎหมายจารีตประเพณีที่ยึดคำพิพากษาเป็นกฎหมาย

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับเจตนารมณ์ของการลงโทษความผิดฐานลักทรัพย์ เนื่องจากประมวลกฎหมายอาญาที่ใช้บังคับในปัจจุบันมิได้มีการกำหนดนิยามความหมายของคำว่า “ทรัพย์” และ “ทรัพย์สิน” ไว้ จึงนำความหมายตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาใช้บังคับโดยอนุโลม ในขณะที่แนวคำพิพากษาของศาลฎีกาที่ปรับใช้กฎหมายความผิดฐานลักทรัพย์กับวัตถุแห่งการกระทำที่เป็นทรัพย์ที่ไม่มีรูปร่างยังแตกต่างกันอยู่ ทำให้ผู้บังคับใช้กฎหมายบางส่วนเลือกนำบทบัญญัติความผิดฐานใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยมิชอบตามประมวลกฎหมายอาญามาใช้บังคับกับกรณี เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการตีความว่าสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นวัตถุแห่งการกระทำนั้น เป็น “ทรัพย์” หรือไม่ อย่างไรก็ดี บทบัญญัติความผิดฐานใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่นโดยมิชอบและความผิดฐานลักทรัพย์ตามประมวลกฎหมาย

อาญามีองค์ประกอบกฎหมายแตกต่างกัน มีอัตราโทษที่แตกต่างกัน มีเหตุฉกรรจ์ที่ทำให้ผู้กระทำความผิดต้องรับโทษที่ต่างกัน และอำนาจของพนักงานอัยการในการเรียกคืนทรัพย์สินหรือใช้ราคาพร้อมยื่นฟ้องคดีอาญาในความผิดทั้งสองฐานนั้นก็แตกต่างกัน การปรับบทกฎหมายที่ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บังคับใช้กฎหมายที่ต่างกันอาจนำไปสู่ความยุติธรรมในทางคดีที่ต่างกัน

แนวทางในการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ สามารถจัดแบ่งออกเป็น

1. กลุ่มประเทศที่บัญญัติความผิดฐานลักทรัพย์ให้ครอบคลุมถึงทรัพย์บางประเภทที่ไม่มีรูปร่างด้วย โดยเมื่อปี 2562 ที่ผ่านมา สาธารณรัฐสิงคโปร์ ได้แก้ไขปรับปรุงประมวลกฎหมายอาญา (Penal Code (Chapter 224)) โดยกำหนดนิยามของคำว่า “ทรัพย์” (Property) ให้หมายความถึง เงิน และบรรดาทรัพย์ทั้งที่เป็นสังหาริมทรัพย์

หรืออสังหาริมทรัพย์ รวมถึงสิทธิเรียกร้อง ทรัพย์สินที่จับต้องไม่ได้หรือไม่มีรูปร่าง และสกุลเงินเสมือน เพื่อสร้างความชัดเจนให้กับการคุ้มครองสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ และในสหรัฐอเมริกา ซึ่งอยู่ในกลุ่มประเทศที่ใช้ระบบกฎหมายจารีตประเพณีถือคำพิพากษาของศาลเป็นบ่อเกิดกฎหมายประการสำคัญได้มีคำพิพากษาของศาลยอมรับว่า คำว่า “Thing of value” หรือ “ทรัพย์สินที่มีมูลค่า” อันเป็นวัตถุแห่งการกระทำอันเป็นองค์ประกอบความผิดฐานลักทรัพย์นั้น ให้หมายความรวมถึงทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่าง (Intangible property) ด้วย

2. กลุ่มประเทศซึ่งมีบทบัญญัติความผิดเป็นพิเศษที่มีใช้ความผิดฐานลักทรัพย์ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีการนำความผิดเกี่ยวกับบัตรอิเล็กทรอนิกส์ตามประมวลกฎหมายอาญามาใช้บังคับกับกรณีที่วัตถุแห่งการกระทำเป็นทรัพย์สินที่ไม่มีรูปร่างที่มีลักษณะเข้าข่ายเป็น “บัตรอิเล็กทรอนิกส์” นอกจากนี้ สหรัฐอเมริกาเองได้ประกาศใช้รัฐบัญญัติเกี่ยวกับการฉ้อโกงทางคอมพิวเตอร์และการทำละเมิด ค.ศ. 1986 (Computer Fraud and Abuse Act 1986) อยู่ในประมวลกฎหมายของสหรัฐอเมริกา (United States Code : U.S.C.) บรรพที่ 18 (Title 18) หมวดที่ 47 (Chapter 47) มาตรา 1030 การฉ้อโกงและการกระทำที่เกี่ยวกับการเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์ และรัฐบัญญัติเกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมายโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคลและการฟื้นฟู ค.ศ. 2008 (Identity Theft Enforcement and Restitution Act of 2008) ใช้บังคับในปัจจุบัน

ลักษณะอาชญากรรมซึ่งมีวัตถุแห่งการทำความผิดเป็นข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดแบ่งประเภทได้เป็น 1. อาชญากรรมซึ่งมุ่งกระทำต่อตัวสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ อันเป็นกรณีการแย่งกรรมสิทธิ์เอาสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์จากผู้เป็นเจ้าของ โดยผู้เป็นเจ้าของเดิมสูญเสียการครอบครองนั้นไปอย่างสิ้นเชิง เช่น การแฮกกระเป๋าสตางค์อิเล็กทรอนิกส์แล้วเอาไปซึ่งคริปโทเคอร์เรนซีที่มีลักษณะเป็นหน่วยข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งและมีมูลค่าเทียบเป็นเงินได้ไปหรือกรณีการลักลอบเอาโค้ดส่วนลดราคาสินค้าของผู้ประกอบการค้าออนไลน์ไปขายต่อแก่บุคคลทั่วไปในทำนองเดียวกับการลักเงินในบัญชีเงินฝาก และ 2. อาชญากรรมซึ่งมุ่งแสวงหาประโยชน์อื่นในทางมูลค่าจาก

สินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อื่น ด้วยการลักลอบแอบทำสำเนาหรือล้วงรู้ซึ่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์บางประการไปเพื่อใช้แสวงหาประโยชน์ในลักษณะอื่น เช่น การหลอกลวงให้ได้ไปซึ่งรหัสผ่านของบริการสื่อสังคมออนไลน์แล้วนำไปขายให้ผู้อื่น ซึ่งผู้ที่ได้ไปซึ่งข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์เหล่านั้นอาจนำไปใช้กระทำความผิดอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปเป็นความผิดต่างหากอีกส่วนหนึ่ง ทั้งนี้ แนวทางในการแก้ไขปัญหาค่าเงินคดียุติอาชญากรรมในลักษณะของการลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ แนวทางการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่ใช้บังคับในปัจจุบัน ด้วยการเพิ่มเติมคำนิยามของคำว่า “ทรัพย์สิน” ให้รวมถึง “ทรัพย์สิน” ในประมวลกฎหมายอาญา และแนวทางการกำหนดฐานความผิดเฉพาะด้วยการกำหนดลักษณะฐานความผิดที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ บัญญัติรวมไว้ในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) โดยแนวทางทั้งสองประการนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางการดำเนินคดีอาญาความผิดฐานลักทรัพย์ที่กระทำกับสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์มีดังนี้

1. ข้อเสนอแนะด้านการปรับปรุงบทบัญญัติกฎหมาย 2 ส่วน ได้แก่

1.1 ส่วนบทบัญญัติเกี่ยวกับความผิด ควรผสมผสานแนวทางการกำหนดเป็นคำนิยามของคำว่า “ทรัพย์สิน” และคำว่า “ทรัพย์สิน” ไว้ในประมวลกฎหมายอาญา ควบคู่ไปกับแนวทางการกำหนดเป็นฐานความผิดเฉพาะ กล่าวคือ เพิ่มเติมคำนิยามของคำว่า “ทรัพย์สิน” เป็นมาตรา 1 (19) หมายความว่า “วัตถุที่มีรูปร่าง วัตถุที่ไม่มีรูปร่าง ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และสิ่งอื่นในทำนองเดียวกัน ซึ่งอาจมีราคาและถือเอาได้ และให้ความหมายนี้ใช้รวมตลอดถึงทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายนี้ด้วย” เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุแห่งการกระทำที่เป็นองค์ประกอบความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ภาค 2 ลักษณะ 12 ซึ่งเป็นสินทรัพย์ดิจิทัลหรือข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับ

บัญญัติเพิ่มเติมฐานความผิดเฉพาะต่างหากจากฐานความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา เพื่อให้ครอบคลุมการกระทำความผิดบางประการซึ่งไม่เข้ากรณีที่เป็นกรกระทำที่เป็นการตัดกรรมสิทธิ์จากผู้เป็นเจ้าของอันเป็นองค์ประกอบความผิดฐานลักทรัพย์ ด้วยการเพิ่มเติมฐานความผิดเกี่ยวกับอาชญากรรมที่กระทำกับทรัพย์สินดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มุ่งแสวงหาประโยชน์ โดยนำไปใช้กระทำความผิดอย่างอื่นซึ่งไม่อาจปรับใช้ความผิดเกี่ยวกับทรัพย์สินตามประมวลกฎหมายอาญา ไว้ในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม)

1.2 ส่วนบทบัญญัติเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิผู้เสียหาย ในกรณีที่มีการบัญญัติฐานความผิดเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) ตามข้อ 1.1 ควรเพิ่มเติมบทบัญญัติด้วยว่า “ในคดีที่พนักงานอัยการเป็นโจทก์ ถ้าผู้เสียหายมีสิทธิเรียกค่าทรัพย์สินที่สูญเสียไปเนื่องจากการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัตินี้คืน และได้แสดงมูลค่าหรือราคาของทรัพย์สินไว้อย่างชัดเจนแล้ว เมื่อพนักงานอัยการยื่นฟ้องคดีอาญา ก็ให้เรียกทรัพย์สินหรือราคาแทนผู้เสียหายด้วย”

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการต่อยอดผลการวิจัยในรายงานการวิจัย เรื่อง มาตรการทางกฎหมายอาญาในการคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์ของ สมศักดิ์ เจริญบุญกุล (ออนไลน์, 2559) ซึ่งเสนอให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 โดยเพิ่มมาตรา 14/1 โดยกำหนดลักษณะความผิดเพิ่มเติม ได้แก่ ความผิดฐานสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นไปโดยมิชอบ และความผิดฐานได้รับข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยมิชอบโดยรู้ว่าข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้มาจากการกระทำความผิดฐานสำเนาข้อมูลคอมพิวเตอร์ของผู้อื่นโดยมิชอบ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยต่อยอดเพิ่มเติมเพื่อให้การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 สอดคล้องกับรูปแบบการกระทำความผิดทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในปัจจุบันซึ่งกระทำกับทรัพย์สินดิจิทัลและข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์นอกเหนือจากกรณีที่สมศักดิ์ เจริญบุญกุล (ออนไลน์, 2559) เคยเสนอไว้

บรรณานุกรม

- “ประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับ Update ล่าสุด)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=443287&ext=pdf, 2563>.
- “พระราชกำหนดการประกอบธุรกิจสินทรัพย์ดิจิทัล พ.ศ. 2561”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 135 (ตอนที่ 33 ก), 13 พฤษภาคม 2561, หน้า 43-70.
- “พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 134 (ตอนที่ 10 ก), 24 มกราคม 2560, หน้า 24-35.
- “พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 (ฉบับ Update ล่าสุด)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://app-www.thca.krisdika.go.th/Naturesig/CheckSig?whichLaw=law2&folderName=%c771&lawPath=%c771-20-9999-update, 2562>.
- “พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 (ฉบับ Update ล่าสุด)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.krisdika.go.th/librarian/get?sysid=570721&ext=htm,2563>.
- พัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.), สำนักงาน. “รายงานผลการสำรวจมูลค่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ปี 2561”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.eta.or.th/publishing-detail/value-of-e-commerce-survey-in-thailand- 2018. html, 2563>.
- สมศักดิ์ เขียวจรรยา. “รายงานการวิจัย เรื่อง มาตรการทางกฎหมายอาญาในการคุ้มครองข้อมูลคอมพิวเตอร์”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.ird.stou.ac.Th/Researchlib/uploads/2561_048/2561_048.pdf, 2559.
- สมศักดิ์ เขียวจรรยา. “รายงานการวิจัย เรื่อง ความผิดเกี่ยวกับบัตรอิเล็กทรอนิกส์ตามประมวลกฎหมายอาญา”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.ird.stou.ac.th/Researchlib/uploads/2558_002/fulltext.pdf, 2558.
- ศูนย์วิจัยกฎหมายและการพัฒนา คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. “โครงการศึกษาเรื่องการบังคับคดีกับสินทรัพย์ดิจิทัล รายงานฉบับสมบูรณ์”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.law.chula.ac.th/publishing/3403/, 2563>.
- “10 อันดับสกุลเงินดิจิทัลที่มีมูลค่าสูงสุด”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://medium.com/bitkub/cryptocurrency-blockchain-bitcoin-top10-marketcap-value-fca2549dd9fb, 2563>.

ภาษาต่างประเทศ

- “Penal Code (Act No.45 of 1907)”. (Online). Available :<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/hourei/data/PC.pdf, 2020>.
- “Penal Code of Japan”. (Online). Available :<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/hourei/data/PC.pdf, 2020>.
- “Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act (UFADAA) and Digital Assets”. (Online). Available :<http://content.aba.com/briefings/3012911.pdf, 2016>.

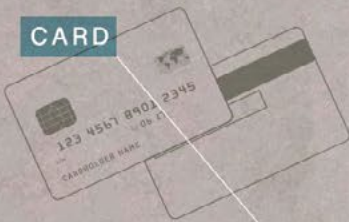


CHANWANICH
PRODUCTS & SERVICES

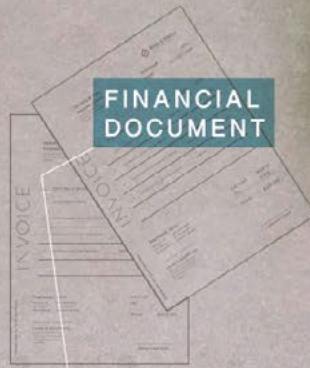
SECOND TONONE

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, Bangrak,
Bangkok 10500, Thailand
Tel : 02-635-3355 Fax : 02-635-3398

GRANDIO

RAMINTRA-WONGWAEN

อลังการบ้านหรู สเปเชียล ติดถนนใหญ่ ใกล้ทางด่วน



ภาพถ่ายจากมุมสูง

GRANDIO SO DESIRABLE

บ้านหรูที่ใคร ๆ ก็ปรารถนา...

4 ห้องนอน 3 ห้องน้ำ เริ่ม 7-12 ล้านบาท

แกรนด์โฮ รามอินทรา-วงแหวน

โทร. 062-545-6644



www.goldenland.co.th

เจ้าของทรัพย์สินที่ดินและดำเนินการโดยบริษัท กรุงเทพพัฒนาเคหะดิน จำกัด (มหาชน) ทะเบียนเลขที่ 0107548000510 ที่ตั้งเลขที่ เลขที่ 944 มีขนาด ๑๑๗๖๓ ตารางวา ยื่นที่ 20 ถนนพหลโยธิน แขวง บางเขน กรุงเทพฯ 10330 กรรมการผู้จัดการใหญ่ นายสมพันธ์ สุทธิ กุลตทพพัฒน์ 2,400 ล้านบาท ไร่ละ 1,780 ล้านบาท โครงการแกรนด์โฮ รามอินทรา-วงแหวน โฉนดที่ดินเลขที่ 226471 ตำบลท่าเรือ อำเภอ บางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร เนื้อที่โครงการประมาณ 68-1-97.3 ไร่ ส่วนสาธารณูปโภคประมาณ 831.2 ตร.ว. สัมประสิทธิ์ช่วยเหลือน้ำเบื้องต้นประมาณ 374.1 ตร.ว. ที่ดินมีกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคล (มหาชน) เริ่มก่อสร้าง พ.ศ. 2556 คาดว่าแล้วเสร็จ พ.ศ. 2563 โฉนดกรรมสิทธิ์ภายใน 30 วันนับตั้งแต่วันที่ออกใบอนุญาต (มหาชน)
*ราคาประเมินขึ้นอยู่กับรายละเอียดโครงการและเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ผักผลไม้ปลอดภัย GAP จากโครงการตลาดไท ซีเล็ค

มั่นใจปลอดภัยทุกคำ เพราะเรามีใบรับรองมาตรฐานการผลิต
ผ่านการสุ่มตรวจสอบคัดค้าน ตรวจสอบย้อนกลับไปยังแหล่งเพาะปลูกได้



VISION

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

บทความวิชาการ



การป้องกันการทารุณกรรม และการจัดสวัสดิภาพสัตว์ : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับ กฎหมายต่างประเทศ

The Cruelty Prevention and Animal Welfare : Comparative Study of Thai and Foreign Laws

สมชวน รัตนมังคลานนท์

กรมปศุสัตว์

ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

Somchuan Rattanamunagklanon

Department of Livestock Development

Phayathai road, Ratchathewi district, Bangkok 10400

E-mail: somchuan.r@dld.go.th

วันที่รับบทความ : 5 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

บทคัดย่อ

บทความทางวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการทารุณกรรมและการ จัดสวัสดิภาพสัตว์ตามข้อตกลงระหว่างประเทศ การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศเนเธอร์แลนด์ สหพันธรัฐสวิสเซอร์แลนด์ สหพันธรัฐเยอรมนี สหราชอาณาจักร ประเทศอินเดีย สหพันธรัฐมาเลเซีย ประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา

สาธารณรัฐฝรั่งเศส และการป้องกันการทารุณกรรมและการ จัดสวัสดิภาพสัตว์ในประเทศไทย โดยเฉพาะพระราช บัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 ทั้งนี้ เพื่อที่จะนำมาเปรียบเทียบ และพัฒนา ปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายให้มีการบังคับใช้ได้อย่าง เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น ตลอดจน เพื่อเป็นการแก้ไขต้นเหตุแห่งปัญหาที่แท้จริง

คำสำคัญ : สัตว์, การคุ้มครองสัตว์, การทารุณกรรมสัตว์, การจัดสวัสดิภาพสัตว์

Abstract

The academic article aims at studying cruelty prevention and animal welfare in Thailand for the Cruelty Prevention and Animal Welfare Act B.E. 2557 (2014), international agreement and foreign laws relating to cruelty prevention and animal welfare including as follows the Netherlands, Switzerland, Germany, United Kingdom, India, Malaysia, Australia,

United States of America and France. A study on comparison between the main content of the cruelty prevention and animal welfare in Thailand, international agreement and abroad for developing and improving guidelines to be enforced the legal as more appropriate and effective in addition to solving the real problems in Thailand.

Keywords: Animals, Animal Protection, Animal Cruelty, Animal Welfare

บทนำ

ในอดีตสัตว์ไม่ได้มีสถานะทางกฎหมาย นอกจากการเป็นทรัพย์สินที่ครอบครองได้ของบุคคล กฎหมายจะให้การคุ้มครองสัตว์ในฐานะที่เป็นทรัพย์สินของบุคคลเท่านั้น (พวงชมพู เปรมประเสริฐ และบวรวิทย์ เปรื่องวงศ์, 2560 : 138-148) ต่อมาในยุคสมัยใหม่ ได้เริ่มให้การยอมรับมากขึ้น สัตว์ที่ถูกทารุณกรรมย่อมได้รับความเจ็บปวดทรมานโดยไม่สามารถเรียกร้องสิทธิได้ สถานะของสัตว์ในทางกฎหมายยังคงเป็นทรัพย์สินเช่นเดิม การทารุณกรรมสัตว์ก็ไม่ถือว่าเป็นความผิดตามกฎหมาย จนกระทั่งในศตวรรษที่ 17 สถานะสัตว์ในมุมมองของกฎหมายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลง โดยเห็นว่าสัตว์มีความแตกต่างจากทรัพย์สินทั่วไป ดังนั้น สัตว์จึงควรได้รับการคุ้มครองจากการกระทำ และเชื่อว่าการทารุณกรรมสัตว์เป็นการกระทำที่ฝ่าฝืนต่อศีลธรรมจริยธรรม จึงนำมาสู่การบัญญัติกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองสัตว์ขึ้นเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1641 ต่อมาประเทศต่าง ๆ ได้ออกกฎหมายป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ใช้บังคับ เช่น ประเทศอังกฤษ สหรัฐอเมริกา มาเลเซีย ออสเตรเลีย เป็นต้น (อวิการ์ธน์ นิยมไทย, 2562 : 161-163)

สำหรับประเทศไทยในอดีตถือว่าสัตว์เป็นทรัพย์สินชนิดหนึ่งที่เขาสามารถครอบครองได้ นอกจากนี้ สัตว์ยังเป็นเครื่องเล่นหรือกีฬาเพื่อความสนุกสนานและความบันเทิงอีกด้วย เช่น การชนไก่ จนกระทั่ง พ.ศ. 2451 ได้มีการตรากฎหมายลักษณะอาญา ร.ศ.127 ขึ้น สัตว์จึงเริ่มที่จะได้รับการคุ้มครอง ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2499 ได้ประกาศใช้ประมวลกฎหมายอาญา โดยบทบัญญัติเกี่ยวกับการห้ามทารุณกรรมสัตว์ยังคงปรากฏอยู่ในประมวลกฎหมายอาญานับปัจจุบัน จนกระทั่งได้มีการประกาศใช้ “พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557” ขึ้น โดยใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2557 จึงถือได้ว่าเป็นการปฏิรูปการคุ้มครองดูแลป้องกันการทารุณกรรมและจัดสวัสดิภาพสัตว์ในสังคมไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม

การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ตามข้อตกลงระหว่างประเทศ

สถาบันพระปกเกล้า (2562 : 26-28) ได้ศึกษาการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ตามข้อตกลงระหว่างประเทศ แต่ยังไม่พบว่ามีข้อตกลงระหว่างประเทศในระดับสากลที่เป็นทางการ อย่างไรก็ตามมีความพยายามในการเสนอคำประกาศหรือปฏิญญาว่าด้วยสิทธิหรือสวัสดิภาพสัตว์ในระดับสากลอยู่สองครั้ง แต่คำประกาศหรือปฏิญญาเหล่านั้นยังไม่ถือว่ามีผลใช้บังคับอย่างเป็นทางการ

1. ร่างปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิของสัตว์ (Universal Declaration of Animal Rights)

เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม ค.ศ. 1987 ได้มีกลุ่มคณะบุคคลซึ่งประกอบด้วยนักการทูต นักวิทยาศาสตร์ นักสังคมศาสตร์ เป็นต้น ได้ร่วมกันประกาศปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิของสัตว์ขึ้นที่สำนักงานองค์การศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ประจำกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส โดยประสงค์ที่จะให้ร่างปฏิญญาดังกล่าวใช้บังคับเป็นการทั่วไปในระดับสากลในด้านจริยธรรมของมนุษย์ที่มีต่อสัตว์ ทั้งนี้ ร่างปฏิญญาดังกล่าวไม่ได้มีสภาพบังคับทางกฎหมายแต่อย่างใด แต่ได้มีอิทธิพลต่อการตรากฎหมายและออกกฎที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ทั้งในประเทศฝรั่งเศสและประเทศต่าง ๆ ต่อมาได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมปฏิญญานี้โดยสมัชชาสิทธิสัตว์นานาชาติ (the International League of Animal Rights) และเผยแพร่ต่อสาธารณชน มีจุดมุ่งหมายให้มีผลใช้บังคับเป็นกฎหมายและได้รับการยอมรับโดยรัฐ โดยเสียงของผู้ปฏิบัติงานด้านการคุ้มครองสัตว์จะต้องได้รับความสำคัญต่อการดำเนินการของรัฐ และให้ถือว่าสิทธิของสัตว์นั้นเป็นสิทธิตามกฎหมายในลักษณะเดียวกับสิทธิมนุษยชน

2. ร่างปฏิญญาสากลว่าด้วยสวัสดิภาพสัตว์ (Universal Declaration on Animal Welfare หรือ UDAW)

สมาคมพิทักษ์สัตว์แห่งโลก (World Society for the Protection of Animals; WSPA) ได้นำเสนอร่างปฏิญญา

สากลว่าด้วยสวัสดิภาพสัตว์ในการประชุมว่าด้วยสัตว์โลก ใน ค.ศ. 2000 ที่ลอนดอน และได้นำเสนออีกครั้งในการประชุมที่กรุงมะนิลา มีคณะผู้แทนรัฐบาล 21 คณะจาก 19 ประเทศ โดยมีการปรับปรุงร่างปฏิญญาสากลว่าด้วยสวัสดิภาพสัตว์ขึ้นมาใหม่ นำเอาหลักการเรื่องของเสรีภาพทั้ง 5 ของสัตว์ ได้แก่ เสรีภาพจากความหิว กระจายเสรีภาพจากความเป็นอยู่ที่ไม่เหมาะสม เสรีภาพจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ หรือเป็นโรค เสรีภาพจากความกลัว และความทุกข์ทรมาน และเสรีภาพในการแสดงพฤติกรรมตามปกติของสัตว์ และหลักการ “3R” ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้สัตว์ในทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ การลด (Reduction) จำนวนสัตว์ที่นำมาทดลอง การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำการทดลองในสัตว์ให้ดีขึ้น (Refinement) และการทดแทน (Replacement) การทดลองในสัตว์ด้วยวิธีการทดลองแบบอื่น โดยร่างปฏิญญามีการแก้ไขเพิ่มเติมฉบับล่าสุด ค.ศ. 2011 ซึ่งอยู่ระหว่างการรับฟังความคิดเห็นของประเทศต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกสหประชาชาติ องค์กรระหว่างประเทศ และองค์กร NGO

การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ในต่างประเทศ

จากการศึกษากฎหมายของต่างประเทศ ที่เกี่ยวกับการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ ปรากฏว่ามีทั้งประเทศที่มีการตรากฎหมายไว้โดยเฉพาะ เช่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ สหพันธรัฐสวิสเซอร์แลนด์ สหพันธรัฐเยอรมนี สหราชอาณาจักร ประเทศอินเดีย สหพันธรัฐมาเลเซีย ประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และประเทศที่ไม่มีการตรากฎหมายเฉพาะ เช่น สาธารณรัฐฝรั่งเศส ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ กระจายอยู่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. ประเทศเนเธอร์แลนด์ (Netherlands)

มุทิตา สารพัฒน์ (2561 : 8–13) กล่าวว่าประเทศเนเธอร์แลนด์มีการประกาศบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิภาพสัตว์ขึ้นโดยเฉพาะ และได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่า ให้ความสำคัญของการจัดสวัสดิภาพของสัตว์เป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากมีการก่อสร้างสะพานลอยสำหรับสัตว์ป่าจำนวนมากถึง 66 แห่ง กำหนดมาตรการเข้มงวดในการควบคุมโรคไม่โคโรนาในสัตว์ปีก

1.1 กฎหมายว่าด้วยการจัดสวัสดิภาพสัตว์ กำหนดบุคคลที่เป็นเจ้าของสัตว์จะต้องดูแลสัตว์อย่างเหมาะสม ตามกฎหมายที่กำหนดวิธีการในการดูแล ให้ที่อยู่อาศัย และการเคลื่อนย้ายสัตว์มีรัฐบาลกลางตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับสวัสดิภาพสัตว์หรือเกิดการทารุณกรรมสัตว์อันเป็นความผิดทางอาญาหรือไม่ ได้แบ่งประเภทของการจัดสวัสดิภาพสัตว์ เป็น 6 ประเภท เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของสัตว์แต่ละประเภทคือ สัตว์เลี้ยง สัตว์ที่เลี้ยงเพื่อทางการค้า สัตว์ที่เลี้ยงเป็นงานอดิเรก สัตว์ในสวนสัตว์ สัตว์ที่ใช้ในการแสดงในโรงละครสัตว์ และ สัตว์ของสัตว์ป่า

1.2 กำหนดให้การทารุณกรรมสัตว์เป็นความผิดทางอาญาและการรुक้าต่อร่างกายของสัตว์ เป็นการกระทำที่ฝ่าฝืนต่อกฎหมายเช่นกัน สำหรับการวิจัยทางเทคโนโลยีชีวภาพกำหนดให้นักวิทยาศาสตร์สามารถเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมของสัตว์ หรือตัดต่อพันธุกรรมหรือเทคโนโลยีทางชีวภาพได้เฉพาะกรณีที่ถูกกฎหมายอนุญาตให้วิจัยต่อสัตว์ การใช้สัตว์ในการทดสอบคุณภาพหรือความปลอดภัยของการรักษา สารเคมี และอาหาร จะต้องทำตามกฎหมายที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และจะต้องไม่ทำการทดลองกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม หรือไม่ทำการทดสอบเครื่องสำอางกับสัตว์

2. สหพันธรัฐสวิสเซอร์แลนด์ (Switzerland)

สถาบันพระปกเกล้า (2562 : 31) กล่าวว่าสหพันธรัฐสวิสเซอร์แลนด์มีรัฐธรรมนูญกำหนดให้การคุ้มครองสัตว์เป็นหน้าที่ของรัฐ สหพันธรัฐจะต้องมีกฎหมายเพื่อคุ้มครองสัตว์ โดยจะต้องมีกฎหมายเป็นการเฉพาะเพื่อการเลี้ยงและดูแลสัตว์ กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ฉบับสำคัญ คือ รัฐบัญญัติแห่งสหพันธรัฐว่าด้วยการคุ้มครองสัตว์ ใช้บังคับกับสัตว์มีกระดูกสันหลัง ส่วนสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบางชนิด อาจได้รับความคุ้มครองได้ โดยอาศัยข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องระบบประสาทสัมผัสและการรับรู้ สารสำคัญสรุปได้ดังนี้

2.1 การกระทำที่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์

อาทิ การทำร้ายหรือละเลยสัตว์ ใช้สัตว์ทำงานหนักเกินควร ทำให้สัตว์ตายด้วยความทรมานโหดร้ายหรือด้วยเจตนาร้าย จัดให้สัตว์ต่อสู้กัน ซึ่งเป็นเหตุให้สัตว์ได้รับความทรมานหรือ

ตายในระหว่างการทดลอง ทำให้สัตว์ได้รับบาดเจ็บ ทุกข์ทรมาน เว้นแต่เป็นกรณีที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เจตนาทิ้งหรือปล่อยสัตว์ที่เลี้ยงหรือดูแลออกไป เป็นต้น

2.2 การกระทำต้องห้ามต่อสัตว์แต่ละชนิด อาทิ การฆ่าโดยทำให้สัตว์นั้นทุกข์ทรมานจากบาดแผล ทบตีที่ลูกตาหรืออวัยวะ หรือตีหรือบีบหางของสัตว์ ฆ่าสัตว์โดยการทารุณโหดร้าย จัดให้สัตว์ต่อสู้กันจนสัตว์ได้รับความทารุณหรือตาย ใช้สัตว์เพื่อการแสดง การโฆษณา ถ่ายภาพยนตร์ อันเป็นเหตุให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดทรมาน เป็นอันตราย หรือได้รับทุกขเวทนา เจตนาทิ้งหรือปล่อยสัตว์ที่เลี้ยงหรือดูแลออกไป ไซยาหรือสารกระตุ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยเป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือสวัสดิภาพของสัตว์ ใช้สัตว์เพื่อวัตถุประสงค์ทางเพศ ขนส่งสัตว์ทางพัสดุไปรษณีย์ เป็นต้น

3. สหพันธรัฐเยอรมนี (Germany)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2557) กล่าวว่า สหพันธรัฐเยอรมนีได้มีการคุ้มครองสัตว์โดยกำหนดถึงสิทธิของสัตว์ไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งสหพันธรัฐเยอรมัน รัฐต้องปกป้องพื้นฐานของชีวิตสัตว์ตามกฎหมายและตามความยุติธรรม (สถาบันพระปกเกล้า, 2562 : 31) และมีการตรากฎหมายเฉพาะเพื่อใช้บังคับในการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ คือ รัฐบัญญัติว่าด้วยการจัดสวัสดิภาพสัตว์ ค.ศ. 1998 มีวัตถุประสงค์คุ้มครองชีวิตและความปลอดภัยของสัตว์ บนพื้นฐานแห่งความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อเพื่อนร่วมโลก มนุษย์ไม่อาจกระทำการใดให้สัตว์ได้รับความทุกข์ทรมานโดยปราศจากเหตุผลอันควร ผู้ที่เลี้ยง ดูแล หรือมีหน้าที่จัดสวัสดิภาพสัตว์ต้องไม่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานโดยปราศจากเหตุผลอันสมควร สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

3.1 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการอันเป็นการทารุณกรรมต่อสัตว์ เช่น ฝึกสอนสัตว์โดยทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดจนเกินควร ฝึกสอนสัตว์ให้ใช้กำลังกับสัตว์อื่น บังคับให้สัตว์กินอาหารจนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไซยากระตุ้นกับสัตว์ในการแข่งขันกีฬา ทิ้งขว้างสัตว์เลี้ยง ใช้งานสัตว์โดยไม่เหมาะสมแก่สภาพของสัตว์นั้น

3.2 กำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ อาทิ หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการฆ่าสัตว์ หลักเกณฑ์ในการผ่าตัดสัตว์ เพื่อให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานน้อยที่สุด หลัก

เกณฑ์ในการใช้สัตว์เพื่อการทดลอง ผู้ที่จะใช้สัตว์ที่มีกระดูกสันหลังในการทดลองต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานโดยปราศจากเหตุผลอันสมควรหลักเกณฑ์ในการดำเนินการเพื่อการศึกษา การอบรม หรือการฝึกเฉพาะทางเพื่อการรักษาพยาบาลของสถาบันการศึกษาหรือโรงพยาบาล หลักเกณฑ์การเพาะพันธุ์สัตว์และการค้าสัตว์

4. สหราชอาณาจักร (United Kingdom)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2557) กล่าวว่า สหราชอาณาจักรมีการประกาศบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิภาพสัตว์ขึ้นโดยเฉพาะ คือ Animal Welfare Act 2006 สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

4.1 นิยามคำว่า “สัตว์” หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่มีกระดูกสันหลังนอกเหนือจากมนุษย์ แต่ไม่รวมถึงสัตว์ที่ยังไม่คลอด โดยสัตว์ที่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายนี้ เป็นสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์ที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของมนุษย์ แต่ไม่รวมถึงสัตว์ที่ใช้ชีวิตอยู่ตามธรรมชาติ

4.2 การกระทำที่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมต่อสัตว์ตามกฎหมายนี้ มี 5 ประการ คือ การทำให้สัตว์นั้นได้รับความทุกข์ทรมานโดยไม่จำเป็น การตัดหรือขลิบอวัยวะของสัตว์ การตัดหางสุนัข การให้สารพิษแก่สัตว์ การให้สัตว์ต่อสู้กัน

4.3 มีบทกำหนดให้เจ้าหน้าที่มีอำนาจในการตรวจสอบดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายและกำหนดมาตรการในการช่วยเหลือสัตว์โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ ทั้งนี้ มาตรการตามกฎหมายไม่ใช้กับกรณีการทดลองและวิจัยในสัตว์ เนื่องจากมีกฎหมายอื่นที่กำหนดไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

5. ประเทศอินเดีย (India)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2557) กล่าวว่า ประเทศอินเดียมีการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์และการจัดสวัสดิภาพสัตว์ โดยมีการรับรองสิทธิสัตว์ไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งอินเดีย มีกฎหมายเฉพาะเพื่อใช้บังคับ คือ รัฐบัญญัติว่าด้วยการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ ค.ศ. 1960 เพื่อป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

5.1 กำหนดนิยามคำว่า “สัตว์” หมายถึง สิ่งมีชีวิตนอกเหนือจากมนุษย์ ยกเว้น การเลี้ยงสัตว์และการใช้สัตว์

เพื่อการทดลองสำหรับประโยชน์ในทางวิชาการ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การสาธารณสุข ที่ไม่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานจนเกินสมควร

5.2 กำหนดให้มีคณะกรรมการสวัสดิภาพสัตว์แห่งอินเดีย และกำหนดให้ตั้งกองทุนซึ่งได้รับเงินสนับสนุนเป็นครั้งคราวจากรัฐบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชนอื่น เพื่อให้คณะกรรมการใช้ในการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรัฐบาลนี้

5.3 กำหนดผู้ที่กระทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดหรือทุกข์ทรมานโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรตามที่กำหนดในรัฐบาลนี้ เช่น ทำร้ายสัตว์ให้ได้รับบาดเจ็บ ใช้ให้สัตว์ทำงานที่ไม่สมควร ขนส่งสัตว์ทำให้ได้รับบาดเจ็บ นำสัตว์ใส่กรงที่มีขนาดไม่เหมาะสม ล่าสัตว์โดยไม่เหมาะสม ทำให้สัตว์พิการ ฆ่าสัตว์โดยใช้สารพิษ จัดให้มีการต่อสู้ของสัตว์ เจ้าของไม่จัดเตรียมอาหารและน้ำดื่มให้สัตว์อย่างเพียงพอ เป็นการกระทำความผิดซึ่งต้องได้รับโทษตามรัฐบาลนี้ เว้นแต่ การตัดเขาสัตว์ การทำหมัน การทำเครื่องหมายแก่สัตว์ การกำจัดสุนัขจรจัด การเลี้ยง และการใช้สัตว์เพื่อการทดลองตามกฎหมาย

5.4 กำหนดมาตรการกำจัดสัตว์ที่ได้รับบาดเจ็บหรือทุกข์ทรมาน หลักเกณฑ์การเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่อการทดลอง หลักเกณฑ์การฝึกสัตว์และเลี้ยงสัตว์เพื่อการแสดง บทลงโทษสำหรับผู้ดำเนินการโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่ดำเนินการให้ถูกต้องตามรัฐบาลนี้

6. สหพันธรัฐมาเลเซีย (Malaysia)

อนิสา ม่วงมิ่งสุข และสุรพล ศรีวิทยา (2561 : 129-137) กล่าวว่าสหพันธรัฐมาเลเซียได้ประกาศบังคับใช้กฎหมายการจัดสวัสดิภาพสัตว์ขึ้นโดยเฉพาะ คือ พระราชบัญญัติสัตว์ แกะไขเพิ่มเติม ค.ศ. 2006 ได้กำหนดหลักเกณฑ์การกระทำที่เป็นความผิดฐานทารุณกรรมสัตว์โดยกำหนดให้บุคคลจัดการต่อสู้สัตว์ หรือมีส่วนสนับสนุนในการบริหารจัดการ หรือกระทำการจัดหาสถานที่ หรืออนุญาตให้ใช้สถานที่ โดยมีวัตถุประสงค์ของการนำสัตว์มาต่อสู้ และกำหนดให้ผู้ชมการต่อสู้สัตว์ หรือผู้เพาะเลี้ยง ซื่อขาย นำเข้า ส่งออกเพื่อใช้ในการต่อสู้ นั้น มีความผิดและต้องได้รับโทษตามกฎหมาย ความผิดประเภทนี้เป็นความผิดโดยเด็ดขาด

7. ประเทศออสเตรเลีย (Australia)

อนิสา ม่วงมิ่งสุข และสุรพล ศรีวิทยา (2561 : 129-137) กล่าวว่าประเทศออสเตรเลียได้ประกาศใช้กฎหมายการจัดสวัสดิภาพสัตว์โดยเฉพาะ คือ พระราชบัญญัติสวัสดิภาพสัตว์ ค.ศ. 2002 ห้ามมิให้บุคคลใดกระทำการทารุณโหดร้ายต่อสัตว์ และบุคคลใดไม่ว่าจะเป็นผู้ครอบครองหรือผู้ดูแลสัตว์ได้มีเจตนากระทำการทารุณกรรมทำให้สัตว์ต้องทุกข์ทรมาน ได้รับความเจ็บปวด ทำให้สัตว์พิการ ล่วงละเมิดต่อสัตว์ หรือใช้งานสัตว์อย่างไร้มนุษยธรรม หรือการกระทำอื่นใดที่เป็นเหตุทำให้สัตว์ได้รับอันตราย (รวมถึงการได้รับบาดเจ็บ ความเจ็บปวด และความทุกข์ทรมาน) โดยพิจารณาตามหลักฐานความรุนแรงที่เกิดขึ้นกับสัตว์ วิเคราะห์จากสรีรวิทยาของสัตว์ หรือดูพฤติกรรมปฏิกิริยาของสัตว์ ภายหลังจากการทารุณกรรมสัตว์มาแล้ว และได้เพิกเฉย หรือละเลยในการดูแล หรือไม่เลี้ยงดูสัตว์หรือไม่จัดสวัสดิภาพสัตว์ให้แก่สัตว์อย่างเหมาะสม เป็นการทารุณกรรมต่อสัตว์อย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ไม่พบว่ากฎหมายได้ระบุถึงการกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งที่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์จะต้องกระทำโดยมีเจตนาหรือกระทำโดยประมาท ประกอบด้วย เว้นแต่กรณีการวางยาพิษหรือให้สารพิษที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ ที่บทบัญญัติกฎหมายได้กำหนดไว้ชัดเจนว่าผู้กระทำจะต้องกระทำโดยเจตนาหรือประมาท

8. สหรัฐอเมริกา (United States of America)

ศุภมาส ชินวินิจกุล (2557 : 33-41) กล่าวว่าสหรัฐอเมริกามีการพูดถึงสิทธิและสวัสดิภาพของสัตว์มายาวนาน จนเมื่อ ค.ศ. 1966 มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติว่าด้วยสวัสดิภาพของสัตว์ ซึ่งในเนื้อหามีการให้คำนิยามของสัตว์ที่จะได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายฉบับนี้ ได้แก่ สุนัขแมว ลิง หนูตะเภา หนูแฮมสเตอร์ กระจ่าง และสัตว์เลือดอุ่นชนิดอื่น เป็นต้น แต่สำหรับสัตว์บางประเภทจำกัดความคุ้มครองอยู่เพียงเพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้บางประการเท่านั้น เช่น ม้า ซึ่งเลี้ยงไว้เพื่อการอื่นใดนอกเหนือจากการเลี้ยงเพื่อการวิจัย เช่นเดียวกับสัตว์อื่น ๆ ที่ถูกเลี้ยงในฟาร์มเพื่อเป็นอาหารหรือเพื่อการวิจัยและพัฒนาเส้นใย ไม่ถูกรวมอยู่ในการคุ้มครองตามกฎหมายฉบับนี้ สำหรับสุนัขไม่ว่าจะถูกเลี้ยงด้วยวัตถุประสงค์ใด ๆ เช่น เพื่อการค้า สำหรับการรักษาความปลอดภัย หรือเพื่อการขยี้พันธุ์

ยอมได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้เสมอ ต่อมาภายหลังกฎหมายฉบับนี้ได้มีการแก้ไขหลายครั้งในสาระสำคัญ เช่น เพิ่มชนิดและประเภทของสัตว์ที่ได้รับความคุ้มครอง รวมทั้งแก้ไขโทษปรับใน ค.ศ. 2008 เพิ่มอัตราค่าปรับเป็น 2,500-10,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อความผิดหนึ่งกรณีต่อวัน

9. สาธารณรัฐฝรั่งเศส (France)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (2557) กล่าวว่า สาธารณรัฐฝรั่งเศสไม่มีกฎหมายกำหนดในเรื่องการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ไว้เป็นการเฉพาะ แต่มีกฎหมายที่มีบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับ คือ

9.1 ประมวลกฎหมายอาญา มีบทบัญญัติการกระทำต่อสัตว์ซึ่งมีโทษทางอาญา อาทิ การกระทำที่รุนแรงต่อสัตว์ การกระทำทางเพศต่อสัตว์ การละทิ้งสัตว์เลี้ยง การทดลองและการวิจัยในสัตว์ซึ่งไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรัฐบัญญัติโดยสภาแห่งรัฐ การกระทำโดยประมาทเลินเล่อ อันเป็นเหตุให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต การเลี้ยงดูสัตว์ในสภาพที่ไม่เหมาะสม การฆ่าสัตว์โดยเจตนา

9.2 ประมวลกฎหมายชนบท เนื้อหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องการจัดการพื้นที่และการทำเกษตรกรรม ซึ่งรวมถึงการเลี้ยงสัตว์ อาทิ สัตว์ทุกชนิดจะต้องได้รับการจัดให้อยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมแก่ลักษณะพันธุ์กรรมจากเจ้าของ ห้ามกระทำการที่ไม่เหมาะสมกับสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่าที่เชื่องหรือที่ถูกควบคุม การจำหน่ายจ่ายแจกสัตว์เป็นกลุ่มฝูงจะกระทำมิได้ เว้นแต่เป็นสัตว์เลี้ยงที่เพาะเลี้ยงไว้สำหรับงานนิทรรศการ การแข่งขัน หรือการจัดงานที่เกี่ยวกับเกษตรกรรม

9.3 กฎบัตรแห่งชาติว่าด้วยจริยธรรมในการทดลองในสัตว์ อาทิ การทดลองในสัตว์ มนุษย์จะต้องเคารพว่าสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตและความรู้สึกไม่ต่างจากมนุษย์ ให้มีการศึกษาและดำเนินการเพื่อยกเลิกการทดลองในสัตว์หรือให้ลดการทดลองในสัตว์ให้เหลือน้อยที่สุด สัตว์ที่ถูกใช้ในการทดลองจะต้องได้รับการดูแลอย่างดีตลอดเวลา ทั้งในเรื่องสถานที่และการดำรงชีวิต

การป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ในประเทศไทย

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ของประเทศไทยก่อนมีพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 นั้นปรากฏอยู่ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ประมวลกฎหมายอาญา และในบทบัญญัติแห่งกฎหมายระดับพระราชบัญญัติ ซึ่งอาจจะพิจารณาสถานะของสัตว์ตามกฎหมายต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (สถาบันพระปกเกล้า, 2562 : 52 – 57)

1. บทบัญญัติเกี่ยวกับสัตว์ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ สัตว์ถือเป็นทรัพย์สินอย่างหนึ่ง โดยบัญญัติถึงการได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในสัตว์ไว้ในมาตรา 1320 ถึงมาตรา 1322 ตามนัยแห่งมาตราทั้ง 3 แสดงให้เห็นว่า สัตว์ถือเป็นทรัพย์สินที่อาจถือเอาเป็นกรรมสิทธิ์แก่บุคคลได้ หากบุคคลนั้นได้จับสัตว์มาโดยชอบได้แก่ จับมาได้จากที่สาธารณะ หรือที่อันมีเจ้าของ แต่เจ้าของไม่ได้หวงห้าม ผู้นั้นก็ถือเป็นเจ้าของสัตว์ได้ ส่วนสัตว์ที่เป็นอิสระ หรือสัตว์ที่พ้นจากเจ้าของไปแล้ว หรือสัตว์ที่ถูกจับได้แล้วหลุดไปโดยเจ้าของไม่ติดตามเอาคืน ถือว่าเป็นสัตว์ที่ไม่มีเจ้าของ และเมื่อ “สัตว์” ถือเป็นทรัพย์สินแล้ว เจ้าของทรัพย์สินก็จะต้องมีความรับผิดชอบในกรณีที่ทรัพย์สินคือสัตว์ของตนก่อให้เกิดความเสียหายต่อบุคคลอื่นด้วย ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 433 นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้ครอบครองสิ่งหรือทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากสัตว์ของผู้อื่นมีสิทธิที่จะจับสัตว์นั้นไว้ และยึดไว้เป็นประกันค่าสินไหมทดแทนได้ หรือถ้ามีเหตุจำเป็นก็อาจฆ่าสัตว์นั้นได้ โดยก่อนจะดำเนินการเช่นนั้นจะต้องบอกกล่าวแก่เจ้าของ โดยสืบหาตัวเจ้าของให้พบเสียก่อนจึงดำเนินการเช่นนั้นได้ ตามมาตรา 452

กล่าวโดยสรุป ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มิมุ่งมองว่า สัตว์เป็นทรัพย์สินชนิดหนึ่งที่ชอบด้วยกฎหมาย (จะต้องไม่ไปขัดหรือผิดต่อกฎหมายอื่น เช่น กฎหมายว่าด้วยสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครอง) และถือเป็นทรัพย์สินที่อาจก่อความเสียหายต่อบุคคลอื่นได้โดยเจ้าของสัตว์นั้นจะต้องรับผิดชอบทางละเมิดที่สัตว์ของตนได้ก่อไว้ นอกจากนี้ สัตว์ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจอย่างสัตว์พาหนะถือว่าเป็นสิ่งหรือทรัพย์สินพิเศษที่มีวิธีการจัดการเช่นเดียวกับ

อสังหาริมทรัพย์ด้วย

2. บทบัญญัติเกี่ยวกับสัตว์ตามประมวลกฎหมายอาญา

ในประมวลกฎหมายอาญา มาตรา 381 และมาตรา 382 ความผิดที่กระทำต่อสัตว์ที่ถือว่ามิใช่โทษทางอาญา ได้แก่ กระทำการทารุณต่อสัตว์ ฆ่าสัตว์โดยให้ได้รับทุกขเวทนา อันไม่จำเป็นหรือใช้ให้สัตว์ทำงานจนเกินสมควรหรือใช้ให้ทำงานอันไม่สมควร เพราะเหตุที่สัตว์นั้นป่วยเจ็บ ขรา หรือ อ่อนอายุ และยังมีความผิดที่เอาโทษแก่ผู้ควบคุมสัตว์ที่ ปล่อยปลละเลยให้สัตว์ของตนกระทำอันตรายต่อผู้อื่น ไล่ ต้อนหรือปล่อยปลละเลยให้สัตว์เข้าไปทำความเสียหาย แก่พื้นที่เกษตรกรรมและผลผลิตทางการเกษตรของผู้อื่น ด้วย ตามมาตรา 377 มาตรา 394 และมาตรา 395

มีบทบัญญัติที่แสดงถึงความเป็น “ทรัพย์สินพิเศษ” ของสัตว์ที่ใช้ในการเกษตรไว้ในบทบัญญัติที่เป็นความผิด เกี่ยวกับทรัพย์สิน โดยถือว่าการลักทรัพย์สัตว์อันมีไว้สำหรับ ประกอบกิจกรรมหรือได้มาจากการกิจกรรมเป็นบทหนัก กว่าความผิดฐานลักทรัพย์ทั่วไป ในมาตรา 335 (12) รวมถึงการทำให้เสียทรัพย์สินประเภทปศุสัตว์หรือสัตว์พาหนะก็ เป็นความผิดที่มีโทษหนักขึ้น ตามมาตรา 359(2) และ (3)

3. บทบัญญัติเกี่ยวกับสัตว์ตามพระราชบัญญัติต่าง ๆ ก่อนจะมีการตราพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรม และการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมี กฎหมายระดับพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับสัตว์แบ่งได้ เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 กฎหมายจัดการสัตว์เพื่อสุขอนามัยของ มนุษย์ ได้แก่ พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พระราช บัญญัติการขนส่งทางบก พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พระราชบัญญัติ สถานพยาบาลสัตว์ พระราชบัญญัติโรคพิษสุนัขบ้า พระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์เพื่อการจำหน่ายเนื้อ สัตว์ มีเจตนารมณ์เพื่อปกป้องมนุษย์จากอันตรายหรือโรค ภัยที่เกิดจากสัตว์เป็นสำคัญ มิใช่เพื่อการคุ้มครองสัตว์

กลุ่มที่ 2 กฎหมายเพื่อจัดการสัตว์ในฐานะทรัพย์สิน ได้แก่พระราชบัญญัติสัตว์พาหนะ พระราชบัญญัติบำรุง พันธุ์สัตว์ เป็นกฎหมายที่รับรองความเป็นทรัพย์สินของ สัตว์

กลุ่มที่ 3 กฎหมายเพื่อจัดการสัตว์ในฐานะทรัพยากร

ธรรมชาติ ได้แก่ พระราชบัญญัติรักษาช้างป่า พระราช บัญญัติอุทยานแห่งชาติ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า พระราชบัญญัติอากรรังนกอีแอ่น แม้จะมีเจตนารมณ์ เพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าถูกล่า ซึ่งคล้ายเป็นกฎหมายเพื่อ คุ้มครองสัตว์ แต่มุมมองของกฎหมายนั้นไม่ได้คุ้มครอง สัตว์ในฐานะที่มันเป็นสัตว์ แต่เป็นการคุ้มครองสัตว์ในฐานะ ของทรัพยากรธรรมชาติอย่างหนึ่ง

จากการศึกษากฎหมายฉบับข้างต้น อาจจะสรุปได้ว่า “สัตว์” ในกฎหมายไทยมีสถานะเป็นทรัพย์สินหรือทรัพยากร ธรรมชาติกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ส่วนใหญ่เพื่อการ กำหนดกรรมสิทธิ์และนิติกรรมสำหรับสัตว์ที่มีคุณค่าทาง เศรษฐกิจ หรือการคุ้มครองสัตว์ในฐานะของทรัพยากร ธรรมชาติที่เป็นสิ่งมีชีวิตอย่างหนึ่งเท่านั้น ไม่ได้มีเจตนาเพื่อ คุ้มครองสัตว์ในฐานะความเป็นสัตว์โดยตรง

4. พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและจัด สวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557

มูทิตา สารพัฒน์, (2561 : 8-13) กล่าวว่าประเทศไทย ได้เริ่มที่จะให้การป้องกันการทารุณกรรมและจัดสวัสดิภาพ ให้แก่สัตว์ตั้งแต่ปี 2552 และได้ตรากฎหมายเป็นพระราช บัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 มีเจตนารมณ์เพื่อให้สัตว์ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความรู้สึก และเป็นองค์ประกอบสำคัญของสิ่งแวดล้อม ควรได้รับความ คุ้มครองมิให้ถูกกระทำการทารุณกรรม และกำหนดให้ เจ้าของสัตว์จะต้องจัดสวัสดิภาพให้เหมาะสมตามประเภท และชนิดของสัตว์ ทั้งในระหว่างการเลี้ยงดู การขนส่ง การนำสัตว์ไปใช้งาน หรือใช้ในการแสดง (ราชกิจจานุเบกษา, 2557 : 21) สาระสำคัญสรุปได้ดังนี้ (นฤนาทริตนโชติวงศ์กุล, 2562 : 372 – 383)

4.1 กำหนดนิยามศัพท์

4.1.1 คำว่า “สัตว์” แยกออกเป็น 2 ส่วน คือ สัตว์เลี้ยงและสัตว์ที่อาศัยอยู่ในธรรมชาติ

4.1.2 คำว่า “การทารุณกรรม” หมายความว่า การกระทำหรืองดเว้นการกระทำใด ๆ ที่ทำให้สัตว์ได้รับความทุกข์ทรมานไม่ว่าทางร่างกายหรือจิตใจ หรือได้รับความเจ็บปวด ความเจ็บป่วย ทูพพลภาพ หรืออาจมีผล ทำให้สัตว์นั้นตาย และการใช้สัตว์เพื่อการ สัตว์เจ็บป่วย สัตว์ ขราหรือสัตว์ที่กำลังตั้งท้อง เพื่อแสวงหาประโยชน์ ใช้สัตว์ ประกอบกามกิจ ใช้สัตว์ทำงานจนเกินสมควรหรือใช้ให้

ทำงานอันไม่สมควรเพราะเหตุที่สัตว์นั้นเจ็บป่วย ขราหรืออ่อนอายุ

4.1.3 คำว่า “การจัดสวัสดิภาพสัตว์” หมายความว่า การเลี้ยงหรือการดูแลให้สัตว์มีความเป็นอยู่ในสภาวะที่เหมาะสม มีสุขภาพอนามัยที่ดี มีที่อยู่ อาหาร และน้ำอย่างเพียงพอ

4.1.4 คำว่า “เจ้าของสัตว์” หมายความว่า เจ้าของกรรมสิทธิ์ และให้หมายความรวมถึงผู้ครอบครองสัตว์ หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ดูแล ไม่ว่าจะได้รับมอบหมายจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ให้ดูแลด้วย

4.2 จัดตั้งองค์กรและผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงาน

การจัดตั้งองค์กรและผู้ที่มีอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงานแบ่งได้เป็น 3 อย่าง ดังนี้ (นฤนาท รัตนโชติวงศ์กุล, 2562 : 372 – 383)

4.2.1 คณะกรรมการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ มีอำนาจหน้าที่ที่สำคัญ เช่น เสนออนโยบาย แผน มาตรการ และเสนอความเห็นต่อรัฐมนตรี ในแนวทางที่สร้างความตระหนัก และแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์และการจัดสวัสดิภาพสัตว์ กำหนดหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติตามการ

4.2.2 องค์กรจัดสวัสดิภาพสัตว์ ให้ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ เช่น จัดเครือข่ายอาสาสมัครเพื่อช่วยเหลือการปฏิบัติงานร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารรวมถึงจัดทำโครงการหรือกิจกรรมเพื่อการป้องกันการทารุณกรรม หรือการจัดสวัสดิภาพสัตว์ และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันการทารุณกรรมหรือการจัดสวัสดิภาพสัตว์

4.2.3 สถานสงเคราะห์สัตว์มีหน้าที่สนับสนุนการป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ ดำเนินกิจกรรมในลักษณะที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในทางการเมืองหรือไม่แสวงหากำไรและให้กรมปศุสัตว์หรือหน่วยงานอื่นของรัฐให้การสนับสนุนในด้านความรู้การป้องกันการทารุณกรรมหรือการจัดสวัสดิภาพสัตว์ การควบคุมปริมาณสัตว์และการป้องกันโรคระบาดสัตว์ เป็นต้น

4.3 การคุ้มครองสัตว์

แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ (กุลทีณี วิรุณพันธ์ และธนวัฒน์ พิสิฐจันทา, 2562 : 1056 – 1065)

4.3.1 การป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ กำหนดไว้ในมาตรา 20 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการอันเป็นการทารุณกรรมสัตว์โดยไม่มีเหตุอันสมควร และในมาตรา 21 การกระทำดังต่อไปนี้ไม่ถือว่าเป็นการทารุณกรรมสัตว์ตามมาตรา 20 เช่น การฆ่าสัตว์เพื่อใช้เป็นอาหาร ทั้งนี้ เฉพาะสัตว์เลี้ยงเพื่อใช้เป็นอาหาร การฆ่าสัตว์ตามพิธีกรรมหรือความเชื่อทางศาสนา การฆ่าสัตว์เพื่อควบคุมโรคระบาด การฆ่าสัตว์ในกรณีที่มีความจำเป็นเพื่อป้องกันอันตรายแก่ชีวิตหรือร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์อื่น และการจัดให้มีการต่อสู้ของสัตว์ตามประเพณีท้องถิ่น เป็นต้น หากผู้ใดฝ่าฝืนกระทำการอันเป็นการทารุณกรรมสัตว์โดยไม่เข้าข้อยกเว้นข้างต้น ผู้นั้นมีความผิด อาจต้องรับผิดฐานทำให้เสียทรัพย์อันเป็นความผิดอาญา และอาจต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามกฎหมายว่าด้วยละเมิดอีกทางหนึ่งด้วยเช่นกัน

4.3.2 การจัดสวัสดิภาพสัตว์ กฎหมายกำหนดวิธีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์ไว้ในมาตรา 22 ให้เจ้าของสัตว์ต้องดำเนินการจัดสวัสดิภาพสัตว์ให้แก่สัตว์ของตนให้เหมาะสมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ห้ามมิให้เจ้าของสัตว์ปล่อย ละทิ้ง หรือกระทำการใด ๆ ให้สัตว์พ้นจากการดูแลของตนโดยไม่มีเหตุอันสมควร และในสถานการณ์ขนส่งสัตว์ หรือการนำสัตว์ไปใช้งานหรือใช้ในการแสดง เจ้าของสัตว์หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องจัดสวัสดิภาพสัตว์ให้เหมาะสม ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ซึ่งหลักเกณฑ์ดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม เจ้าของสัตว์ก็ยังคงมีหน้าที่จัดสวัสดิภาพให้กับสัตว์ของตนให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงประเภท ชนิด ลักษณะสภาพ และอายุของสัตว์เป็นสำคัญด้วย

4.4 ฐานความผิดและบทกำหนดโทษ

พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 กำหนดฐานความผิดที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสัตว์ไว้ 4 ฐานความผิด คือ

4.4.1 กระทำการอันเป็นการทารุณกรรมสัตว์โดยไม่มีเหตุอันสมควร (มาตรา 20) ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสองปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

(มาตรา 31)

4.4.2 เจ้าของสัตว์หรือผู้ใดไม่จัดสวัสดิภาพสัตว์ให้แก่สัตว์ของตนให้เหมาะสมตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (มาตรา 22) ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท (มาตรา 32)

4.4.3 เจ้าของสัตว์ปล่อย ละทิ้ง หรือกระทำการใด ๆ ให้สัตว์พ้นจากการดูแลของตนโดยไม่มีเหตุอันสมควร (มาตรา 24) ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท (มาตรา 32)

4.4.4 การขนส่งสัตว์ หรือการนำสัตว์ไปใช้งานหรือใช้ในการแสดง เจ้าของสัตว์หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องจัดสวัสดิภาพสัตว์ให้เหมาะสม (มาตรา 23) ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท (มาตรา 32)

แนวทางการดำเนินการของกรมปศุสัตว์

กรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 มีภาระหน้าที่หลัก คือ คัดกรองสวัสดิภาพให้สัตว์ทุกตัวที่มนุษย์นำมาเลี้ยงมีความเป็นอยู่ที่เหมาะสมและการให้การช่วยเหลือสัตว์ที่ถูกทารุณกรรม หรือ บาดเจ็บ เจ็บป่วยในกรณีที่สัตว์นั้นไม่มีเจ้าของหรือใครให้การช่วยเหลือ กรมปศุสัตว์จึงได้วางแนวทางการดำเนินการ ดังนี้ (กองสวัสดิภาพสัตว์และสัตวแพทย์บริการ กรมปศุสัตว์, 2562 : 1-2)

1. การช่วยเหลือสัตว์ที่ถูกทารุณกรรม หรือสัตว์ที่ไม่มีเจ้าของได้รับอันตราย เจ็บป่วย หรือเจ็บปวด

เป็นความมุ่งหมายของกฎหมายนี้โดยตรงและไม่มีหน่วยงานหรือองค์กรใดที่ทำงานด้านนี้ได้ครอบคลุมทั่วประเทศ แม้กรมปศุสัตว์จะมีบุคลากรด้านนี้จำนวนมากแต่ยังไม่มีหน่วยงานที่ดำเนินการรักษาพยาบาลสัตว์โดยตรง จึงวางแผนจัดตั้งสถานพยาบาลสัตว์ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้รักษาพยาบาลสัตว์ที่ถูกทารุณกรรมหรือสัตว์ที่ไม่มีเจ้าของ จัดหาสถานสงเคราะห์สัตว์ที่จะรับสัตว์ที่ถูกทารุณกรรมหรือสัตว์ที่เจ็บป่วย ซึ่งได้รับการรักษาพยาบาลแล้ว และไม่มีผู้ให้ที่พักพิง และจัดตั้งหน่วยรถพยาบาลฉุกเฉินสำหรับการเคลื่อนย้ายสัตว์ที่ถูกทารุณกรรมหรือสัตว์เจ็บป่วยเพื่อส่งไปยังสถานพยาบาล

2. การแก้ไขปัญหาการเพิ่มจำนวนประชากรของสัตว์

การจัด

เมื่อสัตว์ขยายพันธุ์มากเกินไปเกินความต้องการหรือเจ้าของหมดความต้องการก็นำมาปล่อยการแก้ปัญหาโดยการทำลายสัตว์จรจัดไม่สามารถแก้ปัญหาได้ และสัตว์จรจัดมีโอกาที่จะถูกทารุณกรรมได้มากกรมปศุสัตว์ได้ผลักดันให้แก้ไขพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 ให้มีบทบัญญัติให้เจ้าของสัตว์ต้องมาขึ้นทะเบียนสัตว์เลี้ยง (สุนัขและแมว) ของตนเพื่อแก้ไขปัญหาไม่ให้มีการทอดทิ้งสัตว์ ขณะนี้การแก้ไขกฎหมายได้มีการเสนอในสภานิติบัญญัติแล้ว ส่วนสัตว์จรจัดที่มีอยู่กรมปศุสัตว์จะผ่าตัดทำหมันและราชการส่วนท้องถิ่นและสถานสงเคราะห์สัตว์เอกชนจะจัดสถานที่พักพิงและเลี้ยงดู โดยดำเนินการตามโครงการสัตว์ปลอดโรค คนปลอดภัย จากโรคพิษสุนัขบ้า ตามพระปณิธานสมเด็จพระเจ้าฟ้าฯ กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี และงานปกติของกรมปศุสัตว์

3. การจัดสวัสดิภาพสัตว์

จากการที่ได้ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง การจัดสวัสดิภาพสัตว์ โดยเป็นหลักการของขอบเขตการจัดสวัสดิภาพสัตว์ทั่วไป ในขั้นต่อไปกรมปศุสัตว์จะผลักดันให้มีการออกประกาศสวัสดิภาพสัตว์ ให้กับสัตว์เป็นรายชนิด เช่น สุนัข แมว หรืออาจต้องแบ่งประเภทการเลี้ยงออกเป็นเลี้ยงในบ้าน หรือการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์

4. การส่งเสริมพัฒนาสถานสงเคราะห์สัตว์ หรือสถานพักพิงสัตว์

ขณะนี้สถานสงเคราะห์สัตว์จำนวนมากทั้งที่ขอตั้งตามกฎหมายและยังไม่ได้ขอตั้งตามกฎหมาย ซึ่งสถานสงเคราะห์เหล่านี้อาจมีการจัดสวัสดิภาพสัตว์ไม่เหมาะสมหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ในการคัดกรองสวัสดิภาพสัตว์ก็ต้องดำเนินการทั้งสัตว์ภายนอกและภายในสถานสงเคราะห์ และจะต้องจัดทำแผนการให้บริการทางวิชาการกับสถานพยาบาลสัตว์เหล่านี้ เช่น การป้องกันโรค การดูแลสุขภาพควบคุมจำนวน และการสร้างเครือข่ายเพื่อร่วมกันทำงานช่วยเหลือสัตว์

5. การบังคับใช้กฎหมาย

ตามพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 กรมปศุสัตว์ได้ยึดนโยบายคัดกรองสวัสดิภาพสัตว์ และบังคับใช้กฎหมายให้เกิดความ

ตารางที่ 1 รูปแบบของการกระทำทารุณกรรมต่อสัตว์ของแต่ละประเทศ

รูปแบบของการกระทำทารุณกรรมต่อสัตว์ของแต่ละประเทศ	เยอรมนี	สวีเดน แลนด์	สหราชอาณาจักร	อินเดีย	ไทย
1. นำสัตว์มาทำการต่อสู้กัน	✓	✓	✓	✓	
2. จงใจปล่อยหรือละทิ้งสัตว์	✓	✓			✓
3. ให้สัตว์ทำงานหนักเกินสมควร	✓	✓		✓	✓
4. ไซยาหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสัตว์		✓	✓	✓	
5. ตัดหางหรืออวัยวะของสัตว์		✓	✓		
6. บรรทุกหรือขนส่งสัตว์ด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม		✓		✓	✓
7. กักขังสัตว์ไว้ในกรง หรือล่ามสัตว์ด้วยเชือกหรือโซ่ที่ไม่ได้ขนาด		✓		✓	
8. นำสัตว์มาเป็นเหยื่อหรือใช้ฝึกซ้อมสัตว์อื่น	✓			✓	
9. ใช้สัตว์เพื่อวัตถุประสงค์ทางเพศ		✓			✓

ที่มา : สถาบันพระปกเกล้า, 2562 : 90

ยุติธรรมต่อทุกคนเจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์จึงต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดโดยต้องพิจารณาการกระทำผิดกฎหมายที่เกิดขึ้นเป็น 3 ประเด็นด้วย คือ ประเด็นข้อเท็จจริง ข้อกฎหมาย และเจตนาของการกระทำผิด ซึ่งที่ผ่านมาหลายกรณีเข้าข่ายที่จะดำเนินการตามกฎหมายและมีการส่งฟ้องพนักงานสอบสวนได้ แต่มีหลายกรณีที่มีองค์ประกอบไม่ครบถ้วน เช่น คดีเสือด่า ข้อเท็จจริงคือ มีการฆ่าเสือด่าจริง มีเจตนาฆ่าจริง แต่ข้อกฎหมายคือเสือด่าไม่ได้เป็นสัตว์ตามที่กฎหมายนี้ให้การคุ้มครอง เพราะเป็นสัตว์ป่า สัตว์สงวน มีกฎหมายอื่นให้การคุ้มครองอยู่แล้ว และมีอัตราโทษสูงกว่า ดังนั้นกรมปศุสัตว์จึงไม่สามารถดำเนินการตามกฎหมายนี้ได้ หรือกรณีบ้านที่มีการเลี้ยงสุนัขมากสร้างความเดือดร้อนรำคาญให้เพื่อนบ้าน มีคนไป

แจ้งความกับพนักงานสอบสวนว่าได้มีการทารุณกรรมสัตว์ให้ขอหมายค้น เมื่อเข้าไปตรวจค้นไม่พบการทารุณกรรมสัตว์หรือความผิดเรื่องการจัดสวัสดิภาพสัตว์ตามประกาศที่ออกใช้ จึงไม่ผิดทั้งข้อเท็จจริงและข้อกฎหมาย แต่มีความผิดในกฎหมายอื่น

6. การสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนมีความเมตตาต่อสัตว์

สัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมร่วมกับมนุษย์ ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมากเพราะจะเป็นต้นเหตุของปัญหาการทารุณกรรมสัตว์หรือการจัดสวัสดิภาพสัตว์ ดังนั้นกรมปศุสัตว์จะขับเคลื่อนความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่จะประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจเพื่อสร้างจิตสำนึกในเรื่องเหล่านี้ ซึ่งจากวัฒนธรรมของชาติ

คนไทยก็มีจิตใจรักและเมตตาต่อสัตว์อยู่แล้ว แต่ยังคงขาดความรู้ที่ถูกต้อง เช่น การปล่อยสัตว์เพื่อทำบุญ การเอาสัตว์ไปปล่อยวัด การเลี้ยงสัตว์แบบไม่ดูแล การควบคุมประชากรสัตว์ เป็นต้น

สรุป

สัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความรู้สึก มีจิตใจ มีความสามารถในการรับรู้ความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด และความต้องการตามธรรมชาติเช่นเดียวกับมนุษย์ การที่สัตว์ถูกกระทำทารุณกรรมโดยมนุษย์ ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดทุกข์ทรมานโดยไม่สามารถเรียกร้องได้ ดังนั้น จึงเกิดแนวคิดเกี่ยวกับการให้ความคุ้มครองสัตว์มิให้ถูกทารุณกรรมขึ้นแม้ว่าจะยังไม่มีข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการจัดสวัสดิภาพสัตว์หรือสิทธิของสัตว์อย่างเป็นทางการ แต่ก็มีควมพยายามผลักดันให้ใช้บังคับ ส่วนในกฎหมายต่างประเทศ ปรากฏว่าในหลายประเทศมีการบัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ เช่น สหพันธรัฐเยอรมนี สหพันธรัฐสวีเดน แลนด์ และประเทศอินเดีย รวมทั้งมีกฎหมายเพื่อป้องกันการทารุณกรรมสัตว์และการจัดสวัสดิภาพสัตว์โดยเฉพาะสำหรับประเทศไทยได้มีกฎหมายพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 โดยคุ้มครองสัตว์ในฐานะที่เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความรู้สึกควรได้รับการจัดสวัสดิภาพ และไม่สมควรที่จะถูกทารุณกรรมเป็นการคุ้มครองสัตว์ที่พ้นจากมุมมองว่า สัตว์เป็นวัตถุทรัพย์สินหรือทรัพยากรธรรมชาติ ถือเป็นกรปฏิรูปการคุ้มครองสัตว์ในประเทศไทยครั้งสำคัญ อีกทั้งยังสอดคล้องกับกฎหมายและแนวคิดของนานาอารยประเทศ และยังสามารถลดมาตรการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศได้ (อวิการ์ตัน นิยมไทย, 2562 : 161-163)

หลักการสำคัญที่แต่ละประเทศบัญญัติไว้ตรงกัน คือ การทารุณกรรมต่อสัตว์ มีข้อสังเกตว่า กฎหมายของประเทศที่ทำการศึกษ จะกำหนดรูปแบบของการกระทำที่ถือเป็นการต้องห้าม ที่ถือเป็นการกระทำทารุณกรรมต่อสัตว์ (สถาบันพระปกเกล้า, 2562 : 52 – 57) สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1

อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557 ก็ยังมีลักษณะเป็น

เหมือนกฎหมายที่กำหนดหลักการอย่างกว้างเอาไว้ และตั้งองค์กรหรือกำหนดหน่วยงานเพื่อเป็นเจ้าภาพในการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์และการจัดสวัสดิภาพสัตว์ แต่ยังคงขาดรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องการจัดสวัสดิภาพสัตว์ที่ชัดเจน ทำให้การบังคับใช้กฎหมายฉบับนี้ในช่วงที่ผ่านมา นั้นขาดมิติของการจัดสวัสดิภาพสัตว์ นอกจากนี้ การที่กฎหมายบัญญัติห้ามการทารุณกรรมสัตว์ที่ยังขาดรายละเอียดที่ให้ประชาชนเข้าใจว่าลักษณะการกระทำใดบ้างที่ถือเป็นการทารุณกรรมต่อสัตว์ที่ต้องห้ามตามกฎหมาย โทษในความผิดฐานทารุณกรรมสัตว์ที่กำหนดไว้ในกฎหมายนี้ถือเป็นการผิดอาญาแผ่นดิน และมีโทษที่สูงกว่าระดับโทษเดิมที่มีอยู่ตามประมวลกฎหมายอาญา แต่ความผิดดังกล่าวก็เป็นความผิดที่อัตราโทษไม่สูงนัก นอกจากนี้ การป้องกันการทารุณกรรมสัตว์นอกจากจะต้องเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเพื่อให้บังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ควรที่จะนำมาตรการอื่นมาใช้ควบคู่กัน เช่น มาตรการทางสังคมไม่ว่าจะเป็นการปลูกจิตสำนึกของคนในสังคมให้ตระหนักถึงความสำคัญของสัตว์ในฐานะสิ่งมีชีวิต หรือการชี้แจงให้ประชาชนเข้าใจถึงผลเสียของการทารุณกรรมสัตว์ จึงจะเป็นหนทางการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ที่ครบถ้วนและยั่งยืน (อวิการ์ตัน นิยมไทย, 2562 : 161-163)

บรรณานุกรม

- กุลทีนี วิรุณพันธ์ และ ธนวัฒน์ พิสิฐจินดา. “มาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับการจัดสวัสดิภาพสัตว์ไม่มีเจ้าของ”, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติของนักศึกษาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2. 2562. หน้า 1056 – 1065.
- กองสวัสดิภาพสัตว์และสัตวแพทย์บริการ กรมปศุสัตว์. “การขับเคลื่อนภารกิจเพื่อรองรับพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557”. เอกสารประกอบการบรรยาย. 2562.
- นฤนาท รัตนโชติวงศ์กุล. “ผลกระทบจากการบังคับใช้พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557”, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 6 และระดับนานาชาติ ครั้งที่ 1. 2562. หน้า 372–383.
- พวงชมพู เปรมประเสริฐ และ บวรวิทย์ เบื้องวงศ์. “ปัญหาและอุปสรรคในการบังคับใช้พระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557”. วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี. ปีที่ 13 (3), มกราคม – มีนาคม 2560 หน้า 138 – 148.
- มุกิตา สารพัฒน์. “การจัดสวัสดิภาพสัตว์ : รูปแบบการจัดสวัสดิภาพสัตว์ในประเทศเนเธอร์แลนด์”, ฤกษ์กาศสาร. ปีที่ 13 (4), เมษายน – พฤษภาคม 2561. หน้า 8 – 13.
- ศุภมาส ชินวินิจกุล. “การคุ้มครองสวัสดิภาพของสัตว์”, Assumption University Law Journal. ปีที่ 5 (2), กรกฎาคม - ธันวาคม 2557. หน้า 33 - 41.
- สถาบันพระปกเกล้า. “ปัญหาเกี่ยวกับการใช้บังคับของพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.kpi.ac.th/knowledge/book/data/892?page=4>, 2562.
- สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. “บันทึกวิเคราะห์สรุปสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพ พ.ศ. ...”. เอกสารประกอบการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติที่เสนอต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติ. 2557.
- อนิสา ม่วงมิ่งสุข และสุรพลศรีวิทยา. “วิเคราะห์การบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการป้องกันและคุ้มครองสัตว์ตามพระราชบัญญัติป้องกันการทารุณกรรมและการจัดสวัสดิภาพสัตว์ พ.ศ. 2557”, วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์. ปีที่ 8 (2), พฤษภาคม - สิงหาคม 2561. หน้า 129 - 137.
- อวิการัตน์ นิยมไทย. “มาตรการในการป้องกันการทารุณกรรมสัตว์ตามกฎหมายไทย”, จุลนิติ. ปีที่ 16 (1), มกราคม – กุมภาพันธ์ 2562. หน้า 161 – 163.

บทความวิชาการ
การฟ้องคดีอาญา
โดยสุจริต



Criminal Prosecution
with Good Faith

กิตติศักดิ์ วงศ์จิ้น

สำนักงานอัยการสูงสุด

แจ้งวัฒนะ พุ่งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

Kittisak Wongcheen

Office of the Attorney General

Changwathana tungsonghong hruksi bankkok 10210

E-mail: kittisakwongcheen00@gmail.com

วันที่รับบทความ : 5 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

บทคัดย่อ

แม้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 จะให้ความคุ้มครองบุคคลที่ตกเป็นจำเลยในคดีอาญา โดยให้ถือว่าบุคคลย่อมได้รับการสันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้บริสุทธิ์จนกว่าจะมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่าเป็นผู้กระทำความผิด แต่ในความเป็นจริงแล้ว ก่อนที่บุคคลนั้นจะพิสูจน์ตัวเองในกระบวนการยุติธรรมจนถึงที่สุดว่าเป็นผู้บริสุทธิ์ จำเลยในคดีอาญาย่อมได้รับผลกระทบไม่ว่าจะเป็นผล

กระทบด้านจิตใจ ด้านชื่อเสียง ด้านทรัพย์สิน หรือแม้แต่ด้านอิสรภาพ สำหรับรัฐเองซึ่งมีหน้าที่ในการคุ้มครองสิทธิของจำเลยในคดีอาญาย่อมต้องจัดสรรงบประมาณเพื่อช่วยเหลือทางกฎหมายแก่จำเลยในคดีอาญา ดังนั้น การฟ้องคดีจึงควรเป็นไปโดยสุจริตตามสุภาพษิตกฎหมายที่ว่า “บุคคลผู้มาศาลต้องมาด้วยมือสะอาด” เพื่อมิให้มีการใช้การฟ้องคดีอาญาเพียงเพื่อที่จะกลั่นแกล้งผู้อื่น

คำสำคัญ : จำเลย, การสันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้บริสุทธิ์, กระบวนการยุติธรรม, สุจริต, บุคคลผู้มาศาลต้องมาด้วยมือสะอาด

Abstract

Although the Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 will protect persons who are defendants in criminal cases by assuming that the defendants are presumed innocent until the final judgment of guilty before those persons will prove themselves to the end of the judicial process as innocent persons. In reality, they are already affected

on whether psychological, reputation, property or even freedom. As for the State itself which must protect the rights of criminal defendants, it has to allocate budgets for legal assistance to the criminal defendants. The lawsuit should therefore be conducted in good faith.

Keywords: defendant, presumption of innocence, legal proceedings, good faith, he who comes to the court must come with clean hands.

บทนำ

ผู้มีอำนาจฟ้องคดีอาญาต่อศาล ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 28 ได้แก่ (1) พนักงานอัยการ และ (2) ผู้เสียหาย ซึ่งหมายความถึงบุคคลผู้ได้รับความเสียหายเนื่องจากการกระทำผิดฐานใดฐานหนึ่ง รวมทั้งบุคคลอื่นที่มีอำนาจจัดการแทนได้ ดังบัญญัติไว้ในมาตรา 4, 5 และ 6

กรณีการฟ้องคดีอาญาโดยพนักงานอัยการนั้นได้รับการสันนิษฐานเบื้องต้นว่าเป็นการฟ้องคดีโดยสุจริต ดังจะเห็นได้จากประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 162 ที่บัญญัติให้คดีอาญาซึ่งพนักงานอัยการเป็นโจทก์ไม่จำเป็นต้องไต่สวนมูลฟ้อง เว้นแต่ศาลเห็นสมควร แตกต่างจากคดีอาญาที่ราษฎรเป็นโจทก์ที่กฎหมายกำหนดให้มีการไต่สวนมูลฟ้องก่อนที่ศาลจะประทับฟ้องเสมอ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการที่พนักงานอัยการเป็นเจ้าพนักงานในกระบวนการยุติธรรมซึ่งมีกฎหมายบัญญัติกรอบการใช้อำนาจไว้อย่างชัดเจน โดยในคดีอาญาที่พนักงานอัยการเป็นโจทก์จะต้องผ่านการสอบสวนโดยพนักงานสอบสวน ผู้รับผิดชอบซึ่งมีอำนาจสอบสวนตามกฎหมาย อีกทั้งการสอบสวนของพนักงานสอบสวนยังต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในลักษณะ 2 การสอบสวน หมวด 1 การสอบสวนสามัญ ภายใต้ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ซึ่งมีบทบัญญัติวิธีการคุ้มครองผู้ต้องหาในคดีอาญาไว้หลายประการ โดยเมื่อพนักงานอัยการได้รับสำนวนการสอบสวนไว้พิจารณาแล้ว พนักงานอัยการจะพิจารณาพยานหลักฐานในสำนวนการสอบสวนโดยละเอียดรอบคอบ จากนั้นพนักงานอัยการจะมีดุลพินิจในทางคดี กล่าวคือ มีคำสั่งฟ้องเมื่อเห็นว่าคดีมีพยานหลักฐานพอฟ้อง มีคำสั่งไม่ฟ้องเมื่อเห็นว่าคดีมีพยานหลักฐานไม่พอฟ้องหรือการกระทำของจำเลยไม่เป็นความผิด หรือหากพนักงานอัยการเห็นว่าการสอบสวนของพนักงานสอบสวนยังไม่สิ้นกระแสความ พนักงานอัยการมีอำนาจออกคำสั่งให้พนักงานสอบสวนทำการสอบสวนเพิ่มเติมได้ นอกจากนี้ ในกรณีที่ผู้เสียหายหรือผู้ต้องหาร้องขอความเป็นธรรมในชั้นพนักงานอัยการ โดยกล่าวอ้างว่าพนักงานสอบสวนกระทำการอย่างหนึ่ง

อย่างใดที่ไม่เป็นธรรมต่อบุคคลนั้น หรือกล่าวอ้างว่าพนักงานสอบสวนยังมิได้มีการรวบรวมพยานหลักฐานสำคัญอย่างหนึ่งอย่างใดในคดี พนักงานอัยการก็มีอำนาจออกคำสั่งให้พนักงานสอบสวนดำเนินการสอบสวนเพิ่มเติมได้ หลักเกณฑ์ในการฟ้องคดีอาญาโดยพนักงานอัยการที่กล่าวมาข้างต้นนั้นถือเป็นกลไกอย่างหนึ่งในการสร้างความเชื่อมั่นต่อผู้มีส่วนได้เสียทางคดี ว่าคดีจะได้รับความเป็นธรรมและความยุติธรรมในกระบวนการยุติธรรมทางอาญา เพราะพนักงานอัยการเป็นเจ้าพนักงานของรัฐซึ่งต้องมีความสุจริต เป็นกลาง ไม่มีอคติกับคู่ความ รวมทั้งยังต้องปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยบทบัญญัติตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา และระเบียบสำนักงานอัยการสูงสุด ว่าด้วยการดำเนินคดีอาญาของพนักงานอัยการ พ.ศ. 2547 (ที่แก้ไขเพิ่มเติม) แตกต่างจากการฟ้องคดีโดยผู้เสียหายซึ่งเป็นราษฎร ซึ่งหากเป็นคดีอาญาความผิดส่วนตัว หรือในคดีอาญาความผิดต่อแผ่นดินซึ่งพนักงานอัยการมีคำสั่งไม่ฟ้องผู้ต้องหาแล้ว ราษฎรเองมีสิทธิยื่นฟ้องคดีอาญาตามความประสงค์ของตน การตัดสินใจฟ้องคดีโดยราษฎรจึงยังไม่มีกลไกเฉพาะเจาะจงในการถ่วงถ่วงความสุจริตจนกว่าคดีที่มีการฟ้องนั้นจะเข้าสู่กระบวนการไต่สวนมูลฟ้องในศาล

ความหมายของหลักสุจริต

แนวคิดหลักสุจริต หรือ Good Faith เป็นหลักการพื้นฐานเบื้องต้นทางกฎหมาย ถูกพัฒนาตั้งแต่ในยุคกฎหมายโรมัน ซึ่งเรียกกันว่า Bona Fides หลักสุจริตเป็นหลักการที่ช่วยให้การใช้บังคับกฎหมายเกิดความยืดหยุ่นเป็นธรรมขึ้น มาตรฐานของหลักสุจริตเป็นมาตรฐานทั่วไปที่ใช้วัดความประพฤติของมนุษย์ในสังคม ดังนั้น จึงไม่อาจกำหนดคำอธิบายในรายละเอียดได้ทั้งหมด เนื่องจากหลักสุจริตมีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งศาลจะเป็นผู้ใช้ดุลพินิจกำหนดขอบเขตตามเหตุผลของเรื่อง กาละ เทศะ หรือกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง (พรสันต์ เลี้ยงบุญเลิศชัย, ออนไลน์, 2563)

สำหรับประเทศไทย หลักสุจริตพบว่ามีกรณีบัญญัติครั้งแรกอยู่ในประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 5 ซึ่งบัญญัติว่า “ในการใช้สิทธิแห่งตนก็ดี ในการชำระหนี้ก็ดี บุคคลทุกคนต้องกระทำโดยสุจริต” อันเป็นหลักทั่วไปที่นำมาปรับใช้แก่การทำนิติกรรมสัญญาต่าง ๆ ในทางตรงกันข้ามการใช้สิทธิโดยไม่สุจริต ถือเป็น การต้องห้ามไม่สามารถกระทำได้ ตามมาตรา 421 ซึ่งบัญญัติว่า “การใช้สิทธิซึ่งมีแต่จะให้เกิดเสียหายแก่บุคคลอื่นนั้น ท่านว่าเป็นการอันมิชอบด้วยกฎหมาย” โดยดร.ธ. ชมะวรรณ (2558 : 5) มีความเห็นเกี่ยวกับมาตรฐานของหลักสุจริตในทางแพ่งซึ่งอาจนำมาเทียบเคียงในบริบททางอาญา ว่า หลักสุจริตมีมาตรฐานสูงกว่าหลักศีลธรรมอันดี เพราะหลักศีลธรรมอันดีเป็นเครื่องกำกับเงื่อนไขในความมีผลแห่งนิติกรรม นิติกรรมที่ขัดต่อความสงบเรียบร้อยหรือศีลธรรมอันดีจึงไม่มีผลบังคับ แต่หลักสุจริตเป็นเครื่องกำกับการใช้สิทธิ โดยบางกรณีการใช้สิทธิโดยไม่สุจริตอาจไม่ขัดต่อศีลธรรมอันดีได้

ในส่วนของหลักสุจริตในการฟ้องคดีอาญานั้น เพิ่งได้รับการบัญญัติชัดเจนเมื่อไม่นานมานี้ โดยพระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (ฉบับที่ 34) พ.ศ. 2562 มาตรา 161/1 ซึ่งจะได้อธิบายต่อไปในบทความนี้

ผลกระทบเมื่อบุคคลถูกฟ้องคดีอาญา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 29 วรรคสอง ได้บัญญัติคุ้มครองสิทธิของจำเลยในคดีอาญาไว้ โดยให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าจำเลยไม่มีความผิด และก่อนมีคำพิพากษาอันถึงที่สุดแสดงว่าบุคคลใดได้กระทำความผิด จะปฏิบัติต่อบุคคลนั้นเสมือนเป็นผู้กระทำความผิดมิได้ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, ออนไลน์, 2563) ซึ่งหลักการนี้เป็นหลักการสันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้บริสุทธิ์ หรือ Presumption of Innocence อันเป็นสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐานที่นานาชาติให้ความสำคัญ

อย่างไรก็ดี จำเลยในคดีอาญาจะได้รับความคุ้มครองตามหลักการดังกล่าวก็ต่อเมื่อบุคคลนั้นถูกฟ้องคดีอาญาแล้ว และหนทางเดียวที่บุคคลซึ่งตกเป็นจำเลยจะหลุดพ้นจากข้อกล่าวหาอย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อสามารถพิสูจน์หักล้างข้อกล่าวหาของผู้ฟ้องคดีจนศาลมีคำพิพากษายกฟ้อง

เท่านั้น ซึ่งจำเลยต้องใช้เวลายาวนานในการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของตนเองในทุกชั้นศาลจนกว่าคดีจะถึงที่สุดอย่างไรก็ดี นับตั้งแต่เวลาที่บุคคลถูกกล่าวหาว่ากระทำความผิดอาญาจนกระทั่งถูกฟ้องคดี บุคคลนั้นรวมไปถึงรัฐซึ่งมีหน้าที่คุ้มครองสิทธิของพลเมืองย่อมต้องได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนี้

1. ผลกระทบส่วนบุคคล

1.1 ผลกระทบในทางอิสรภาพ

ในคดีที่ราษฎรเป็นโจทก์เมื่อศาลประทับฟ้องแล้ว และได้ตัวจำเลยมาศาลแล้ว หรือคดีที่พนักงานอัยการเป็นโจทก์ เมื่อได้ยื่นฟ้องต่อศาลแล้ว ศาลจะขังจำเลยไว้หรือปล่อยชั่วคราวก็ได้ ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 88 ดังนั้น สิ่งแรกที่จะเกิดขึ้นกับตัวจำเลยในกรณีดังกล่าวข้างต้นคือการสูญเสียอิสรภาพ โดยจำเลยมีเพียงสิทธิยื่นคำร้องขอปล่อยตัวชั่วคราว ซึ่งการที่ศาลจะมีดุลพินิจอนุญาตให้ปล่อยตัวชั่วคราวจำเลยหรือไม่นั้น ยังต้องขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์การวินิจฉัยตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 108 ด้วย

1.2 ผลกระทบในทางทรัพย์สิน

คำร้องขอให้ปล่อยตัวชั่วคราวจำเลยมิได้ทั้งที่ไม่ต้องมีประกัน หรือมีประกัน หรือมีประกันและหลักประกัน ตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 106 สำหรับกรณีของการประกันโดยมีประกันและหลักประกัน หมายถึง การประกันตัว ซึ่งนอกจากมีสัญญาประกันแล้วยังจะต้องมีหลักประกันอีกด้วย โดยทั่วไปหลักประกันมี 3 ชนิด คือ

1.2.1 เงินสด

1.2.2 หลักทรัพย์อื่น เช่น โฉนดที่ดิน น.ส.3 และ น.ส.3 ก.

1.2.3 บุคคลเป็นหลักประกัน โดยใช้หนังสือรับรองจากต้นสังกัด แสดงสถานะตำแหน่ง ระดับ อัตราเงินเดือนของบุคคลซึ่งเป็นหลักประกัน ซึ่งมักเป็นข้าราชการ (หลักเกณฑ์ในการประกันตัวผู้ต้องหา, ออนไลน์, 2563)

และแม้ว่าปัจจุบันศาลยุติธรรมจะนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการปล่อยตัวชั่วคราว (EM) แล้วก็ตาม แต่การปล่อยตัวชั่วคราวโดยใช้ EM ก็ยังคงแบ่งเป็นกรณีที่มีประกัน คือ กรณีการทำสัญญาประกันต่อเจ้า

พนักงานหรือศาล และกรณีที่มีประกันและหลักประกัน คือ กรณีการทำสัญญาประกันและวางหลักประกันเพื่อที่สามารถบังคับได้เอาภัยหลักประกันตามจำนวนเงินที่ระบุไว้เมื่อมีการผิดสัญญาประกัน (ทำความเข้าใจ การปล่อยชั่วคราวโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์, ออนไลน์, 2563) ซึ่งในกรณีของความผิดซึ่งมีอัตราโทษสูงเสี่ยงที่จำเลยอาจหลบหนี การปล่อยตัวชั่วคราวมักเป็นกรณีมีประกันและหลักประกัน ซึ่งจำเลยยังคงต้องมีภาระค่าใช้จ่ายในการจัดหาหลักประกันอยู่

นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายลำดับต่อมาจากการจัดหาหลักประกันเพื่อการปล่อยชั่วคราวในโอกาสแรกที่ถูกดำเนินคดีแล้ว จำเลยซึ่งไม่ใช่ผู้มีฐานะยากไร้ย่อมจะต้องจัดหาทุนความเข้าช่วยเหลือในการต่อสู้คดีและการดำเนินคดีในชั้นศาลด้วยค่าใช้จ่ายของตนเอง อีกทั้งในคดีอาญาซึ่งราษฎรเป็นโจทก์นั้นแตกต่างจากคดีแพ่ง กล่าวคือ เมื่อศาลพิพากษายกฟ้อง ศาลจะมีได้กำหนดให้ฝ่ายที่แพ้คดีต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความให้แก่ฝ่ายชนะคดี ดังนั้น แม้ว่าจำเลยจะพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของตนเองจนศาลยกฟ้องแล้ว แต่การที่จะเรียกร้องให้ฝ่ายโจทก์ชดใช้ค่าเสียหายหรือค่าทนายความที่สูญเสียไปจำเลยต้องไปฟ้องเป็นคดีแพ่งต่างหาก

1.3 ผลกระทบในทางชื่อเสียง

ไม่ว่าบุคคลใดที่ได้ชื่อว่าตกเป็นจำเลยในคดีอาญาย่อมถูกมองว่ามีความเกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดอาญาตามข้อกล่าวหาจนกว่าจะได้รับการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ในชั้นศาล ความน่าเชื่อถือของบุคคลนั้นต่อสายตาของบุคคลภายนอกจึงลดลง ส่งผลการทำธุรกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการสมัครงาน การค้าขาย หรือการทำสัญญาทางธุรกิจของบุคคลนั้นย่อมได้รับผลกระทบไม่มากนัก

2. ผลกระทบต่องบประมาณภาครัฐ

จากหลักการสำคัญตามรัฐธรรมนูญที่กำหนดให้รัฐพึงให้ความช่วยเหลือทางกฎหมายที่จำเป็นและเหมาะสมแก่ผู้ยากไร้หรือผู้ด้อยโอกาส ในการเข้าถึงกระบวนการยุติธรรม รวมถึงการจัดหาทนายความให้ (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560, ออนไลน์, 2563) ดังนั้น กองทุนยุติธรรมเป็นกองทุนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2549 ตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 และระเบียบกระทรวงยุติธรรมว่าด้วยกองทุนยุติธรรม พ.ศ. 2549 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การสนับสนุนเงินหรือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือประชาชนในด้านกฎหมาย การฟ้องร้อง การดำเนินคดี การบังคับคดี การคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของผู้ที่ได้รับความเดือดร้อน หรือไม่ได้รับความเป็นธรรม หรือการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของประชาชน จากข้อมูลที่เปิดเผยโดยสำนักงบประมาณของรัฐบาล (รายงานวิชาการสำนักงบประมาณของรัฐบาล ฉบับที่ 6/2559 “การวิเคราะห์การดำเนินงานและแนวทางการพัฒนากองทุนยุติธรรม”, ออนไลน์, 2563) พบว่า กองทุนยุติธรรมมีการสนับสนุนเงินเพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2549–2558 รวมทั้งสิ้น 438.925 ล้านบาท เมื่อจำแนกตามกรณีที่กองทุนให้การสนับสนุนเงินหรือค่าใช้จ่ายใน 8 กรณี ได้แก่ 1) การวางเงินประกันการปล่อยตัวชั่วคราว 2) การจ้างทนายความ 3) การชำระค่าธรรมเนียมชั้นศาล 4) ค่าใช้จ่ายในการพิสูจน์ทางคดี 5) ค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นของผู้ขอรับการสนับสนุน 6) ค่าใช้จ่ายเพื่อคุ้มครองช่วยเหลือให้ได้รับความปลอดภัยจากการก่ออาชญากรรม 7) ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการกระทำความผิดทางอาญาหรือมีผู้ได้รับผลกระทบตั้งแต่ 10 รายขึ้นไป และ 8) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของกองทุนยุติธรรม ปรากฏตามรายละเอียดใน ตารางที่ 1

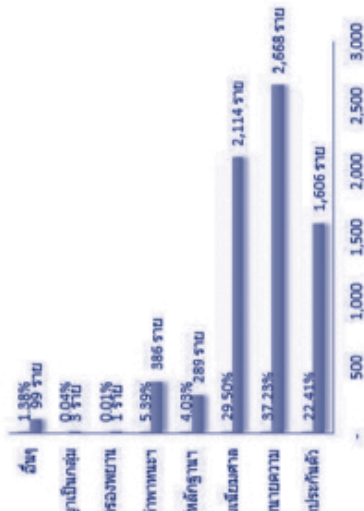
จากข้อมูลตามตารางที่ 1 พบว่า กองทุนยุติธรรมใช้เงินสนับสนุนกรณีการวางเงินประกันการปล่อยตัวชั่วคราวเป็นลำดับที่หนึ่ง มากที่สุดถึง 398,089,303 บาท เพื่อใช้ในการประกันตัวผู้ต้องหา จำนวน 1,687 ราย เฉลี่ยอยู่ที่รายละประมาณ 235,975 บาท ดังนั้น หากจำเลยเป็นผู้ที่มีฐานะดีก็ยังสามารถหาหลักประกันได้ก็จะได้รับการปล่อยตัวในระหว่างการพิจารณาคดี แต่สำหรับจำเลยที่เป็นผู้มีฐานะยากจนก็จะไม่สามารถหาหลักประกันได้ ทำให้ต้องไปเช่าหลักทรัพย์จากนายหน้าค้าประกันซึ่งมีค่าเช่าอยู่ในอัตราที่สูงเพื่อใช้ประกันตัว และหากผู้ต้องหาไม่สามารถหาหลักประกันได้ก็ต้องถูกขังที่เรือนจำระหว่างการพิจารณาคดี จึงทำให้ที่ผ่านมากองทุนยุติธรรมต้องใช้งบประมาณเพื่อสนับสนุนผู้ขอรับความช่วยเหลือในกรณีนี้เป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนยุติธรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549-2558 จำนวนตามกรณีคำขอรับการสนับสนุน

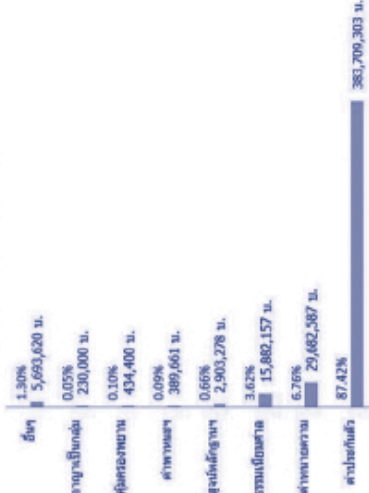
ปีงบประมาณ	กรณีที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนยุติธรรม												รวมทั้งสิ้น			
	คำขอพิทักษ์		คำขอความช่วยเหลือ		คำขอเป็นอาสาสมัคร		คดีอาญา		คดีแพ่ง		อื่นๆ					
	ราย	จำนวนเงิน	ราย	จำนวนเงิน	ราย	จำนวนเงิน	ราย	จำนวนเงิน	ราย	จำนวนเงิน	ราย	จำนวนเงิน				
พ.ศ. 2549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
พ.ศ. 2550	3	12,183	14	228,195	11	337,277	-	-	-	-	-	-	-	28	577,855	
พ.ศ. 2551	11	1,283,000	101	1,652,994	59	766,521	-	-	-	-	-	-	-	171	3,702,515	
พ.ศ. 2552	39	3,955,000	115	1,755,854	113	996,554	-	-	-	-	-	-	-	267	6,707,408	
พ.ศ. 2553	68	14,703,000	72	949,398	75	402,576	9	22,000	-	-	1	434,400	79	2,304,139	304	19,015,513
พ.ศ. 2554	158	69,925,000	157	2,410,620	145	1,499,512	8	99,805	2	33,500	-	-	9	2,168,058	479	76,136,495
พ.ศ. 2555	151	42,682,000	124	1,431,682	114	1,470,936	17	211,290	9	28,451	-	-	7	1,094,783	422	47,119,142
พ.ศ. 2556	244	56,000,000	765	4,328,153	643	1,975,771	36	401,045	138	76,520	-	-	2	26,440	1,829	62,838,129
พ.ศ. 2557	216	36,385,950	497	6,020,503	374	2,658,319	62	1,083,038	29	67,375	-	-	2	100,000	1,180	46,315,185
พ.ศ. 2558	716	158,763,170	823	10,905,188	582	5,574,691	157	1,086,100	208	183,815	-	-	-	-	2,486	174,512,964
รวมทั้งสิ้น	1,606	383,709,303	2,668	29,682,587	2,114	15,882,157	289	2,903,278	386	389,661	1	434,400	99	5,693,620	7,164	438,925,006

ที่มา: บทสรุปสถิติสำหรับผู้บริหาร การดำเนินงานกองทุนยุติธรรม โดยกรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ กระทรวงยุติธรรม ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

ภาพที่ 4.3 จำนวนผู้ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนยุติธรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 – 2558



ภาพที่ 4.4 จำนวนเงินที่กองทุนยุติธรรมให้การสนับสนุน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 - 2558



ที่มา : บทสรุปสถิติสำหรับผู้บริหาร การดำเนินงานกองทุนยุติธรรม โดยกรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ กระทรวงยุติธรรม ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

ที่มา : บทสรุปสถิติสำหรับผู้บริหาร การดำเนินงานกองทุนยุติธรรม โดยกรมคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพ กระทรวงยุติธรรม ข้อมูล ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

ที่มา รายงานวิชาการสำนักงานงบประมาณของรัฐสภา ฉบับที่ 6/2559 “การวิเคราะห์การดำเนินงานและแนวทางการพัฒนากองทุนยุติธรรม”, ออนไลน์, 2563.

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมการฟ้องคดีอาญาให้เป็นไปโดยสุจริต

เมื่อสถานะของ “จำเลย” ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลนั้น ๆ และงบประมาณของรัฐในการให้ความคุ้มครองช่วยเหลือด้านกฎหมายอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟ้องคดีจึงสมควรเป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายเพื่อคุ้มครองความสงบเรียบร้อยของสังคมเท่านั้น มิใช่เพื่อวัตถุประสงค์ที่ไม่ชอบธรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของผู้ฟ้องคดี

ในอดีตที่ผ่านมากรณีศาลวินิจฉัยว่าการฟ้องคดีเป็นการใช้สิทธิโดยไม่สุจริตเพื่อปกป้องสิทธิของประชาชน ผู้ใช้สิทธิปกป้องสิทธิมนุษยชนแต่กลับถูกฟ้องกลับแกล้งหรือเรียกได้ว่าเป็นการดำเนินคดีเชิงยุทธศาสตร์เพื่อระงับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณะ (Strategic Lawsuits Against Public Participation – SLAPP) เช่น คดีเหมืองทองคำวังสะพุง ซึ่งเป็นคดีที่ชาวบ้าน “กลุ่มคนรักบ้านเกิด” ในหมู่บ้านรอบพื้นที่การทำกิจการเหมืองแร่ทองคำได้รับผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก โดยความเสียหายที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการฟื้นฟูแก้ไข ชาวบ้านจึงได้ร่วมกันจัดทำป้ายและข่มขู่ประตูทางเข้าหมู่บ้านที่มีข้อความ เช่น “หมู่บ้านนี้ ไม่เอาเหมือง” “ปิดเหมืองฟื้นฟู” เพื่อเรียกร้องและแสดงออกว่าต้องการให้มีการฟื้นฟูเยียวยาชาวบ้านผู้ได้รับผลกระทบ จากการทำเหมืองทองคำเมื่อปี 2558 บริษัทผู้ประกอบกิจการ จึงฟ้องเรียกค่าเสียหายจากชาวบ้าน 6 คน เป็นจำนวนเงิน 50,000,000 บาท โดยระบุว่าการติดป้ายดังกล่าวทำให้บริษัทโจทก์ซึ่งเป็นบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ได้รับความเสียหายในเรื่องชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือ ในเวลาต่อมา ศาลมีคำพิพากษายกฟ้อง โดยวินิจฉัยว่า การกระทำของชาวบ้านเป็นการใช้สิทธิในการเรียกร้องและแสดง ความเห็นโดยสุจริต ไม่ได้มุ่งหมายให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท ทำให้ชาวบ้านที่ถูกฟ้องเป็นจำเลยนั้นตัดสินใจฟ้องเรียกค่าเสียหายกลับจากการที่บริษัทโจทก์มาแกล้งฟ้อง โดยศาลจังหวัดเลยมีคำพิพากษาในคดีหมายเลขดำที่ 603/2559 คดีหมายเลขแดงที่ 1305/2561 ที่ชาวบ้านฟ้องกลับ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2561 คำวินิจฉัยส่วนหนึ่งระบุว่า

“แม้การใช้สิทธิฟ้องคดีต่อศาลเป็นสิทธิที่กฎหมายให้อำนาจไว้ก็ตาม แต่หากเป็นการใช้สิทธิทางศาลที่มีความมุ่งหมายหรือเจตนาให้บุคคลอื่นได้รับความเสียหาย โดย

อาศัยศาลเป็นเครื่องมือกำบังแกล้งกล่าวหาบุคคลอื่นอันเป็นการใช้ สิทธิโดยไม่สุจริตแล้ว ย่อมเป็นการกระทำละเมิดได้...”

ศาลจังหวัดเลยได้วินิจฉัยว่า การใช้สิทธิของบริษัทฟ้องร้องเรียก ค่าเสียหายจากชาวบ้านทั้ง 6 คน เป็นการใช้สิทธิโดยไม่สุจริต เป็นการใช้สิทธิซึ่งมีแต่จะทำให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่น อันเป็นการกระทำละเมิด ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 421 ประกอบมาตรา 420 ศาลจึงมีคำสั่งให้บริษัทชดใช้ค่าเสียหายต่อชื่อเสียงและค่าเสียหายจากการเสียสุขภาพจิต รวมทั้งค่าเสียหายจากการต้องเข้าต่อสู้คดี เช่น ค่าขาดรายได้จากการทำงาน ค่าใช้จ่าย ในการเดินทางไปศาล เป็นจำนวนเงินคนละ 170,000 บาท (การฟ้องกลับแกล้งในไทย ปัญหาที่นักปกป้องสิทธิมนุษยชนยุคใหม่ต้องเผชิญ, ออนไลน์, 2562 ; ชาวบ้านเมืองเลยเฮ ฟ้องกลับชนะ นายทุนเหมืองแร่ หลังถูกเรียกเงิน 50 ล้าน เพราะติดป้าย, ออนไลน์, 2561)

จากคดีดังกล่าวทำให้สังคมเริ่มตระหนักถึงลักษณะการฟ้องกลับแกล้งโดยอาศัยกระบวนการยุติธรรมเป็นเครื่องมือ นำไปสู่ข้อเสนอและมาตรการในการคุ้มครองสิทธิมนุษยชนของคณะกรรมการสิทธิมนุษยชน (กสม.) ที่ สม 0009/108 ลงวันที่ 1 พฤษภาคม 2561 ที่ระบุถึงการคุ้มครองนักปกป้องสิทธิมนุษยชนซึ่งถูกฟ้องกลับแกล้งเพื่อระงับการมีส่วนร่วมในกิจการสาธารณะของประชาชน นอกจากกรณีของนักปกป้องสิทธิมนุษยชนแล้ว การฟ้องคดีโดยไม่สุจริตที่พบบ่อยได้แก่กรณีที่เจ้าพนักงานของรัฐดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยชอบด้วยกฎหมายแต่ส่งผลกระทบต่อบุคคลหนึ่งบุคคลใด ทำให้บุคคลที่อาจได้รับผลกระทบนั้นใช้ช่องทางฟ้องร้องคดีเพื่อโต้แย้งการใช้ อำนาจของเจ้าพนักงานของรัฐ รวมไปถึงเพื่อเป็นการข่มขู่ให้เจ้าพนักงานของรัฐเกิดความกลัวไม่กล้าใช้อำนาจตามกฎหมาย ซึ่งแม้ว่าเจ้าพนักงานของรัฐจะสามารถพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของตัวเองในชั้นของการไต่สวนมูลฟ้องได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นทันทีภายหลังจากที่เจ้าพนักงานของรัฐ ซึ่งถูกฟ้องเป็นจำเลยในคดีอาญา คือ ผลกระทบในด้านขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ ตลอดจนเกิดผลกระทบต่อเวลาในการปฏิบัติงานราชการที่อาจต้องเสียไปกับการรวบรวมพยานหลักฐานเพื่อพิสูจน์ความบริสุทธิ์ อีกทั้งในบางกรณีที่หน่วยงานต้นสังกัดมีการสอบสวนข้อเท็จจริงหรือการ

สอบสวนวินัยควบคู่กับกระบวนการในทางอาญา ก็ย่อมส่งผลกระทบต่อการศึกษาเลื่อนตำแหน่งหน้าที่ราชการของบุคคลนั้นด้วย

ผลกระทบของการใช้การฟ้องคดีอาญาเป็นเครื่องมือในการกลั่นแกล้งผู้อื่นจึงนำไปสู่ข้อเสนอการแก้ไขประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา เมื่อปี 2562 โดยมีการเพิ่มเติมประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 161/1 ขึ้นใหม่ (ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (ฉบับ Update ล่าสุด), ออนไลน์, 2563) ซึ่งบัญญัติว่า “ในคดีราษฎรเป็นโจทก์ หากความปรากฏต่อศาลเองหรือมีพยานหลักฐานที่ศาลเรียกมาว่าโจทก์ฟ้องคดีโดยไม่สุจริตหรือโดยบิดเบือนข้อเท็จจริง เพื่อกลั่นแกล้งหรือเอาเปรียบจำเลยหรือโดยมุ่งหวังผลอย่างอื่นยิ่งกว่าประโยชน์ที่พึงได้โดยชอบ ให้ศาลยกฟ้อง และห้ามมิให้โจทก์ยื่นฟ้องในเรื่องเดียวกันนั้นอีก

การฟ้องคดีโดยไม่สุจริตตามวรรคหนึ่งให้หมายความรวมถึงการที่โจทก์จงใจฝ่าฝืนคำสั่งหรือคำพิพากษาของศาลในคดีอาญาอื่นซึ่งถึงที่สุดแล้วโดยปราศจากเหตุผลอันสมควรด้วย”

หลักการตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 161/1 ที่มีการเพิ่มเติมใหม่นี้ มีผลเป็นการเปลี่ยนแปลงหลักการเดิมซึ่งอนุญาตให้ฝ่ายโจทก์เป็นฝ่ายเดียวในการเสนอพยานหลักฐานชั้นไต่สวนมูลฟ้อง จำเลยไม่มีอำนาจนำพยานมาสืบในชั้นไต่สวนมูลฟ้อง โดยจำเลยมีเพียงสิทธิในการมีทนายความเข้าช่วยเหลือทางคดี แต่ไม่มีอำนาจนำพยานมาสืบในชั้นไต่สวนมูลฟ้อง ในขณะที่ตามบทบัญญัติมาตรา 161/1 ที่มีการเพิ่มเติมใหม่ ในกรณีที่จำเลยเห็นว่าโจทก์ซึ่งเป็นราษฎรฟ้องคดีอาญาโดยไม่สุจริต จำเลยก็สามารถแถลงข้อเท็จจริงดังว่านั้นต่อศาล เพื่อให้ศาลทราบและเรียกพยานหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาพิจารณาตามอำนาจที่บัญญัติไว้ในมาตรา 161/1 ได้

อย่างไรก็ดี ผู้เขียนเห็นว่ามาตรการในการจัดการกับการฟ้องคดีโดยไม่สุจริตตามมาตรา 161/1 นั้น กำหนดเพียงว่าให้ศาลยกฟ้อง และห้ามมิให้โจทก์ยื่นฟ้องในเรื่องเดียวกันนั้นอีก ซึ่งเป็นการบรรเทาความเสียหายแก่ตัวจำเลยเพียงบางส่วน แต่ยังไม่ครอบคลุมการเยียวยาความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงกับจำเลยก่อนที่ศาลจะยกฟ้อง ซึ่งแม้ว่าจำเลยผู้ได้รับความเสียหายอาจฟ้องเป็นคดีแพ่งเรียก

ให้โจทก์ผู้ฟ้องคดีโดยไม่สุจริตชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเพราะเหตุละเมิดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 421 ประกอบมาตรา 420 ดังเช่นในคดีเหมืองทองคำวังสะพุงที่กล่าวมาข้างต้นได้ก็ตาม แต่ผู้เขียนเห็นมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า หากกรณีการฟ้องคดีโดยไม่สุจริตจนเป็นเหตุให้ศาลยกฟ้องตามมาตรา 161/1 แล้ว ค่าใช้จ่ายซึ่งจำเลยเคยได้รับความช่วยเหลือจากกองทุนยุติธรรม เช่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาทนายความเข้าช่วยเหลือทางกฎหมาย และค่าใช้จ่ายในการขอลบรอยตัวชั่วคราว หรือแม้แต่กรณีที่จำเลยซึ่งถูกฟ้องคดีจะเป็นผู้จัดหาทนายและหลักประกันด้วยทรัพย์สินของตนเองก็ตาม ราษฎรที่เป็นโจทก์ฟ้องคดีโดยไม่สุจริตควรต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้คืนกลับเข้าสู่กองทุนยุติธรรม หรือคืนต่อจำเลยซึ่งได้สูญเสียค่าใช้จ่ายจำนวนที่ชดเชยไปโดยไม่จำเป็นต้องไปดำเนินการฟ้องร้องเป็นคดีแพ่งใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอีก โดยฝ่ายนิติบัญญัติควรมีการพิจารณาหลักความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติในส่วนนี้ให้สมบูรณ์ขึ้นเพื่อเป็นการบรรเทาเยียวยาความเสียหายเบื้องต้นให้กับจำเลยที่ถูกฟ้องคดีโดยไม่สุจริตซึ่งมีฐานะเป็นผู้เสียหายด้วยเช่นกัน โดยไม่ตัดสิทธิจำเลยในการไปฟ้องเป็นคดีแพ่งสำหรับความเสียหายเพิ่มเติม (หากมี) ซึ่งในอีกด้านหนึ่งยังเป็นการบรรเทาความสูญเสียของเงินกองทุนยุติธรรมจากการกระทำที่ไม่สุจริตของผู้เป็นโจทก์ที่ฟ้องคดี และเป็นมาตรการป้องปรามให้ผู้ที่จะใช้กระบวนการฟ้องคดีอาญาโดยไม่สุจริตเพื่อกลั่นแกล้งผู้อื่นเกิดการยับยั้งชั่งใจมากขึ้นอีกด้วย

สรุป

เมื่อบุคคลใดถูกฟ้องเป็นจำเลยในคดีอาญาย่อมได้รับความคุ้มครองตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งบุคคลผู้เป็นจำเลยย่อมได้รับการสันนิษฐานไว้ก่อนว่าเป็นผู้สุจริตจนกว่าจะมีคำพิพากษาถึงที่สุดว่าบุคคลนั้นเป็นผู้กระทำความผิดตามกฎหมาย แต่ด้วยเหตุที่กระบวนการในการพิสูจน์ความบริสุทธิ์ของจำเลยต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน โดยระหว่างช่วงระยะเวลานั้น สถานะความเป็นจำเลยได้ก่อให้เกิดความเสียหายและผลกระทบต่อจำเลยไม่น้อย ไม่ว่าจะเป็นความเสียหายต่อชื่อเสียง ความเสียหายเชิงทรัพย์สิน หรือแม้แต่การสูญเสียอิสรภาพของผู้นั้น อีกทั้งด้วยเหตุที่รัฐมีหน้าที่ในการจัดให้บุคคลผู้เป็นจำเลยสามารถ

เข้าถึงสิทธิในกระบวนการยุติธรรมอย่างเหมาะสมโดยรัฐ จะต้องจัดสรรงบประมาณอุดหนุนกองทุนยุติธรรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายทางงบประมาณของภาครัฐจำนวนมากที่สุดในแต่ละปี ดังนั้น การฟ้องคดีบุคคลใดบุคคลหนึ่งในคดีอาญาจึงควรเป็นไปตามพยานหลักฐานด้วยความเป็นธรรม มิใช่เป็นเพียงการฟ้องคดีโดยอาศัยเป็นเครื่องมือในทางกฎหมายเพื่อกลั่นแกล้งบุคคลอื่น หรือเป็นการใช้สิทธิเพียงเพื่อให้ผู้อื่นเกิดความเสียหาย ซึ่งภาครัฐมีความจำเป็นต้องปรับปรุงกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ฟ้องคดีมีส่วนร่วมรับผิดชอบกับการฟ้องคดีโดยไม่สุจริตของตนอีกทางหนึ่ง อันเป็นมาตรการเสริมจากมาตรการที่บัญญัติไว้ในประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา มาตรา 161/1 เพื่อเป็นการป้องปรามให้ราษฎรผู้ฟ้องคดีเกิดความตระหนักถึงการใช้สิทธิฟ้องคดีตามสุภาพษิตกฎหมายที่ว่า “บุคคลผู้มาศาลต้องมาด้วยมือสะอาด” เพื่อเป็นการคุ้มครองจำเลยที่ถูกกลั่นแกล้งฟ้องโดยไม่สุจริตที่ตกเป็นผู้ที่ได้รับความเสียหายโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรณีการฟ้องเจ้าพนักงานของรัฐหรือผู้ต่อสู้เพื่อปกป้องสิทธิของตนในลักษณะของ SLAPP เพื่อเป็นการสกัดกั้นคดีที่มีการฟ้องโดยไม่สุจริตไม่ให้เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

“การฟ้องกลับแก่งในไทย ปัญหาที่นักปกป้องสิทธิมนุษยชนยุคใหม่ต้องเผชิญ”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.nhrc.or.th/getattachment/2bb54184-bc6f-4d6c-950f-cf1244c52662/%E0%B8%9B%E0%B8%B5%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-18-%E0%B8%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88-7-%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%A1-2562.aspx>, 2562.

กิตติศักดิ์ ปรกติ. “หลักสุจริตและเหตุเหนือความคาดหมายในการชำระหนี้ (Good Faith & Supervening Events) ในระบบกฎหมาย เยอรมัน ฝรั่งเศส แองโกลอเมริกัน และไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.law.tu.ac.th/goodfaith_kittisak/, 2563.

“ชาวบ้านเมืองเลยเฮ ฟ้องกลับชนะ นายทุนเหมืองแร่ หลังถูกเรียกเงิน 50 ล้านบาท เพราะติดป้าย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.khaosod.co.th/around-thailand/news_2001945, 2561.

ชำนาญ จันทร์เรือง. “การฟ้องปิดปาก”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://public-law.net/publaw/view.aspx?id=2039,2561>.

ดร.ณ ชมะวรรณ. “การใช้สิทธิโดยสุจริต : ศึกษาเฉพาะประเด็นผู้รับประกันภัยรับช่วงสิทธิมาเรียกค่าสินไหมทดแทน”. ผลงานส่วนบุคคล, การอบรมหลักสูตรผู้พิพากษาผู้บริหารในศาลชั้นต้น รุ่นที่ 14, สถาบันพัฒนาข้าราชการตุลาการศาลยุติธรรม, 2558.

“ทำความเข้าใจ การปล่อยชั่วคราวโดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://emc.coj.go.th/content/category/detail/id/6091/cid/6093/iid/96482>, 2563.

“ประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (ฉบับ Update ล่าสุด)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://web.krisdika.go.th/data/law/law4/%BB05/%BB05-20-9999-update.pdf>, 2563.

“ประมวลกฎหมายอาญา (ฉบับ Update ล่าสุด)”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://web.krisdika.go.th/data/law/law4/%BB06/%BB06-20-9999-update.pdf>, 2563.

พรสันต์ เลี้ยงบุญเลิศชัย. “หลักสุจริตในระบบกฎหมาย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.senate.go.th/assets/portals/93/fileups/272/files/S%E0%B9%88ub_Jun_3journal/b164%20jun_10_6.pdf, 2563.

“รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/040/1.PDF>, 2563.

วรณารีย์ สิงโต. “หลักสุจริต”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.stou.ac.th/schools/slw/upload/ex40701-1.pdf>, 2563.

สำนักงานประมาณของรัฐสภา. “รายงานวิชาการสำนักงบประมาณของรัฐสภา ฉบับที่ 6/2559 “การวิเคราะห์การดำเนินงานและแนวทางการพัฒนากองทุนยุติธรรม””. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parbudget/ewt_dl_link.php?nid=257, 2563.

“หลักเกณฑ์ในการประกันตัวผู้ต้องหา”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.ppty.ago.go.th/index.php/2016-09-13-07-54-15/8-ip/26-2016-09-13-07-02-13>, 2563.

บทความวิชาการ

Big Data

สำหรับพัฒนาการศึกษาของไทย เพื่อความยั่งยืน



Big Data for Sustainable Development of Thai Education

ธนานันท์ วิลาลัย

บริษัท สามารถคอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลืออำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

Thananan Wilailak

Samart Corporation Public Company Limited

Chaengwattana Rd., Klong Gluar, Pak-kred, Nonthaburi 11120

E-mail: siriwan.k@samartcorp.com

วันที่รับบทความ : 5 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาระบบสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัลที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง มีการสื่อสารประมวลผล และมีข้อมูลหมุนเวียนสะสมในระบบเป็นปริมาณมหาศาล หลากหลายในหลายรูปแบบ จากหลายแหล่งข้อมูล และมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ต่อเนื่อง ตลอดเวลา จนเป็น Big Data ซึ่งองค์กรต่าง ๆ ได้ทำการวิเคราะห์ (Big Data Analytics) ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มีค่าสามารถคาดการณ์แนวโน้มสิ่งที่จะเกิดได้แม่นยำยิ่งขึ้น สนับสนุนการตัดสินใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ผลักดันสินค้าและนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็ว สร้างความได้เปรียบในเชิงธุรกิจสำหรับการพัฒนาการศึกษาของไทยเพื่อความยั่งยืนนั้น Big Data จะถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการพัฒนาแรงงานให้ตรงความต้องการของตลาด ช่วยสนับสนุนแก้ไข

ปัญหาประชากรในวัยเรียนที่ขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษา และช่วยในการปรับปรุงและเพิ่มคุณภาพการศึกษา เพื่อการกำหนดนโยบายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งนี้ การวิเคราะห์ Big Data ต้องตระหนักและระมัดระวังในเรื่องของการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล นอกจากนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและผลักดันการประยุกต์ใช้ Big Data อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว ภาครัฐควรส่งเสริมการพัฒนานักวิเคราะห์ได้แก่ วิศวกรข้อมูลนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล รวมถึงผู้เชี่ยวชาญในวงการการศึกษาโดยระบบ Big Data ส่วนกลางนั้นควรเปิดข้อมูลให้เข้าถึงได้ โดยมีเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์และเป็นประโยชน์ต่อการต่อยอดพัฒนาในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และประชาสังคม สร้างโอกาสให้ประเทศมีการพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : Big Data / การวิเคราะห์ข้อมูล / การพัฒนาการศึกษาของไทย

Abstract

Currently, Information and Communications including advanced digital technologies have developed continually. With communications and processing, data have circulated in the system with tremendous volume, in varieties of formats, from several sources and with velocity, collectively called Big Data. Several organisations adopt Big Data Analytics and gain valuable insights with the ability to forecast more accurately. Such valuable data will help make key decisions to improve work efficiency, determine marketing strategies, and deliver new products and innovation responding demands faster, resulting in higher competitive advantages. For sustainable development of Thai education, big data analytics will be adopted to help produce skilled labours

matching the market demands, to alleviate school-age population missing education and enhance the quality of education with policies to improve quality. Conducting big data analytics must consider and pay attention to Personal Data Privacy Act and data security. Furthermore, for utmost benefits and long-term efficient deployment of Big Data, the government should promote the development of data engineers, data scientists and domain experts, especially in education. Centralised Big Data Platform should be open and accessible by analysts with tools for analytical model building for benefits and a further improvement in all sectors: government, private and civil society sectors, creating opportunities for the Country's sustainable development.

Keywords: Big data, Data analytics, Development of Thai education

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาระบบสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ และดิจิทัลที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ทำให้องค์กรต่าง ๆ ในทุกภาคส่วนสามารถมีการสื่อสาร จัดเก็บ และประมวลผลข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วอย่างที่ไม่สามารถทำได้มาก่อนในอดีต ข้อมูลในระบบต่าง ๆ มีการหมุนเวียนสะสมเป็นปริมาณมหาศาล มีความหลากหลายในหลายรูปแบบ เช่น ข้อมูลในฐานข้อมูล ข้อมูลสถิติ ซึ่งเป็นแบบมีโครงสร้าง (Structured Data) และข้อมูลในลักษณะข้อความ รูปภาพ วิดีโอ ซึ่งก็ยังมีลักษณะเป็น Multimedia รูปแบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) โดยข้อมูลเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต่อเนื่อง ตลอดเวลา และมาจากหลายแหล่งข้อมูล โดยสรุปรวมเรียกว่า Big Data ซึ่งการประมวลผล Big Data และการวิเคราะห์และประมวลผลเชิงลึก (Analytics) นำมาซึ่งผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรต่าง ๆ ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มีค่า สามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นได้มากยิ่งขึ้น เข้าใจพฤติกรรมของลูกค้าผู้ใช้บริการ คาดการณ์แนวโน้มสิ่งที่จะเกิดได้แม่นยำยิ่งขึ้น ปัจจุบันหลายองค์กรในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มีการประยุกต์และนำ Big Data มาช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ผลักดันสินค้าและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เป็นที่ต้องการได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สร้างความได้เปรียบในเชิงธุรกิจให้กับองค์กรอย่างยิ่ง และสำหรับประเทศไทยที่มีการผลักดันนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) และเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Digital Economy) มาอย่างต่อเนื่องนั้น ถือเป็นโอกาสและความท้าทายในการนำ Big Data มาประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาของประเทศซึ่งยังประสบปัญหาในหลายด้านมาโดยตลอด เพื่อให้เกิดปรับปรุงพัฒนาการศึกษาของประเทศอย่างยั่งยืน

ประเด็นสำคัญและปัญหาด้านการศึกษา ของประเทศไทย

การพัฒนาระบบการศึกษาของประเทศไทยนั้น ยังคงประสบอุปสรรคและพบกับปัญหาต่าง ๆ โดยมีประเด็น

สำคัญและปัญหาหลักที่ผ่านมา ได้แก่

1. ระบบการศึกษาไทยผลิตบุคลากรหรือแรงงานได้ไม่ตรงความต้องการของตลาด เกิดปัญหาความไม่สอดคล้องระหว่างทักษะของแรงงานกับทักษะที่ต้องใช้ในการทำงานจริง (Labor Market Mismatch) ซึ่งมีการพบทั้งแบบ 1) Qualification Mismatch หรือ Vertical Mismatch คือ การที่แรงงานมีระดับวุฒิการศึกษาไม่ตรงกับระดับทักษะที่จำเป็นต่องานที่กำลังทำอยู่ 2) Field of Study Mismatch หรือ Horizontal Mismatch คือ การที่แรงงานจบการศึกษาในสาขาที่ไม่ตรงกับงานที่ทำ และ 3) Skills Mismatch คือการที่ระดับความสามารถของแรงงานไม่ตรงกับความต้องการที่นายจ้างต้องการ (เสาวณี จันทะพงษ์ และกานต์ชนิด เลิศเพียรธรรม, ออนไลน์, 2562)

ปัจจุบันประเทศไทยมีการผลักดันนโยบายประเทศไทย 4.0 อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีแนวโน้มที่จะต้องการแรงงานในสาขา STEM (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM) สูงขึ้นซึ่งภาครัฐได้ให้การสนับสนุนเนื่องจากเป็นสาขาที่เน้นการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยในปี 2560 พบว่าผู้ที่จบการศึกษาในสาย STEM เพียงร้อยละ 34 เท่านั้นที่ได้ทำงานตรงตามสาขาที่เรียน และพบว่าในปี 2562 สัดส่วนผู้จบปริญญาตรีขึ้นไปในสาย STEM อยู่ที่ร้อยละ 21 โดยอยู่ในระดับต่ำและไม่สอดคล้องกับความต้องการของแรงงานในปัจจุบัน (เสาวณี จันทะพงษ์ และกานต์ชนิด เลิศเพียรธรรม, ออนไลน์, 2562) ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้มีผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ

2. ประชากรในวัยเรียนขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษาเกิดความเหลื่อมล้ำความไม่เสมอภาคทางการศึกษาจากข้อมูลในเดือนพฤษภาคม 2562 พบว่ามีจำนวนประชากรในวัยเรียนที่อยู่นอกระบบการศึกษาขั้นพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้น โดยมีมากถึง 430,000 คน และมีเยาวชนไทยมากกว่า 2,000,000 คน มีความเสี่ยงต้องออกจากระบบการศึกษาเพราะความยากจน ซึ่งทำให้นักเรียนจำนวนมากต้องลาหยุดเรียน เพื่อช่วยผู้ปกครองรับจ้างทำงานหารายได้ บางรายขาดเรียน

เป็นเวลานานจนส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้อย่างมาก และมีจำนวนมากที่ไม่ได้กลับมาเรียนอีกอีกทั้งนักเรียนบางส่วนมีการย้ายถิ่นฐานตามผู้ปกครอง รวมถึงปัญหาทางสังคมอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีประชากรในวัยเรียนระดับอุดมศึกษาปริญญาตรีหรือต่ำกว่า (อายุ 18-21 ปี) ที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษาไทยอีกถึง 902,358 คน (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, ออนไลน์,2562)

ทั้งนี้ได้มีการประเมินโดยอิสระของผู้ชำนาญการใหญ่ องค์การยูเนสโก Dr. Nicholas Burnett ว่าปัญหาเด็กเยาวชนนอกระบบการศึกษา สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจให้แก่ประเทศไทยมากกว่าปีละ 1-3 % ของ GDP ดังนั้นการดำเนินการใด ๆ เพื่อลดความเสี่ยงและรักษาเยาวชนไว้ในระบบการศึกษาจึงไม่เพียงเป็นการสร้างโอกาสในอนาคตให้กับเยาวชน และยังเป็น การสร้างปัจจัยสนับสนุนให้กับภาพรวมของเศรษฐกิจไทยอีกด้วย (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, ออนไลน์,2562)

3. ปัญหาคุณภาพการศึกษา ซึ่งปัญหาดังกล่าวเป็น ปัญหาที่สะสมมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน และมีหลากหลาย ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาได้แก่ คุณภาพของหลักสูตร คุณภาพของการเรียนการสอน คุณภาพของ ผู้เรียน คุณภาพครูและการขาดแคลนครู ประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากร ความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงการศึกษา

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยและบริบทที่ส่งผลกระทบต่อ การพัฒนาการศึกษาของประเทศไทย ซึ่งนับเป็นความท้าทาย อย่างยิ่ง ได้แก่ การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ของประเทศไทยซึ่งทำให้ประชากรที่เป็นแรงงานลดลง อาจ ทำให้ต้องมีการเร่งพัฒนาเพิ่มผลิตภาพของแรงงานให้สูงขึ้นอีกด้วย

การแก้ไขปัญหาดังกล่าวและพัฒนาการศึกษาของไทย เพื่อความยั่งยืน จึงต้องมีการวิเคราะห์ทั้งในมิติทางเศรษฐกิจ และมิติทางสังคม สำหรับการนำ Big Data มาประยุกต์ใช้นั้น จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ จำเป็น เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของตลาดทั้งภายในและ ภายนอกประเทศ วิเคราะห์ความสามารถและศักยภาพใน การศึกษาและผลิตแรงงานของประเทศ รวมถึงการวิเคราะห์ ด้วยรูปแบบและแบบจำลองในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้เกิด ข้อเสนอแนะและเป็นข้อมูลสำคัญประกอบการตัดสินใจ ในการออกแนวทางการดำเนินการในระยะต่าง ๆ ต่อไป

ความหมายและความสำคัญของ Big Data

สำหรับความหมายของ Big Data นั้น ทางคณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์สถิติศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน (2563) ได้บัญญัติ Big Data เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563 โดยใช้คำภาษาไทยว่า “ข้อมูลมหัต” และให้หมายถึง “เซตข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมากประกอบด้วยลักษณะอย่างน้อย 3 ประการ คือ

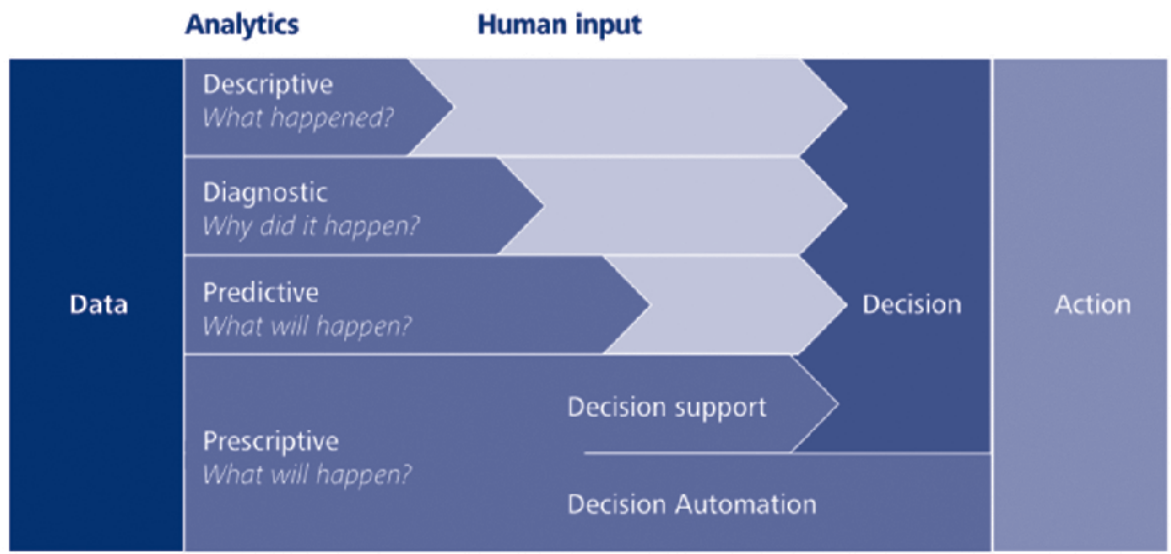
1. มีปริมาณ (volume) มาก
 2. มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง (velocity)
 3. มีความหลากหลายในโครงสร้างข้อมูล (variety)
- นอกจากนี้ อาจมีองค์ประกอบอื่นเพิ่มเติม เช่น มีความแปรผันสูงและมีความซับซ้อนมาก เนื่องจากอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่มีโครงสร้างที่แน่นอน เช่น เมทริกซ์ข้อมูล หรือไม่มีโครงสร้าง เช่น ข้อความ อีเมล วิดีทัศน์ หรือรวบรวมมาจากหลายแหล่ง”

นอกจากคุณลักษณะ “3V” ที่ข้อมูลมีปริมาณมาก (Volume) (ซึ่งมีขนาดตั้งแต่เป็นเทระไบต์ (Terabyte) เพตะไบต์ (Petabyte) หรือเซตตะไบต์ (Zettabyte)), มีการเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องสูง (Velocity) และมีความหลากหลายในโครงสร้างข้อมูลสูง (Variety) สูงแล้วนั้น ยังมี ลักษณะที่สำคัญของ Big Data อีก 2 ประการ (Lisbeth R., Cristian R., Jose Luis Sanchez C., Jair C., and Giner A, Online, 2015)คือ

4. ความถูกต้องแม่นยำ คุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Veracity) และ
5. คุณค่าของข้อมูลที่สามารถเป็นประโยชน์ได้ (Value) จึงทำให้ในปัจจุบันมักมีการกล่าวถึง Big Data โดยมองถึงองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ หรือ “5V” มากขึ้น

Big Data ตามคำนิยามข้างต้นจึงหมายถึงส่วนของข้อมูล ซึ่งหากพิจารณาในแง่โครงสร้างแล้วจะมีทั้งแบบที่มีโครงสร้าง (Structured Data) ได้แก่ ข้อมูลการซื้อขาย ข้อมูลสถิตินักเรียนแต่ละช่วงชั้น ร้อยละของนักเรียนที่ออกกลางคันจำแนกตามช่วงชั้นในแต่ละจังหวัด ข้อมูลเกรดเฉลี่ย เป็นต้น และแบบที่ไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) เช่น รูปภาพ อีเมล วิดีโอ รวมถึงข้อมูลมากมายจากเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ได้แก่ ข้อมูลความคิดเห็นต่อวิชาที่เรียนในเฟซบุ๊ก วิดีโอการเรียนในชั้น

แผนภาพที่ 1 ประเภทระดับของการวิเคราะห์ข้อมูล (Martina B., Coutuer J., Jackkers R., Moueddene K., Renders E., Stevens W., Toninato Y., Pejil S., and Versteede D, Online, 2016)



เรียน ไฟล์เสียงการอบรม

ส่วนที่สำคัญที่สุดในเรื่องของ Big Data คือ Big Data-Analytics ซึ่งหมายถึงกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อค้นหารูปแบบความสัมพันธ์ของข้อมูลหลากหลายหาจุดเชื่อมโยงที่เชื่อมข้อมูลเหล่านั้นเข้าไว้ด้วยกัน ที่จะทำให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจเชิงลึกที่มีค่า (Valuable Insight) และแสดงผลด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางดำเนินการและกลยุทธ์ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะกับภาครัฐ ภาคธุรกิจ ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และภาคประชาสังคมซึ่งจากแผนภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถแบ่งได้เป็น 4 ระดับดังนี้

1. Descriptive Analytics เป็นรูปแบบการใช้ข้อมูลแบบพื้นฐาน เพื่อให้ทราบว่าจะอะไรเกิดขึ้นในอดีตด้วยข้อมูลที่นำมาใช้ (What has happened?) โดยอาจวิเคราะห์ด้วยเทคนิคประเภทสถิติเชิงพรรณนา หาค่ากลาง ค่าการกระจาย ค่าเฉลี่ย เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ยอดขายของสินค้าในแต่ละหมวดหมู่เป็นเท่าไร ร้อยละของนักเรียนที่เข้าเรียนชั้นเรียนออนไลน์ ระยะเวลาเฉลี่ยที่นักเรียนใช้ในการเรียนหลักสูตรออนไลน์แต่ละวิชา หรือตัวอย่างในการศึกษาไทย เช่น ในปีการศึกษา 2561 มีเด็กนักเรียนออกกลางคันมากถึง 2% จากจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีเด็กยากจน 192,7789

คนที่กำพร้าและไม่ได้อยู่กับพ่อแม่ หรือคิดเป็น 34.56% ของจำนวนเด็กยากจนทั้งหมด (กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา, ออนไลน์, 2562)

2. Diagnostic Analytics เป็นระดับขั้นถัดไปของการวิเคราะห์ จะเป็นการหาความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วยตัวแปรตั้งแต่สองตัวขึ้นไป (Multivariate Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบนี้จะเป็นการวิเคราะห์เพื่อประเมินว่าตัวแปรแต่ละตัวนั้นมีผลต่อกันหรือไม่ เพื่อหาสาเหตุที่มาของสิ่งที่เกิดขึ้น (Why things have happened) ตัวอย่างคำถามการวิเคราะห์ เช่น อายุและเพศมีผลต่อยอดขายหรือไม่ รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนมีผลต่อการเรียนของนักเรียนหรือไม่ ความสัมพันธ์ในครอบครัวมีผลกับการเรียนหรือไม่ เป็นต้น

3. Predictive Analytics ระดับการวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ จะมุ่งเน้นการพยากรณ์หรือทำนายอนาคต เป็นการสร้างแบบทางสถิติ (Statistical Model) เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ที่สามารถนำไปใช้กับเหตุการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้น เพื่อหาว่าจะอะไรจะเกิดขึ้น (What will happen?) เทคนิคการวิเคราะห์จะเป็นกลุ่มเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) หรือ การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning) คำถามการวิเคราะห์จะเป็นคำถามเชิงพยากรณ์ เช่น

แผนภาพที่ 2 ห่วงโซ่มูลค่าของการค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Insight Discovery) (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2560)

	Data Ingestion	Data Curation	Model Building	Visualization	Model Consumption	Analytical Business Application
ระบบนิเวศของผู้พัฒนาและผลิตภัณฑ์ในคลาวด์ (Vendor)*						
Software	Non-relational data stores HADOOP, cloudera, MAPR, HUE	Analytics tools and platforms tableau, SAS, Alteryx, Splunk	Self-service data science tools & platforms Microsoft, ORACLE, IBM, Cloudera, Alteryx, SAS, Splunk, DataRobot	Visualization tools DOMO, nògit	Realtime API management platform IBM, TIBCO, MuleSoft	
	Relational data stores ORACLE, Clustring		Software accelerations aws, SAP, Google, kinetica		Analytical business applications SAP, ORACLE, IBM, Marketo, Salesforce, Adobe	
	Container platforms redhat, docker		Data science consulting Deloitte, pwc, InData Labs, QUANTUMBLACK			
Service		Data quality & governance consulting Deloitte, pwc	Data labeling & cleaning service amazon, CrowdFlower			
Hardware	Scale-out & accelerating infra intel, HITACHI Inspire the Next, NVIDIA, Mellanox, SAMSUNG					

ลูกค้ารายใดจะเลิกใช้บริการ หรือเมื่อลูกค้าซื้อสินค้าประเภทหนึ่งแล้ว จะซื้อสินค้าชนิดใดต่อ เป็นต้น (ชนชาติย์ฤทธิ์บำรุง, ออนไลน์, 2562) หากเป็นด้านการศึกษาอาจใช้ในการพยากรณ์จากข้อมูลเข้าชั้นเรียน สถานที่พักอาศัย ข้อมูลการสอบ ข้อมูลผลสอบ และพฤติกรรมนักเรียน เพื่อสร้างเครื่องมือเตือนล่วงหน้า (Early Warning) ถึงโอกาสลาออกกลางคันของนักเรียน หรือความเสี่ยงที่นักศึกษาจะไม่จบการศึกษา เพื่อสร้างกลไกแก้ไขรวมถึงการป้องกันล่วงหน้า (Proactive Actions) ต่อไป

4. Prescriptive Analytics เป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่าอยู่ในขั้นสูงสุด (Maturity Level) ของการทำ Data Analytics ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สามารถบอกได้ว่าควรทำอะไร (What should we do?) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดภายใต้เงื่อนไขที่จำกัด โดยอาจใช้วิธีการจำลองเงื่อนไขต่าง ๆ (Simulations) โดยใช้รวมเอาเทคนิคแบบจำลองการพยากรณ์ (Predictive models) และการใช้อัลกอริทึมแบบ Optimization (ซึ่งเป็นการหาจุดสมดุล ซึ่งอาจจะเป็นจุดสูงสุด ต่ำสุด หรือเหมาะสมที่สุด ภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจของมนุษย์ (Decision support) หรือระบบในลักษณะ Decision automation (Martina B., Coutuer J., Jackkers R., Moueddene K., Renders E., Stevens W., Toninato Y., Pejil S., and Versteel

D, Online, 2016) ตัวอย่างคำถามการวิเคราะห์ในลักษณะนี้ เช่น จะวางแผนซื้อสินค้าใดเป็นจำนวนเท่าไรในช่วงเวลาใดจึงจะคุ้มค่าที่สุด เมื่อมีข้อมูลความต้องการของลูกค้าในช่วงฤดูกาลต่าง ๆ มีข้อจำกัดคลังสินค้า, ราคาขนส่งต่อครั้ง และวงเงินที่สามารถซื้อได้หรือตัวอย่างด้านการศึกษา เช่น มหาวิทยาลัยจะจัดแนวหลักสูตร และการจัดตารางวิชาต่าง ๆ อย่างไรเพื่อให้นักศึกษาได้รับการเรียนชุดทักษะที่สำคัญต่าง ๆ (Valuable skill sets) ให้เป็นไปตามอาชีพที่นักศึกษาแต่ละคนต้องการ และเป็นไปตามความต้องการของตลาดที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ (Milton J., Online, 2019)

ขั้นตอนและห่วงโซ่มูลค่าของการค้นหาข้อมูลเชิงลึก (Big Data Value Chain)

สำหรับขั้นตอนกระบวนการในการวิเคราะห์ Big Data นั้น บริษัท International Data Corporation (IDC) ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลและประเมินสถานภาพอุตสาหกรรม Big Data ปี 2560 ให้กับสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล โดยได้นำเสนอขั้นตอนและลำดับขั้นในห่วงโซ่มูลค่าของการค้นหาข้อมูล (Big Data Value Chain) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงลึก (Insight Discovery) รวมถึงเจ้าของผลิตภัณฑ์และผู้ให้บริการในแต่ละช่วงของห่วงโซ่ ดังแสดงในแผนภาพ

ที่ 2 ได้แก่ การนำเข้าข้อมูล (Data Ingestion) การคัดกรอง และเรียบเรียงข้อมูล (Data Curation) การสร้างแบบจำลอง สำหรับการวิเคราะห์ (Model Building) การนำเสนอข้อมูล ในเชิงภาพ (Data Visualization) การใช้งานแบบจำลอง (Model Consumption) และการใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจ (Analytical Business Application)

1. การนำเข้าข้อมูล (Data Ingestion) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยต้องพิจารณาทั้ง ขนาด (Size) ของข้อมูล แหล่งข้อมูลที่เป็นทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง และความเร็วของข้อมูลที่ต้องการ (Latency) เช่น ต้องการแบบทันที (Real-time) หรือรวบรวมเป็นชุด (Batch) เพื่อการจัดการกับข้อมูลที่มีจำนวนมหาศาล การนำเข้าข้อมูลนั้นอาจนำมาเก็บใน Data Lake หรือคลังข้อมูลขนาดใหญ่ที่รองรับการจัดเก็บข้อมูล ทั้งแบบมีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง (ธนาชาติ ฤทธิบำรุง, ออนไลน์, 2562)

2. การคัดกรองและเรียบเรียงข้อมูล (Data Curation) เป็นการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและมีความถูกต้อง หลายองค์กรพยายามหาหนทางใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่สร้างและเกิดขึ้นโดยกระบวนการธุรกิจ กระบวนการปฏิบัติงาน และธุรกรรมต่าง ๆ ขององค์กรเหล่านั้น แต่ข้อมูลจะมีรูปแบบเฉพาะและมีคุณภาพที่แตกต่างกันจนไม่สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีจึงจำเป็นต้องมีการผ่านกระบวนการดังกล่าว หลายองค์กรจึงจำเป็นต้องใช้บริการที่ปรึกษาเพื่อสร้างการกำกับดูแลข้อมูลที่ดี (Data Governance) ให้กับองค์กร รวมถึงการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง สมบูรณ์ ไม่ซ้ำซ้อน เป็นรูปแบบเดียวกันที่สามารถสร้างความสัมพันธ์กับข้อมูลชุดอื่นได้ เป็นต้นในขั้นตอนนี้จำเป็นต้องมีการใช้นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) และวิศวกรข้อมูล (Data Engineer) เข้ามาสนับสนุนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ นับว่าเป็นขั้นตอนที่ไ้ระยะเวลานานที่สุดและมีความสำคัญต่อการสร้างมูลค่าให้กับข้อมูล

3. การสร้างแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์ (Model Building) เป็นขั้นตอนที่ต้องอาศัยทั้ง Data Scientist, Data Engineer และ Domain Expert ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญมีความรู้ความเข้าใจลึกซึ้งในสาขานั้น ๆ เพื่อให้ ความเห็นว่าข้อมูลหรือผลลัพธ์ที่ได้มามีคุณค่าจริงหรือถูก

ต้องหรือไม่ นอกจากนี้ยังต้องได้รับความร่วมมือของทั้ง ผู้ใช้งานและผู้ดูแลข้อมูล เพื่อให้การเลือกใช้และดำเนินการ สร้างโมเดลเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมกับการหาคำตอบ ให้กับสิ่งที่ต้องการ (อภิวดี ปิยธรรมรงค์, ออนไลน์, 2561) ในขั้นตอนนี้อาจมีการเลือกใช้โมเดลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงทำนายขั้นสูง (Advanced predictive analytics) การวิเคราะห์เนื้อหาและข้อความอักษร (Content and text analytics) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial analytics) การวิเคราะห์กระแสข้อมูล (Streaming analytics) และแพลตฟอร์มสร้างโมเดลโดยระบบคอมพิวเตอร์เสมือน มนุษย์และปัญญาประดิษฐ์ (Cognitive/AI modeling platform) เป็นต้น (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2560)ซึ่งในขั้นตอนนี้ก็มีการอาศัยความสามารถ ในการประมวลผลในระดับสูง และอาจมีการพิจารณาใช้อัลกอริทึมแบบ Machine Learning ซึ่งเป็นการสอนให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยต้องได้รับข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง หรือการใช้ Deep Learning ซึ่งเป็นการเรียนรู้เชิงลึกที่สามารถเข้าใจและเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากที่ได้รับอย่างต่อเนื่องได้โดยอัตโนมัติ

4. การนำเสนอข้อมูลในเชิงภาพ (Data Visualization) คือ การแสดงผลของข้อมูลออกมาในรูปแบบของกราฟิกต่าง ๆ เช่น แผนภาพเชิงสถิติ เช่น กราฟในลักษณะต่าง ๆ โดยอาจผสมผสานการแสดงผลออกมาบน Dashboard และออกแบบให้มีการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ในการเรียกและการแสดงข้อมูลให้เข้าใจได้ง่าย

5. การใช้งานโมเดล (Model Consumption) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการค้นหาข้อมูลเชิงลึก บางองค์กร ถือว่าการค้นหาข้อมูลเชิงลึกเป็นกระบวนการที่ให้ผลลัพธ์ เป็นบทสรุปต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะ Descriptive, Predictive หรือ Prescriptive ด้วยรายงานวิเคราะห์รูปแบบต่าง ๆ เพื่อการตัดสินใจ โดยอาจมีการปรับโมเดลในการใช้งานเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทที่องค์กรต้องการ

6. การใช้แอปพลิเคชันเพื่อการวิเคราะห์ทางธุรกิจ (Analytical Business Application) สำหรับหลายองค์กร ได้เห็นประโยชน์ของการดำเนินการในลักษณะอัตโนมัติ (Decision Automation) จึงเปลี่ยนข้อมูลเชิงลึกที่ได้มา ให้เป็นเงื่อนไขสำหรับการดำเนินการหรือการปฏิบัติการต่าง ๆ ได้ทันที จึงได้มีการสร้างการเชื่อมต่อระหว่าง

แอปพลิเคชัน (Application Programming Interface: API) เพื่อให้แอปพลิเคชันทางธุรกิจต่าง ๆ สามารถดึงโมเดลไปใช้งานที่พื้นที่ แบบเรียลไทม์นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีโซลูชันบริหารจัดการการปฏิบัติงานขององค์กรที่รวบรวมความสามารถด้านการวิเคราะห์ไว้ด้วย ซึ่งสามารถทำการรวบรวม นำเข้า คัดกรองและเรียบเรียงข้อมูล และวิเคราะห์ให้กับผู้ใช้งานได้เลย (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2560)

การประยุกต์ใช้ Big Data ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

Big Data ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เป็นประโยชน์กับองค์กรในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน การช่วยลดต้นทุน การสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive advantages) การช่วยสร้างแผนการตลาดที่มีประสิทธิภาพ การช่วยสร้างและนำเสนอผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า สู่ตลาดได้อย่างรวดเร็วและสำหรับภาครัฐก็จะสามารถช่วยให้การบริการของรัฐที่มีไปสู่ประชาชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้อีกด้วย สำหรับตัวอย่างการประยุกต์ใช้ Big Data ที่สำคัญในปัจจุบันนั้นได้แก่

Amazon บริษัทอีคอมเมิร์ซชั้นนำของโลกได้ทำการวิเคราะห์ Big Data และนำไปสู่การโฆษณาให้กับผู้ใช้แต่ละปัจเจกบุคคลในลักษณะขึ้นอยู่กับลักษณะทางประชากร (เพศ อายุ และอื่น ๆ) รวมถึงพฤติกรรมความชอบ การเลือกดูและสืบค้นสินค้า รวมถึงประวัติการซื้อสินค้า ทำให้มีการเติบโตของรายได้ต่อเนื่อง และรักษาความสามารถในการแข่งขัน (Mae R, Online, 2019)

Netflix บริษัทผู้ให้บริการแพลตฟอร์มภาพยนตร์ นำ Big Data มาประยุกต์ใช้ในการคาดการณ์ว่าผู้รับชมมีแนวโน้มว่าจะรับชมภาพยนตร์ในลักษณะใดสูงหากเป็นภาพยนตร์ที่ผู้กำกับคนใดกำกับและมีการออกแบบบทภาพยนตร์ชุดที่ได้ศึกษามาจากพฤติกรรมการรับชมของผู้บริโภค ตั้งแต่การสืบค้นภาพยนตร์ การหยุดรับชม ความชื่นชอบ และอื่น ๆ ทำให้บริษัท Netflix ประสบความสำเร็จในการขึ้นเป็นผู้นำของตลาด (Mae R, Online, 2019)

ธนาคาร UOB ในประเทศสิงคโปร์ ได้มีการนำ Big Data มาใช้ในการบริหารและประเมินความเสี่ยงครั้งแรก

ในเดือนพฤศจิกายน 2561 โดยทำให้ได้รับข้อมูลเพื่อการตัดสินใจภายในไม่กี่นาที จากเดิมที่ใช้เวลาในการดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูล 18 ชั่วโมง และสามารถวิเคราะห์ระบุการฟอกเงินข้ามพรมแดน เพื่อให้ธนาคารยับยั้งป้องกันการทุจริตรูปแบบดังกล่าวได้ทันทั่วทั้งที่ (United Overseas Bank, Online, 2018)

Google LLC ร่วมมือกับหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมของสหประชาชาติ (UN Environment) ในโครงการวัดผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อระบบนิเวศน์ทั่วโลก โดยนำ Big Data มาใช้งานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อจะให้ข้อมูลแบบเรียลไทม์ (Real-time) กับองค์กรและประเทศให้เข้าถึงข้อมูลสำคัญเหล่านี้ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการกำหนดนโยบายป้องกันและแก้ไขปัญหา และเปิดโอกาสให้ประเทศเกิดการพัฒนาดังกล่าว (UN Environment Programme, Online, 2018)

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้ Big Data ในด้านการศึกษา

ในด้านการศึกษา สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในหลายประเทศที่ได้มีการนำ Big Data มาประยุกต์ใช้ ยกตัวอย่างเช่น กระทรวงการศึกษาและอบรม (Ministry of Education and Training) ของประเทศเบลเยียม เขตปกครองเฟลมมิช (Flemish Government) ได้ลงทุนในโครงการด้านการจัดการข้อมูลจำนวนมาก โดยจัดให้มีการไหลของข้อมูล (Dataflow) โดยอัตโนมัติจากโรงเรียนทุกระดับชั้น ไปจนถึงมหาวิทยาลัย และรวมถึงการศึกษานอกโรงเรียน ทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์แบบเกือบทันที (Near real time) ทำให้ทราบข้อมูล เช่น จำนวนนักเรียนขาดเรียนจากเขตปกครองได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีการจัดทำข้อมูลเชิงลึกสำหรับ 3,000 โรงเรียน โดยแต่ละโรงเรียนจะทราบข้อมูลของตัวเองและเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยหรือเกณฑ์กับกลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ ทำให้โรงเรียนสามารถประเมินสมรรถนะของตนเองได้ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มแนวทางใหม่ ๆ โดยจัดให้มีโซลูชันและเครื่องมือ (Solution and Tools) ที่ช่วยให้แต่ละโรงเรียนออกแบบนโยบาย และจัดหลักสูตรการเรียนออนไลน์ส่วนบุคคล (Personalized Online Learning) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามความถนัดและศักยภาพของแต่ละคน โดยทางโรงเรียนได้จัดการปัญหา

เกี่ยวกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลจึงทำได้สามารถได้รับข้อมูลการเรียนและผลการเรียนของนักเรียนในช่วงเวลาต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์ได้ (Martina B. et al., 2016: 41)

วิทยาลัยเอกชนในรัฐนิวอิงแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประสบปัญหานักศึกษาออกกลางคันในหลักสูตรศึกษาต่อสำหรับผู้ใหญ่ จึงมีการนำรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์แบบ Prescriptive Analytics ทำให้ทราบปัญหาของแต่ละบุคคลได้ล่วงหน้า และจัดการแก้ไขปัญหานั้นสำหรับแต่ละคนตามข้อมูลจุดแข็งและจุดอ่อนที่ได้เรียนรู้ จนทำให้อัตราการรักษานักศึกษาเพิ่มขึ้นถึง 26% และรายได้ต่อนักศึกษาเพิ่มขึ้น 17% นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ดังกล่าวยังนำไปสู่การจัดแนวหลักสูตร และการจัดตารางวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้รับการเรียนชุดทักษะที่สำคัญต่าง ๆ (Valuable skill sets) ให้เป็นไปตามอาชีพที่นักศึกษาแต่ละคนต้องการ และเป็นไปตามความต้องการของตลาดที่ได้มีการคาดการณ์ไว้อีกด้วย (Milton J., Online, 2019.)

สำหรับการเรียนออนไลน์ผ่านระบบ MOOC (Mass Open Online Courseware) ก็มีการใช้ Big Data Analytics ในการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียน โดยในงานศึกษาของ Liang, Yang, Wu, Li, and Zheng (2016 อ้างถึงใน สุรนิต เวชโซ, 2561 : 426) ได้มีการวิเคราะห์การเรียนรู้และทำนายการออกกลางคันในการเรียน MOOC ของผู้เรียน ผ่านข้อมูลการเข้าใช้งานใน 1 เดือน เพื่อทำนายการออกกลางคันของผู้เรียนในอีก 10 วันข้างหน้าได้

การเข้าชั้นเรียนทั้งแบบปกติและการเข้าเรียนออนไลน์เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่การเรียน ในประเทศอินเดียเริ่มมีการใช้ Big Data ในการดึงข้อมูลเข้าชั้นเรียนและการล็อกอินเข้าห้องเรียนเสมือน (Virtual classroom) รวมถึงการเข้าห้องสมุด การเข้าสืบค้นเอกสารวิชาการ และอื่น ๆ การรวบรวมข้อมูลดังกล่าวที่เป็นปัจจุบัน (Timely data) ทำให้มีการติดตามและวิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียนที่บ่งบอกถึงการนำไปสู่การไม่เข้าชั้นเรียน ซึ่งอาจทำให้ทราบสาเหตุการไม่ตั้งใจเรียนและหาแนวทางป้องกันแก้ไขได้ (Kolhatkar S. K., et al. 2017)

นอกจากนี้ยังมีการประยุกต์ใช้ Big Data ในการกำหนดนโยบาย และกลยุทธ์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่น

ในประเทศแอฟริกาใต้ได้นำมาใช้เพื่อปรับปรุงการศึกษาระดับอุดมศึกษา และประเทศโอมานที่มีการใช้ข้อมูลเชิงลึกในการกำหนดทิศทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษารวมถึงมหาวิทยาลัยในจีนที่มีการพัฒนาหลักสูตรบนแพลตฟอร์มการเรียนที่มหาวิทยาลัยเป็นผู้พัฒนา โดยนำเอาการวิเคราะห์พฤติกรรมการศึกษาของนักเรียนมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจ (สุรนิต เวชโซ, 2561 : 428)

การนำ Big Data มาประยุกต์ใช้พัฒนาการศึกษาของไทยอย่างยั่งยืน

สำหรับการนำ Big Data มาใช้เพื่อการพัฒนาการศึกษาของไทยอย่างยั่งยืนนั้น ในส่วนของหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบด้านการศึกษา อาจพิจารณาการดำเนินการ ดังนี้ การรวบรวมข้อมูล การคัดกรองและเรียบเรียงข้อมูล จะต้องจัดให้มีการบูรณาการและจัดทำแพลตฟอร์ม Big Data ส่วนกลางที่รวบรวมข้อมูลนักเรียน ครู สถานศึกษา ทรัพยากรทางการศึกษา ข้อมูลหลักสูตร และอื่น ๆ ทั้งหมดของประเทศ โดยจัดให้มีแพลตฟอร์มมาตรฐานเพื่อให้มีการนำเข้าข้อมูลผ่านช่องทางออนไลน์โดยบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นไปในรูปแบบและทิศทางเดียวกัน และให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน เพื่อจัดเก็บไว้ใน Data Lake ส่วนกลาง (Centralized Data Lake) ของหน่วยงานรัฐด้านการศึกษา ขณะเดียวกันก็ต้องจัดให้มีการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) และภายใต้กำกับดูแลข้อมูลที่ดีหรือธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) เพื่อให้ข้อมูลที่จัดเก็บนั้นมีความถูกต้อง สมบูรณ์ ไม่ซ้ำซ้อน เป็นรูปแบบเดียวกัน มีความพร้อมที่จะเชื่อมโยงและบูรณาการกับ Data Lake หรือฐานข้อมูลของหน่วยงานรัฐและเอกชนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย รวมไปถึงเว็บและแอปพลิเคชันเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพได้

Big Data และการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาการผลิตแรงงานให้ตรงความต้องการของตลาด

สำหรับการแก้ไขปัญหาที่ระบบการศึกษาผลิตแรงงานได้ไม่ตรงความต้องการของตลาดอย่างยั่งยืนนั้น ต้องมีการพิจารณาทั้งในมิติทางเศรษฐกิจ และมิติทางสังคม โดยในมิติทางเศรษฐกิจนั้น เพื่อวิเคราะห์ความต้องการและการ

คาดการณ์ของตลาดแรงงาน แพลตฟอร์ม Big Data ส่วนกลางนั้นจะต้องเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลความต้องการแรงงานจากกระทรวงแรงงาน เว็บไซต์และแพลตฟอร์มการจัดหางานต่าง ๆ ที่สำคัญทั้งในประเทศ เช่น JobsDB, JobTH, Work Venture เป็นต้น รวมถึงแหล่งข้อมูลการหางานของต่างประเทศเช่น Robert Half, Career Builder, Job.com, LinkedIn, Indeed, Glassdoor เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องรวบรวมข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์และเครื่องมือสืบค้นที่ผู้ใช้อาจมีการกล่าวถึงการทำงานและความต้องการแรงงาน เช่น facebook, Twitter และ google รวมถึงเว็บบอร์ดต่าง ๆ ในประเทศไทย เช่น pantip.com เพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการจัดหางาน รวมถึงเพื่อการวิเคราะห์ในรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงการวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกและทิศทางว่าทักษะใดเป็นที่ต้องการของตลาด อาชีพ ลักษณะทางประชากรของแรงงาน ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ สถานที่ประกอบการ รวมถึงข้อมูลนายจ้าง การคาดการณ์แนวโน้มการจ้างงานในกลุ่มสาขาอาชีพ สำหรับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ว่ามีการเพิ่มขึ้นหรือลดลง และอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

สำหรับการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลสำหรับประเทศไทยนั้น เพื่อเป็นการวิเคราะห์และทำนายแนวโน้มความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศในช่วงเวลาต่าง ๆ ทั้งในระยะสั้นและระยะยาวสำหรับการเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลในต่างประเทศนั้นเพื่อเป็นการวิเคราะห์ ทำนาย และติดตามความต้องการของตลาด ASEAN และโลก ซึ่งสำหรับประเทศไทยที่มีกลยุทธ์มุ่งเน้นการพัฒนา 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย (โดยเป็น 5 อุตสาหกรรมเดิม และ 5 อุตสาหกรรมใหม่) อยู่แล้ว แต่หากมีการติดตามความต้องการของตลาดโลกอย่างใกล้ชิด และสร้างเครื่องมือเพื่อเป็นการเตือนล่วงหน้า (Early Warning) ที่อาจทำให้ทราบถึงแนวโน้มความต้องการในอุตสาหกรรมใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก เพื่อเป็นข้อมูลเพื่อการตัดสินใจสำหรับภาครัฐในการผลักดันพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวและจัดเตรียมความพร้อมในการพัฒนาปรับปรุงการศึกษาสำหรับการผลิตบุคลากรให้ตรงความต้องการของอุตสาหกรรมนั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศได้

นอกจากนี้การวิเคราะห์อุปทานและการผลิตแรงงาน

สู่ตลาด ต้องอาศัยการเชื่อมโยงและรวบรวมข้อมูลจากกระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ, กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และอื่น ๆ เพื่อจัดทำตัวบ่งชี้ด้านแรงงาน (Labor Index) ที่สำคัญต่าง ๆ และเพื่อมาใช้วิเคราะห์สถานะสมรรถนะของแรงงานจุดแข็ง จุดอ่อน และช่องว่างของทักษะ (Skill Gap) เพื่อให้รัฐบาลตอบสนองในการปรับปรุงการศึกษา และสนับสนุนให้ภาคเอกชนเพิ่มและเสริมทักษะ (Upskill & Reskill) ให้กับคนในองค์กร เพื่อเพิ่มผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขัน

การใช้ Big Data สนับสนุนการแก้ไขปัญหาประชากรในวัยเรียนขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษา

ข้อมูลจาก Data Lake ส่วนกลางที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียน โรงเรียน และอื่น ๆ หากได้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลประชากรของประเทศ และข้อมูลภูมิศาสตร์ ก็จะทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Descriptive Analytic ว่า จำนวนประชากรในวัยเรียนที่อยู่นอกระบบการศึกษา ขึ้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษามีจำนวนเท่าใด มีช่วงอายุและอยู่ในพื้นที่ใดโดยจะต้องมีการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงแรงงาน กระทรวงการคลัง และหน่วยงานของรัฐอื่น ๆ เพื่อการวิเคราะห์ในมิติต่าง ๆ ทั้งเศรษฐกิจ การเงิน และสังคมเพื่อระบุสาเหตุที่ประชากรในวัยเรียนเหล่านั้นขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษา

ทั้งนี้หน่วยงานภาครัฐโดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้จัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลการพัฒนาคนแบบชี้เป้า (Thai People Map and Analytics Platform: TPMP) ที่ได้รวบรวมข้อมูลจำเป็นพื้นฐาน (จปฐ.) จากกรมพัฒนาชุมชน และข้อมูลผู้ลงทะเบียนสวัสดิการแห่งรัฐของกระทรวงการคลัง และใช้วิธีการ Multidimensional Poverty Index (MPI) ทำการประมวลผลข้อมูลเพื่อดูความยากจนในหลายมิติ ได้แก่ ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพ ด้านความเป็นอยู่ ด้านการเข้าถึง

บริการภาครัฐ และด้านการเงิน ซึ่งสามารถระบุปัญหาความยากจนในระดับบุคคล ครัวเรือน ชุมชน ท้องถิ่น และจังหวัด ทำให้ทราบว่าผู้มียาได้น้อยนั้นอยู่ที่ใด ประสบปัญหาในมิติใด เพื่อให้ออกแบบนโยบายหรือดำเนินโครงการในการแก้ปัญหาได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, ออนไลน์, 2561)

อย่างไรก็ตามข้อมูลใน TPMAP ใช้สมมติฐานว่าคนที่ได้รับการสำรวจว่าจน (survey-based) ที่ไปลงทะเบียนสวัสดิการแห่งรัฐ น่าจะเป็นคนจนเป้าหมายที่ต้องการความช่วยเหลือเร่งด่วนการสำรวจและการลงทะเบียนอาจทำให้ยังพบข้อมูลที่คลาดเคลื่อนได้บ้าง และการได้มาซึ่งข้อมูลอาจไม่เป็นปัจจุบันนักประชากรในวัยเรียนที่ไม่ได้รับการศึกษา แต่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มที่ถูกนิยามว่าเป็นคนจนเป้าหมายนั้นเป็นข้อมูลจากการพิจารณาในมิติเศรษฐกิจ หน่วยงานภาครัฐก็อาจใช้ข้อมูลที่เป็นปัญหาจากมิติทางสังคม จากกระทรวงมหาดไทย และกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และสื่อสังคมออนไลน์นอกจากนี้ยังมีข้อมูลในส่วนของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) ที่ได้วิจัยพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (Information System for Equitable Education) หรือ iSEE ซึ่งเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ช่วยค้นหา คัดกรองเด็กเยาวชนทั้งในและนอกระบบการศึกษาอย่างละเอียดเป็นรายคน การเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ นี้ เพื่อหาสาเหตุและปัญหาทางสังคม เช่น การย้ายถิ่นฐาน การประสบปัญหาตั้งครุภัณฑ์ในวัยเรียน ปัญหายาเสพติด อาชญากรรม และอื่น ๆ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการออกนโยบายแก้ไขประชากรกลุ่มดังกล่าวให้ตรงจุดต่อไป

นอกจากนี้การพิจารณาออกนโยบายและมาตรการการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา อาจใช้ Big Data เข้ามาทำการวิเคราะห์ โดยใช้ข้อมูลเป้าหมาย ข้อมูลการดำเนินการโครงการและความสัมฤทธิ์ผลของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งรวมถึงสำนักงานกองทุนต่าง ๆ ที่ผ่านมา เพื่อเป็นการประเมินและใช้เป็นข้อมูลประกอบการจำลอง (Simulation) ภายใต้การวิเคราะห์คาดการณ์แบบ Predictive ถึงแนวโน้มของปัญหา และการวิเคราะห์แบบ Prescriptive ภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อหามาตรการหรือการดำเนินการโครงการที่เหมาะสม ไม่ซ้ำซ้อนและคุ้มค่า ที่สามารถแก้ไข

ปัญหาประชากรในวัยเรียนขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้เมื่อสามารถนำประชากรในวัยเรียนที่ขาดโอกาสศึกษาทั้งในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอุดมศึกษาเข้าสู่ระบบการศึกษาได้แล้ว จะต้องมีการใช้ข้อมูลจำเพาะรายบุคคลเพื่อติดตามให้ประชากรเหล่านั้นได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ และดำเนินมาตรการสนับสนุนลดปัญหาของประชากรกลุ่มนี้รวมถึงกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการออกจากการเรียนกลางคัน

การนำ Big Data มาประยุกต์ใช้เพิ่มคุณภาพการศึกษา

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาของไทยนั้นมีหลายปัจจัย ซึ่งได้แก่ คุณภาพของผู้เรียน คุณภาพครูและการขาดแคลนครู ประสิทธิภาพการบริหารทรัพยากร หลักสูตรการเรียนการสอนที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ ความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงการศึกษาซึ่งรวมไปถึงด้านคุณภาพการศึกษาที่แตกต่างกันระหว่างชุมชนในเมืองและในชนบทด้วย

การนำเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเข้ามาใช้ ถือเป็นส่วนสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอน การประเมินผล และการบริหารจัดการของครู และสถานศึกษา ซึ่งควรมีการสนับสนุนระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนและระบบบริหารจัดการสถานศึกษาที่จะเป็นระบบที่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ในเวลาเร็ว (Near Real time) เพื่อช่วยลดปริมาณการจัดทำงานเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลข้อมูล

นอกจากนี้อาจผลักดันให้มีการใช้งานเครื่องมือใหม่ของผู้เรียนซึ่งเป็นการเสริมคุณภาพการศึกษา การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ (Learning Platform) ผลักดันให้มีการหลักสูตรและเนื้อหาวิชาสำหรับการเรียนออนไลน์ (Online Courseware) ประกอบการเรียนการสอน ซึ่งการเรียนผ่านระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System) โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวควรสามารถเป็นพื้นที่ในการสื่อสารระหว่างนักเรียน และนักเรียนกับครู เพื่อการจัดเก็บข้อมูลพฤติกรรมนักเรียน การเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะและแนวทางการสอน ความสำเร็จในการทำงานส่ง พฤติกรรมขณะสอบ ข้อมูล

การประเมินผล ซึ่ง Big Data จะได้เริ่มนำเข้ามาใช้วิเคราะห์ ข้อมูลจำเพาะรายบุคคลของนักเรียน ร่วมกับข้อมูลประวัติ การเรียน ทำให้เข้าใจถึงพฤติกรรมที่ทำให้เป็นสาเหตุของ ความล้มเหลวในการเรียนการสอน การลาออกกลางคัน รวมถึงเข้าใจศักยภาพ และช่องว่าง (Knowledge Gap) ของผู้เรียน ตามบริบทของสถานศึกษาในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่ง ทำให้สถานศึกษาและบุคลากรสามารถหาแนวทางหรือ วิธีการสอนที่ได้ผลที่สุดมาใช้ เพื่อช่วยสร้างและจัดโปรแกรม การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเข้ากับการศึกษาของ นักเรียนแต่ละคนในทุกระดับโดยถึงผลเพื่อพัฒนาผลการ เรียนและเพิ่มทักษะที่จำเป็นของผู้เรียน รวมถึงเป็นกรอบ ในการประยุกต์ใช้สำหรับปรับปรุงหลักสูตรสำหรับส่วน กลางเพื่อปรับปรุงเพิ่มคุณภาพการศึกษา(สุชนิต เวชโช, 2561 : 426)

ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนในสำหรับ แต่ละสถานศึกษาหรือพื้นที่ภายใต้การกำกับดูแลนั้น จะ ต้องมีการนำรายงานข้อมูล กลับเข้าสู่แพลตฟอร์ม เพื่อการ วิเคราะห์ และเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการดำเนิ การ ทำให้ทำให้พื้นที่อื่น ๆ ซึ่งอาจมีบริบทและสิ่งแวดล้อม ทางการศึกษา หรือประสบปัญหาและอุปสรรคคล้ายคลึง กันสามารถนำไปปรับปรุงใช้ให้มีประสิทธิภาพได้

สำหรับการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ นั้น สถาน ศึกษาอาจจัดให้มีระบบที่ช่วยให้ครู อาจารย์สามารถบันทึก พฤติกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าสู่ระบบแบบออนไลน์ได้โดย อัตโนมัติ พร้อมการวิเคราะห์และแจ้งเตือนด้วยระบบเพื่อ อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรทางการศึกษา ในการ ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนได้

สำหรับประโยชน์ของ Big Data สำหรับการเรียนใน ระดับอุดมศึกษานั้น ทำให้สามารถช่วยในการจัดหลักสูตร รายวิชาที่เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ หรือส่งเสริม การเรียนในลักษณะ Personalized Learning เพื่อให้เกิด การเรียนในรายวิชาที่เหมาะสมกับตัวเองให้มากที่สุด และ นักเรียนนักศึกษามีโอกาสในการสร้างแผนการเรียนที่จะ ช่วยพัฒนาทักษะของตัวเองและเข้ากับตัวเองมากที่สุด รวมถึงเป็นที่ต้องการของตลาดได้ นอกจากนี้ยังต้องจัดให้มี ระบบติดตามการเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับเปลี่ยน และวางแผนการเรียนในอนาคตได้อีกด้วย(วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, ออนไลน์, 2561)

สำหรับส่วนประกอบที่เป็นการเรียนการสอนออนไลน์ นั้น จะทำให้มีข้อมูลพฤติกรรมกรเรียนเข้าสู่ระบบแบบ เร็วใหม่ เปิดโอกาสให้อาจารย์ผู้สอนได้ติดตามผู้เรียน ทุกคนและให้ความช่วยเหลือได้ทันที และระบบยังช่วยเสริม และช่วยเหลือผู้สอนให้ทราบว่าเนื้อหา และหัวข้อใดที่ยาก ต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน เพื่อการปรับปรุงบทเรียน ในระดับชั้น รวมถึงการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรได้อย่าง รวดเร็ว

นอกจากการศึกษาในวัยเรียนแล้ว เพื่อเป็นการพัฒนา การศึกษาอย่างยั่งยืนของประชาชน และเพิ่มศักยภาพใน การแข่งขันของประเทศ ภาครัฐและเอกชนควรสนับสนุน ส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มในสังคมสามารถเข้าถึงเนื้อหา และมีกรเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ในทักษะ ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตและทักษะที่เป็นความต้องการ ของตลาดเพื่อพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต การ ส่งเสริมดังกล่าวอาจอยู่ในรูปแบบของการสร้างแพลตฟอร์ม การเรียนรู้ออนไลน์ หรือการเรียนรู้ช่องทางอื่น ๆ ที่ร่วมมือ กับภาคเอกชนโดยมีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายทั้งหมดหรือบาง ส่วน นอกจากนี้จากงานศึกษาของ AbuKhoua and Atif (2014) ที่ทำให้ทราบถึงการใช้ Big Data และการวิเคราะห์ การเรียนรู้ (Learning Analytics) ในการกำหนดทิศทาง การเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านการใช้ชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice: CoP) ซึ่งภาคส่วนต่าง ๆ อาจส่งเสริมให้มีการ สร้างและเข้าถึงชุมชนนักปฏิบัติสำหรับสาขาต่าง ๆ ซึ่งเมื่อ ประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ทำให้ประชากรวัยทำงาน ลดลง ประเทศไทยจะต้องแก้ไขปัญหาการผลิตแรงงาน ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดโดยเร็ว และมีการพัฒนา เพิ่มผลิตภาพของแรงงานให้สูงขึ้นอีกด้วย

สรุป

จะเห็นได้ว่าการประยุกต์ใช้ Big Data นั้นสามารถนำ มาใช้ช่วยในการพัฒนาการผลิตแรงงานให้ตรงความต้องการ ของตลาด โดยการวิเคราะห์ทำนายความต้องการของตลาด ทั้งในประเทศ และในภาพรวมของโลก รวมถึงอุปทานด้าน แรงงานและช่องว่างของทักษะ (Skill Gap) ของแรงงาน ไทยเพื่อให้รัฐบาลตอบสนองในการปรับปรุงการศึกษา และ สนับสนุนให้ภาคเอกชนเพิ่มและเสริมทักษะที่จำเป็น และ ควรมีการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยใช้ Big Data

เพื่อช่วยให้ข้อมูลสำหรับการกำหนดทิศทางนอกจากนี้ Big Data ยังสามารถใช้ในการสนับสนุนแก้ไขปัญหาประชากร ในวัยเรียนขาดโอกาสเข้าถึงการศึกษา โดยสามารถระบุ ประชากรที่ประสบปัญหารายบุคคลและช่วยให้ทราบสาเหตุ ของปัญหาเพื่อกำหนดนโยบายและการดำเนินการแก้ไข ปัญหาสำหรับการปรับปรุงและเพิ่มคุณภาพการศึกษานั้น Big Data สามารถถูกนำมาใช้เพื่อรวบรวมพฤติกรรม การเรียนของผู้เรียน ศักยภาพและทักษะของผู้เรียนเพื่อ ปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียน ปรับปรุงแนวทางการสอน และหลักสูตร รวมถึงการกำหนดกลยุทธ์ของสถานศึกษา และการกำหนดนโยบายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

อย่างไรก็ตามวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหา ด้านการศึกษาต่าง ๆ จำเป็นต้องมีการเข้าถึงข้อมูลของ ประชากรและผู้เรียน จึงควรตระหนักและระมัดระวังใน เรื่องของการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล และความมั่นคง ปลอดภัยของข้อมูล เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 และพระราชบัญญัติ การรักษาความปลอดภัยมั่นคงไซเบอร์ พ.ศ. 2562 รวมถึง

กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงต้องมีการวางแผนทางการ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและจัดให้มีกระบวนการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล ในการนำ Big Data มา ประยุกต์ใช้งานด้วย

เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและผลักดันการประยุกต์ใช้ Big Data อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว เมื่อภาครัฐมี แพลตฟอร์ม Big Data ส่วนกลางเพื่อการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ที่เป็นประโยชน์แล้ว จะต้องมีการส่งเสริม การพัฒนานักวิเคราะห์ ได้แก่ วิศวกรข้อมูล (Data Engineer) นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Scientist) และ ผู้เชี่ยวชาญในวงการการศึกษา (Domain Expert) รวมถึง ส่งเสริมให้เกิดเครือข่ายของนักวิเคราะห์ โดยระบบ Big Data ส่วนกลางนั้นควรเปิดข้อมูลให้เข้าถึงได้ โดยมีเครื่องมือที่ช่วยในการสร้างแบบจำลองเพื่อการวิเคราะห์และเป็น ประโยชน์ต่อการต่อยอดพัฒนาในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ธุรกิจเอกชน และประชาสังคม สร้างโอกาสให้ประเทศมี การพัฒนาได้อย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.). “ล้านพลังคนไทย มอบโอกาสทางการศึกษาเป็นของขวัญ”. เข้าถึงได้จาก: <https://www.eef.or.th/9863-2/>, 2562.

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์สถิติศาสตร์ ราชบัณฑิตยสถาน. “Big Data ข้อมูลมหัศจรรย์” เข้าถึงได้จาก : <https://www.facebook.com/RatchabanditThai/photos/a.3209751809082892/3209754125749327/?type=3,2563>.

ธนชาติย์ ฤทธิ์บำรุง. “4 Levels of Data Analytics Maturity — 4 ชั้นของ Data Analytics”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://medium.com/@thanachart.rit/4-levels-of-data-analytics-maturity-4-ชั้นของ-data-analytics-580d04302f74>, 2562.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. “การเรียนรู้ส่วนบุคคล Personalized Learning”(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: www.curriculumandlearning.com/upload/Books/การเรียนรู้ส่วนบุคคล%20Personalize%20Learning_1544650455.pdf, 2561

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. “แนวทางการพัฒนาระบบ Big Data ภาครัฐ” (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFORCENTER15/DRAWER052/GENERAL/DATA0000/00000589.PDF>, 2561

สุรศักดิ์ ปาเฮ. Big Data ขุมพลังแห่งปัญญาทางการศึกษา http://www.elfhs.ssru.ac.th/phusit/file.php/11/Big_Data.pdf

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. 2560. รู้จักกับบิ๊กดาต้า: Big Data Ecosystems. เข้าถึงได้จาก <https://www.depa.or.th/en/article-view/big-data-ecosystems>

เสาวณี จันทะพงษ์ และกานต์ชนิต เลิศเพียรธรรม. 2562. กัด Skills Mismatch และความท้าทายสู่ Education 4.0 เข้าถึงได้จาก: https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_24Jul2018.aspx

อภิชาติ ปิยธรรมรงค์. “Data Analytics – เรื่องใกล้ตัว”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://medium.com/nectec/data-analytics-เรื่องใกล้ตัว-8db981285a02#:~:text=ในศาสตร์ของการวิเคราะห์,ของโดเมนได้อีกด้วย,2561>

วารสาร

สุนิต เวชโซ. “คิดนอกกรอบ (Think Out of the Box)”. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ฉบับที่ 3.2561. หน้า 416-435.

ภาษาต่างประเทศ

Books

Liang, J., Yang, J., Wu, Y., Li, C., & Zheng, L. “Big Data Application in Education: Dropout Prediction in Edx MOOCs”. Paper presented at the 2016 IEEE Second International Conference on Multimedia Big Data (BigMM), 2016.

Journals

Kolhatkar S.K., Kilhatkar S.P., Patil M.Y., and Paranjape M. "Emergence of Unstructured Data and Scope of Big Data in Indian Education". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, Vol. 8, No. 1, 2017

Electronic Data Base

Lisbeth R., Cristian R., Jose Luis Sanchez C., Jair C., and Giner A. "A general perspective of Big Data: applications, tools, challenges and trends". (Online). Available : <https://turing.plymouth.edu/~zshen/Webfiles/notes/CS3600/bigData.pdf>, 2015.

Martina B., Coutuer J., Jackkers R., Moueddene K., Renders E., Stevens W., Toninato Y., Pejil S., and Versteede D. Deloitte. "Big data analytics for policy making, European Commission (EU)". (Online). Available: http://www.ngi-summit.org/wp-content/materials/DG_digit_study_big_data_analytics_for_policy_making.pdf, 2016.

Mae R. New York Times. "17 Big data examples & application". (Online). Available : <https://builtin.com/big-data/big-data-examples-applications>, 2019.

Milton J. Forbes Technology Council. "Leveraging The Predictive-To-Prescriptive Analytics Paradigm Shift In Higher Education". (Online). Available : <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/06/03/leveraging-the-predictive-to-prescriptive-analytics-paradigm-shift-in-higher-education/#1c74b4652499>, 2019.

UN Environment Programme. "UN Environment and Google announce ground-breaking partnership to protect our planet". (Online). Available : <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/press-release/un-environment-and-google-announce-ground-breaking-partnership>, 2018.

United Overseas Bank. "UOB and Intel prove how advanced data analytics strengthens fight against money laundering across borders". (Online). Available : <https://www.uobgroup.com/web-resources/uobgroup/pdf/newsroom/2018/UOB-and-Intel-fight-money-laundering.pdf>, 2018.

บทความวิชาการ



อนาคตโลกจะเป็นอย่างไร: เมื่อสหรัฐฯ ประกาศถอนตัว จากสนธิสัญญาการควบคุม อาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง

Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF

สิทธิชัย ต่างใจ

กรมยุทธศึกษาทหารเรือ

ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

SittichaiTangjai

Naval Education Department

Salaya, Phutthamonthon District, NakhonPathom 73170

E-mail: chai_tangjai@hotmail.com

วันที่รับบทความ : 19 สิงหาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

วันที่ตอบรับบทความ : 24 พฤศจิกายน 2564

การประกาศถอนตัวจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF) โดยประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แสดงให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐฯ ซึ่งการประกาศถอนตัวนี้ จะเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันทางทหารและสะสมอาวุธนิวเคลียร์ของโลก ที่สื่อถึงสถานการณ์การก้าวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงมหาอำนาจโลกเป็นแบบหลายขั้วอำนาจ บทความนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความเป็นมาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการลดแรงตึงเครียดจากการติดตั้งและการพัฒนาขีดความสามารถด้านอาวุธนิวเคลียร์แบบตอบโต้กันไปมาระหว่างฝ่ายโลกตะวันตกและตะวันออกในภาคพื้นยุโรป ซึ่งความสำเร็จในการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการยุติยุคสงครามเย็นในเวลาต่อมา พร้อมทั้งยังได้นำทริเจนโนอิดิตของ “กัณฑ์กูสติติส” ที่ได้ศึกษาถึงสาเหตุของสงครามบนคาบสมุทรกรีกระหว่างรัฐสปาร์ตาในฐานะ

มหาอำนาจดั้งเดิมกับรัฐเอเธนส์ซึ่งเป็นมหาอำนาจเกิดใหม่ ด้วยเหตุผลของความหวาดกลัวต่อการสูญเสียอำนาจของรัฐสปาร์ตา ซึ่งบทความได้เปรียบเทียบกับการแสวงหาอำนาจและขยายขีดความสามารถทางทหารของสหรัฐฯ ตามนโยบายระหว่างการทำเสียงของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ที่ว่า “อเมริกามาก่อน” (America First) โดยอาจหันกลับมาดำเนินนโยบายระหว่างประเทศด้านอาวุธนิวเคลียร์ด้วยการ “สะสมอาวุธ” แทนการ “ควบคุมอาวุธ” โดยมีเหตุผลเพื่ออำนาจและความอยู่รอดของสหรัฐฯ ตามหลักทฤษฎีสัจนิยม และสุดท้ายเป็นการนำเสนอและเปรียบเทียบให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างแนวคิดการป้องปรามกับปัจจัยพิจารณาการแข่งขันสะสมอาวุธของประเทศคู่ปรปักษ์ อันเป็นผลมาจากสาเหตุความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน และความต้องการของรัฐที่จะเสริมสร้างขีดความสามารถทางทหารเพื่อเป็นหลักประกันถึงความปลอดภัยของตนเอง

คำสำคัญ : สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง, กัณฑ์กูสติติส, นโยบายอเมริกามาก่อน, การแข่งขันสะสมอาวุธ, สัจนิยม

Termination of the announcement of the Intermediate-range Nuclear Forces Treaty (INF) by President Donald Trump shows the direction of US nuclear weapons development. This termination stimulates military competition and accumulates nuclear weapons in the world under the changing world polarity from superpowers to multi-polar. The article demonstrates the background and basics of tension relief from installation and development of nuclear capability by which retaliation between the West and the East in European continental. The success in nuclear weapons controlling is marked as the beginning of the end of the Cold War-era later. Moreover, it had provided lessons learned in the past known as “Thucydides’s Trap”, the historic security environment that explained the cause

of war on the Greek peninsula between Sparta as the original superpower and Athen as a rising power. Thucydides’s Trap is originated from the fear of losing the power of Sparta which compared to the US. behaviour by seeking power and expanding military capability. According to Trump’s election campaign of “America first”, exerting that the US. may return to international policy on nuclear weapons by “accumulating weapons” instead of “controlling weapons”. Justified by maintaining its power and survival of the Nation concerning realism theory. Finally, the article presents and compares the differences between the concept of deterrence and the arms race factors among rival countries resulting from distrust and the need of the state to strengthen military capacity to ensure their security.

Keywords: Intermediate-range Nuclear Forces Treaty, Thucydides’s Trap, America First Policy, Arms race, Realism

บทนำ

“ในสถานการณ์ที่ยุงเหยิง จงมองหาความเรียบง่าย...
ในความขัดแย้งที่ไม่ลงรอย จงมองหาความปรองดอง...
ท่ามกลางวิกฤตย่อมมีโอกาสซ่อนอยู่เสมอ”

คำกล่าวของอัลเบิร์ต ไอน์สไตน์

การก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งผู้นำฝ่ายบริหารของประธานาธิบดี โดนัลด์ ทรัมป์ นำมาซึ่งความเปลี่ยนแปลงในนโยบายด้านต่าง ๆ ของสหรัฐอเมริกาอย่างคาดไม่ถึงในหลายเรื่อง และหนึ่งในความคาดเดาไม่ได้ก็คือ เรื่องของอาวุธนิวเคลียร์ เพราะเป็นประเด็นที่หลายประเทศทั่วโลกมีสมมติฐานในเบื้องต้นว่า การแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ได้จบลงพร้อมกับการสิ้นสุดของสงครามนิวเคลียร์ และอย่างน้อยในยุคหลังสงครามเย็นน่าจะเป็นโลกที่ปลอดจากการคุกคามของอาวุธนิวเคลียร์หรือจะเรียกว่า “โลกปลอดนิวเคลียร์” อันเป็นผลโดยตรงจากการสิ้นสุดของการแข่งขันทางทหารของมหาอำนาจใหญ่ในยุคสงครามเย็น (ซึ่งมีสหรัฐอเมริกาเป็นผู้นำฝ่ายโลกเสรีประชาธิปไตย และมีสหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตเป็นผู้นำฝ่ายโลกคอมมิวนิสต์) แต่ในโลกแห่งความเป็นจริงแล้วกับพบว่าไม่มีสัญญาณใด ๆ ที่บ่งชี้ว่ามหาอำนาจเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นสหรัฐฯ สหภาพโซเวียต จีน หรือแม้แต่ประเทศที่อยู่ในบัญชีของการจับตามอง ได้แก่ เกาหลีเหนือและอิหร่าน จะยอมยุติความต้องการในการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของตนเอง (จุลสารความมั่นคงศึกษา, 2557) และความน่ากังวลในเรื่องนี้อาจจะเห็นได้ชัดจากความสำเร็จในการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของเกาหลีเหนือ ซึ่งในช่วงปลาย ค.ศ. 2017 องค์การสหประชาชาติได้ประกาศมอบรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพให้กับกลุ่ม “รณรงค์ระหว่างประเทศเพื่อการต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์” (ICAN) เพื่อเป็นเสียงสะท้อนของความกังวลต่อปัญหาอาวุธนิวเคลียร์ที่กำลังเกิดขึ้นในเวทีโลก สำหรับสถานการณ์โลกในปัจจุบันและอนาคตโดยเฉพาะข่าวสำคัญคือ การประกาศของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม ค.ศ. 2018 ที่จะขอลดอาวุธนิวเคลียร์ออกจาก “สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง” (จุลสารความมั่นคงศึกษา,

2562) ซึ่งแน่นอนว่าการตัดสินใจเช่นนี้มีนัยสำคัญอย่างมากต่อทั้งการเมืองโลกและการเมืองในภาคพื้นยุโรป โดยเฉพาะการกลับเข้าสู่สภาวะการแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์อันเป็นคุณลักษณะหลักประการหนึ่งของยุคสงครามเย็นที่ได้สิ้นสุดลงไปแล้วนั้น บัดนี้กำลังหวนคืนกลับมาสู่เวทีการเมืองโลกอีกครั้ง

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ถึงผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังจากการประกาศถอนตัวออกจาก “สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง” ของสหรัฐฯ โดยเริ่มจากการปูพื้นความเป็นมาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ “สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง” เหตุผลของโลกแห่งความกลัวตามแนวคิดของจูดีตีตีส นักประวัติศาสตร์ในยุคกรีกโบราณในศตวรรษที่ 5 การแสวงหาอำนาจและการรักษาดุลอำนาจตามทฤษฎีสัจนิยมความแตกต่างระหว่างแนวคิดเกี่ยวกับการป้องปราม และการนำไปปัจจัยประกอบการพิจารณาการเกิดขึ้นของการแข่งขันสะสมอาวุธตั้งนั้นการประกาศถอนตัวของสหรัฐฯ จะทำให้อาณาเขตของโลกต้องเผชิญกับความหวาดกลัว การเดินทางเข้าสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ และการกลับเข้าสู่ยุคสงครามเย็นรอบใหม่อีกครั้งหรือไม่อย่างไร

ความเป็นมาและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF)

สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลางเกิดขึ้นเพื่อลดความตึงเครียดที่เกิดจากการติดตั้งอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (Intermediate-range Ballistic Missile: IRBM) ของสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียตในภาคพื้นยุโรป โดยสหรัฐฯ ได้นำเอาซีปนาวุธแบบ “เปอร์ซิง 2 (Pershing 2) และอาวุธปล่อยแบบครุยส์จากฐานยิงเคลื่อนที่ทางบก (Ground Launched Cruise Missile: GLCM) ส่วนสหภาพโซเวียตได้นำเอาซีปนาวุธแบบ “เอสเอส-20” (SS-20) ที่ติดตั้งบนยานยนต์เข้าประจำการ ซึ่งจุดเริ่มต้นของปัญหานี้มาจากในช่วงต้น ค.ศ. 1977 สหภาพโซเวียต

ได้นำเอาซีปนาวุธแบบเอสเอส-20 (ชื่อเรียกของฝ่ายสหภาพโซเวียตคือ RSD-10) เข้าประจำการเป็นครั้งแรก ซีปนาวุธนี้มี 3 หัวรบ แต่ละหัวรบมีขนาด 150 กิโลตัน มีพิสัยการยิงระหว่าง 4,700-5,000 กิโลเมตร (โดยประมาณ) ด้วยระยะของพิสัยการยิงเช่นนี้ทำให้สหภาพโซเวียตสามารถยิงซีปนาวุธจากที่ตั้งในดินแดนของตนไปยังเป้าหมายในยุโรปตะวันตกได้ทุกแห่ง ดังนั้นการนำซีปนาวุธแบบเอสเอส-20 เข้าประจำการจึงกลายเป็นแรงกดดันโดยตรงต่อนาโต้ จนผู้นำเยอรมนีในขณะนั้นได้ออกมาแถลงว่าซีปนาวุธนี้กำลังทำให้อำนาจนิวเคลียร์ของฝ่ายตะวันตกเสียเปรียบฝ่ายตะวันออก คำแถลงเช่นนี้ เป็นแรงกดดันให้สหรัฐฯ ต้องหันไปพัฒนาซีปนาวุธเพื่อทดแทนต่อความเสียเปรียบที่เกิดขึ้น อันนำไปสู่การพัฒนาซีปนาวุธแบบเปอร์ซิง 2 และนำมาติดตั้งในเยอรมนีตะวันตกจำนวน 108 ชุด พร้อมทั้งอาวุธปล่อยแบบครุยส์จากฐานยิงเคลื่อนที่บนบก (BGM-109G GLCM) จำนวน 464 ชุด ประจำการใน 4 ประเทศ ได้แก่ เบลเยียม อิตาลี เนเธอร์แลนด์ และอังกฤษ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งอาวุธของสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียตทำให้เกิดการเผชิญหน้าด้วยอาวุธนิวเคลียร์โดยตรงในพื้นที่ของยุโรป อันเป็นสัญญาณว่า หากสงครามเกิดขึ้นในยุทธบริเวณยุโรปแล้ว พื้นที่นี้จะกลายเป็นสนามรบของสงครามนิวเคลียร์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หรือในทางยุทธศาสตร์ก็คือ หากความขัดแย้งปะทุเป็นสงครามแล้วสิ่งที่เกิดขึ้นจะเป็น “สงครามนิวเคลียร์จำกัด” (Limited Nuclear War) สภาพเช่นนี้ทำให้คนในสังคมยุโรปมีความกังวลอย่างมาก ในช่วงปลายเดือนเมษายน ค.ศ. 1980 จึงได้เห็นการก่อตัวของกลุ่มต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์ที่เริ่มต้นด้วยเวทีประชุม “การลดอาวุธนิวเคลียร์ในภาคพื้นยุโรป” (The European Nuclear Disarmament: END) หรือเกิดกลุ่ม “การณรงค์เพื่อการลดอาวุธนิวเคลียร์” (The Campaign for Nuclear Disarmament: CND) ในอังกฤษ ปรากฏการณ์ของการกำเนิดกลุ่มต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์เหล่านี้คือ ภาพสะท้อนของความกลัวสงครามนิวเคลียร์ที่จะเกิดขึ้นในยุโรปและมีบุคคลที่มีชื่อเสียงในสังคมยุโรปตะวันตกเข้าร่วมด้วยเป็นจำนวนมาก รวมทั้งบางส่วนจากยุโรปตะวันออก

การเจรจาและต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์ในพื้นที่ของยุโรปนั้น กลุ่มรณรงค์ต่อต้านฯ ได้กลายเป็นแรงกดดันอย่าง

มากจากสังคมที่เกิดขึ้นแก่รัฐบาลทั้งสหรัฐฯ สหภาพโซเวียต และชาติตะวันตกที่มีอาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐฯ ติดตั้งประจำการอยู่อันนำไปสู่การเจรจาในเรื่องนี้ ในด้านหนึ่งแรงกดดันเช่นนี้เป็นเสมือน “การผ่อนคลายความตึงเครียดจากด้านล่าง” (Detente from Below) เนื่องจากการผ่อนคลายความตึงเครียดที่เกิดก่อนหน้านั้นในช่วงกลางของยุคสงครามเย็นนั้นเป็นเรื่องของความตกลงระหว่างผู้นำรัฐคือเป็น “การผ่อนคลายความตึงเครียดจากด้านบน” (Detente from Above) แม้รัฐบาลสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียตยังต้องการดำรงความเหนือกว่าของกำลังรบนิวเคลียร์ แต่ในที่สุดผู้นำของทั้งสองประเทศยอมที่จะเปิดการเจรจาขึ้น การพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการเกิดขึ้นครั้งแรกที่นครเจนีวาในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1980 และการเจรจาอย่างเป็นทางการครั้งแรกเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน ค.ศ. 1981 พร้อมกับข้อเสนอแบบ “เหลือศูนย์” (Zero Option) ของประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกน ที่เสนอแบบที่ทุกฝ่ายขาดไม่ถึงคือสหรัฐฯ จะไม่นำเอาซีปนาวุธแบบเปอร์ซิง 2 และอาวุธปล่อยแบบครุยส์ที่ยิงจากภาคพื้นดินเข้าประจำการในยุโรปเพื่อแลกกับการที่สหภาพโซเวียตจะต้องทำลายซีปนาวุธแบบเอสเอส-4 เอสเอส-5 และเอสเอส-20 ทั้งหมด ในเบื้องต้นอาจจะดูว่าข้อเสนอของประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกน แทบจะไม่มีความเป็นไปได้เลยแต่กลับเป็นสิ่งที่ได้รับการตอบรับอย่างมากจากสาธารณชนในยุโรป และในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ. 1982 ผู้แทนสหรัฐฯ ได้รุกต่อทางการเมืองด้วยการขยายข้อเสนอว่า รัฐบาลอำนาจทั้งสองไม่ควรทำลายอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลางและพิสัยใกล้ที่มีอยู่ในภาคพื้นยุโรปเท่านั้น แต่ควรจะทำลายระบบอาวุธชนิดนี้ทั้งหมดในโลกด้วยแน่นอนว่าในเบื้องต้นสหภาพโซเวียตไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอนี้ เพราะเชื่อว่ารัฐบาลอำนาจทั้งสองควรที่จะดำรงอาวุธชนิดนี้ไว้ในภาคพื้นยุโรปต่อไป

ความสำเร็จเมื่อวันที่ 15 มกราคม ค.ศ. 1986 ผู้นำสหภาพโซเวียตประกาศการยกเลิกอาวุธนิวเคลียร์ทั้งหมดใน ค.ศ. 2000 ซึ่งเท่ากับเสนอให้ยกเลิกอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลางในยุโรปด้วย และความก้าวหน้านี้อาจมากจากการประชุมสูงสุดของผู้นำทั้งสองประเทศ เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม ค.ศ. 1986 จนนำไปสู่ความสำเร็จครั้งสำคัญของการยกเลิกอาวุธนิวเคลียร์ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม ค.ศ. 1987

เมื่อประธานาธิบดีของสหรัฐฯ และสหภาพโซเวียตได้ลงนามในการยกเลิกอาวุธดังกล่าวทั้งหมด ความตกลงนี้มีชื่ออย่างเป็นทางการว่า “สนธิสัญญาระหว่างสหรัฐอเมริกา กับสหภาพสาธารณรัฐสังคมนิยมโซเวียตว่าด้วยการทำลายชีปนาวุธพิสัยปานกลาง และพิสัยใกล้” ซึ่งลงนามโดยประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกน และประธานาธิบดีมีฮาอิล กอร์บาชอฟ ที่ทำเนียบขาว กรุงวอชิงตัน เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม ค.ศ. 1987 และได้รับสัตยาบันจากวุฒิสภาอเมริกันเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม ค.ศ. 1988 โดยมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 มิถุนายน ค.ศ. 1988 ทั้งนี้ ผลจากสนธิสัญญานี้คือ การทำลายอาวุธนิวเคลียร์ (รวมทั้งจรวดส่ง) ที่มีพิสัยปานกลาง (1,000-5,500 กิโลเมตร) และพิสัยใกล้ (500-1,000 กิโลเมตร) แต่ความตกลงนี้ไม่ครอบคลุมอาวุธนิวเคลียร์ที่ยิงจากเรือดำน้ำ (Submarine-launched Ballistic Missile: SLBM) กล่าวคือสนธิสัญญานี้จำกัดอยู่แค่อาวุธนิวเคลียร์ที่ยิงจากฐานยิงบนบกเป็นประเด็นหลัก และนับจากการลงนามในสนธิสัญญาจนถึงเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 1991 อาวุธนิวเคลียร์จำนวน 2,692 ลูก (สหรัฐฯ จำนวน 846 ลูกและสหภาพโซเวียตจำนวน 1,846 ลูก) ถูกทำลายและสนธิสัญญานี้มีระยะเวลา 10 ปีที่อนุญาตให้แต่ละฝ่ายเข้าไปตรวจสอบอาวุธในที่ตั้ง (On-site Verifications) อีกด้วย

อนาคตโลกจะเป็นอย่างไรเมื่อสหรัฐฯ ถอนตัวจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF)

ความสำเร็จในการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการยุติยุคสงครามเย็นในเวลาต่อมา เป็นความพึงพอใจของสหรัฐฯ ในอดีต แต่ในสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้นำสหรัฐฯ ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ กลับต้องการถอนตัวออกจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (สุรชาติ บำรุงสุข, 2561) แม้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงการประกาศที่ยังไม่ไปถึงจุดของการถอนตัวจริงของสหรัฐฯ อย่างเป็นทางการ เพราะการถอนตัวจากความตกลงระหว่างประเทศนั้น จะต้องได้รับการอนุมัติจากวุฒิสภาของสหรัฐฯ เสียก่อน อย่างไรก็ตาม คำแถลงของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ก็กลายเป็นปัญหาอย่างแน่นอน โดยเฉพาะการบ่งบอกถึงทิศทางการพัฒนา

อาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐฯ ในอนาคตอันจะกลายเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันทางทหารและสะสมอาวุธนิวเคลียร์ของโลกรอบใหม่แน่นอน

โลกแห่งความกลัว

เมื่อช่วงปลาย ค.ศ. 2017 จนถึงต้น ค.ศ. 2018 โลกกังวลอย่างมากกับความพยายามพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของเกาหลีเหนือ แต่ผลจากการพบกันของผู้นำสูงสุดระหว่างเกาหลีเหนือและเกาหลีใต้ และตามมาด้วยการประชุมสูงสุดระหว่างผู้นำสหรัฐฯ กับเกาหลีเหนือ เมื่อ ค.ศ. 2018 นั้นได้ทำให้หลายฝ่ายคลายความกังวลต่อปัญหาการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ไปได้มาก โดยนักวิเคราะห์บางท่านชี้ว่าเหตุการณ์นี้เป็นเสมือนการหมุน “นาฬิกานิวเคลียร์” ถอยออกไปให้ห่างจากเวลาที่เที่ยงคืน (การจัดทำนาฬิกานี้เป็นผลงานของกลุ่มนักวิทยาศาสตร์ที่ต่อต้านอาวุธนิวเคลียร์และเที่ยงคืนคือเวลาของการเกิดสงครามนิวเคลียร์) ดังนั้นหลายฝ่ายจึงดูจะมีความหวังในทางที่ดีที่เชื่อว่า การเจรจาปัญหาอาวุธนิวเคลียร์ของเกาหลีเหนือจะเป็นการถอดชนวน “สงครามนิวเคลียร์” ออกไปได้ในระดับหนึ่งแล้วหรือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความหวาดกลัวต่อปัญหาสงครามนิวเคลียร์ อย่างไรก็ตามในช่วงปลาย ค.ศ. 2018 การประกาศนโยบายด้านความมั่นคงของสหรัฐฯ กลับส่งสัญญาณลบอย่างมีนัยสำคัญต่อสถานการณ์โลกในอนาคตจากการที่ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แสดงความเห็นที่สหรัฐฯ ควรถอนตัวออกจากสนธิสัญญาเรื่องอาวุธนิวเคลียร์ในยุโรประหว่างสหรัฐฯ กับสหภาพโซเวียตที่ทำขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1987 หรือที่เรียกชื่อเป็นทางการว่า “สนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง” (The Intermediate-range Nuclear Forces Treaty: INF) แม้ว่า การแสดงออกทางความคิดของประธานาธิบดีสหรัฐฯ จะมีลักษณะเป็นเพียงคำพูด แต่ถ้าหากว่าการถอนตัวของสหรัฐฯ เกิดขึ้นจริงก็ย่อมจะส่งผลกระทบต่อสถานการณ์การพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของโลกในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (บรรณาธิการข่าวต่างประเทศในไทยรัฐออนไลน์, 2562)

บทวิเคราะห์ปัญหาอาวุธนิวเคลียร์ของโลกยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่จะต้องจับตามองอย่างยิ่ง และหากการเมืองโลกหันกลับไปสู่ยุคนิวเคลียร์แล้ว สิ่งที่จะตามมาก็คือ “การแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์” ซึ่งการนี้ผู้เขียน

จะได้ขอนำผู้อ่านย้อนอดีตกลับไปสู่ประวัติศาสตร์ของ สงครามเพออปอนเนเซียน (The History of the Peloponnesian War) บนคาบสมุทรกรีกภายใต้คำว่า “กัปดักธูสตีดิส” ทั้งนี้ ธูสตีดิสเป็นนักประวัติศาสตร์ในยุคกรีกโบราณ ช่วงศตวรรษที่ 5 ก่อนคริสตกาล โดยเขาได้ ทำการศึกษาถึงสาเหตุของสงครามว่า ทำไมสปาร์ตาในฐานะมหาอำนาจดั้งเดิมจึงเลือกตัดสินใจประกาศสงครามกับเอเธนส์ซึ่งเป็นมหาอำนาจเกิดใหม่ โดยเสนอว่าสิ่งที่ ทำให้สงครามเกิดขึ้นและเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้นั้น เป็นผลมาจากความหวาดกลัวในการผงาดขึ้นมาเป็น มหาอำนาจของเอเธนส์ที่มีต่อสปาร์ตา ดังนั้นบทเรียนใน อดีตแสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างมหาอำนาจโลก นั้นมักติด “กัปดักความหวาดกลัวจากการสูญเสียอำนาจ” จนก่อให้เกิดความตึงเครียดระหว่างประเทศและนำไปสู่ การเกิดสงครามกลายเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ อย่างไร ก็ตาม ได้มีนักวิชาการและนโยบายระหว่างประเทศของ สหรัฐฯ คือ นายเกรแฮม อัลลิสัน (Graham Allison) เสนอ ความเห็นว่า สงครามนั้นสามารถหลีกเลี่ยงได้ในการเปลี่ยน ผ่านอำนาจโลกและมองว่ากัปดักตามที่ธูสตีดิสเสนอว่า ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้นั้น เป็นเพียง “อติพจน์” (hyperbole) กล่าวคือ เป็นเพียงการกล่าวเกินจริงเพื่อเป้าหมายของการ เน้นย้ำที่ว่า “ประเด็นของกัปดักธูสตีดิสไม่ใช่ชะตากรรมนิยม (fatalism) หรือการมองโลกในแง่ร้าย แต่มันช่วยชี้ให้เรา เห็นมากกว่าพาดหัวข่าวรายวันและวาทศิลป์ของระบอบ การเมืองเพื่อที่จะตระหนักถึงความตึงเครียดเชิงโครงสร้าง ซึ่งรัฐมหาอำนาจโลกในยุคปัจจุบันและอนาคตอย่างสหรัฐฯ รัสเซีย และจีน จำเป็นต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้เพื่อที่จะ สร้างความสัมพันธ์แบบสันติ” พร้อมทั้งได้เปรียบเทียบ ประวัติศาสตร์ของกัปดักธูสตีดิสกับความเข้าใจทางการเมืองโลกในยุคปัจจุบันและอนาคตว่า รัฐมหาอำนาจโลก สามารถที่จะหลีกเลี่ยงสงครามบนพื้นฐานที่ทุกฝ่ายต้อง เรียนรู้จากประวัติศาสตร์และตระหนักว่า สงครามเป็นสิ่งที่ เป็นไปได้ แต่ก็สามารถหลีกเลี่ยงได้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศิลป์ แห่งรัฐ (Statecraft) และภาวะผู้นำ (Leadership) ของ ผู้นำรัฐมหาอำนาจโลก ซึ่งนายเกรแฮม อัลลิสัน ยังเสนอ ด้วยว่า “ธูสตีดิสก็คงเห็นด้วยว่าสงครามระหว่างเอเธนส์ กับสปาร์ตาที่ไม่ใช่สิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้” (Graham Allison, 2017)

เดินทางไปสู่การแข่งขันสะสมอาวุธ

ในอดีตมักจะมีเสียงวิจารณ์ประธานาธิบดีโรนัลด์ เรแกนอย่างมากในนโยบายด้านความมั่นคงของสหรัฐฯ ที่เป็นแบบ “สายเหยี่ยว” แต่หลังจากการขึ้นเป็นผู้นำฝ่าย บริหารของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แล้ว เห็นได้ ชัดเจนว่าทำเนียบขาวในปัจจุบันมีทัศนคติที่เป็น “สายเหยี่ยว ยิ่งกว่า” และมีทัศนคติด้านลบต่อความตกลงในการควบคุม อาวุธนิวเคลียร์อย่างมาก โดยมีสมมติฐานเบื้องต้นว่า ความ ตกลงดังกล่าวเป็นพันธนาการที่ผูกมัดไม่ให้สหรัฐฯ พัฒนา อาวุธนิวเคลียร์เพื่อตอบโต้กับการขยายขีดความสามารถ ทางทหารทั้งของรัสเซียและของจีนในปัจจุบัน ทัศนคติเช่น นี้เห็นได้ชัดจากกรณี นายจอห์น โบลตัน (John Bolton) ที่ปรึกษาด้านความมั่นคงของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ที่ต่อต้านสนธิสัญญาเรื่องการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์ มาอย่างยาวนาน และเชื่อกันว่าเขามีบทบาทโดยตรงใน การผลักดันให้วอชิงตันถอนตัวจากสนธิสัญญาดังกล่าว รวมไปถึงเชื่อว่าการปลดสหรัฐฯ ออกจากพันธะเช่นนี้จะเปิด โอกาสให้สหรัฐฯ หันกลับไปสู่การพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ได้ อันจะเป็นปัจจัยที่ทำให้สหรัฐฯ ไม่เป็นฝ่ายเสียเปรียบใน ทางยุทธศาสตร์จากผลของการพัฒนาของรัสเซียและจีน และจะเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้าง “สมดุลกำลังนิวเคลียร์” ในเวทีโลกอีกด้วย (กิตติ โล่เพชรรัตน์, สำนักพิมพ์ เอิร์โรว) ซึ่งบรรดากลุ่มสายเหยี่ยวในสหรัฐฯ เห็นว่า สนธิสัญญาใน การควบคุมอาวุธนิวเคลียร์ที่ทำขึ้นใน ค.ศ. 1987 เป็นการ “มัดมือมัดเท้า” สหรัฐฯ จนไม่อาจพัฒนาและแข่งขันทาง ด้านอาวุธนิวเคลียร์ อีกทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้จีนและ รัสเซียเป็นฝ่ายได้เปรียบในทางยุทธศาสตร์ ซึ่งหากย้อน กลับไปพิจารณาถึงความสำเร็จที่เกิดขึ้นในอดีตแล้ว จะเห็นได้ชัดถึงทัศนคติของผู้นำสหรัฐฯ ที่เปลี่ยนแปลงไป ในการเมืองโลกร่วมสมัย กล่าวคือ ความสำเร็จในอดีตกำลัง ถูกมองว่าเป็นความล้มเหลวในปัจจุบัน นอกจากนี้กลุ่มสาย เหยี่ยวที่มีอิทธิพลทางความคิดในนโยบายด้านความมั่นคง ของสหรัฐฯ ยังมีแนวทางที่ไม่เห็นด้วยกับ “สนธิสัญญาลด อาวุธนิวเคลียร์ระหว่างสหรัฐฯ กับรัสเซียฉบับใหม่” (New START—Strategy Arms Reduction Treaty, 2010) ที่ กำหนดจำนวนหัวรบที่เข้าประจำการของแต่ละฝ่ายไว้ที่ 1,500 หัวรบ สนธิสัญญานี้ทำขึ้นในสมัยประธานาธิบดี บารัค โอบามา เมื่อ ค.ศ. 2010 และจะหมดอายุใน ค.ศ.

2020 (<http://www.bbc.co.uk/news>, 2010) และเป็นไปในทิศทางเดียวกันที่กลุ่มนี้ต้องการให้สหรัฐฯ ยุติการทำสนธิสัญญาดังกล่าว หรืออาจกล่าวในด้านนโยบายความมั่นคงได้ว่าสายเหยี่ยวต้องการให้สหรัฐฯ หันกลับมาต่อสู้ในด้านอาวุธนิวเคลียร์ด้วยนโยบายการ “สะสมอาวุธ” ไม่ใช่ด้วยการ “ควบคุมอาวุธ” ซึ่งได้แก่การยกเลิกสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยกลาง และยกเลิกสนธิสัญญาลดอาวุธนิวเคลียร์ระหว่างสหรัฐฯ กับรัสเซียฉบับใหม่ด้วย

บทวิเคราะห์ปัญหาการแข่งขันสะสมอาวุธซึ่งเกิดจากทัศนะของผู้กำหนดนโยบายด้านความมั่นคงของสหรัฐฯ ในยุคปัจจุบันนั้น เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติตามนโยบายในระหว่างการหาเสียงเลือกตั้งประธานาธิบดีของสหรัฐฯ ในช่วงปลาย ค.ศ. 2016 ด้วย “นโยบายอเมริกามาก่อน” (America First Policy) ของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ (โกวิท วงศ์สุรวัฒน์, 2560) ซึ่งการนี้ ผู้เขียนจะขอแนะนำแนวคิดการแสวงหาอำนาจและการรักษาตุลาอำนาจตามทฤษฎีสัจนิยม โดยเฉพาะนักทฤษฎีสัจนิยมอย่างมอร์แกนธอร์ (Morgenthau) ที่ให้ความเห็นว่า เสาหลักของทฤษฎีสัจนิยมทางการเมืองที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์การเมืองระหว่างประเทศนั้นก็คือ เรื่องของผลประโยชน์แห่งชาติในเวทีโลก ซึ่งในที่นี้ก็คือการแสวงหาอำนาจของชาติในเวทีการเมืองระหว่างประเทศที่เหนือกว่าผู้อื่น (John Mearsheimer, 2007) ส่วนนักทฤษฎีสัจนิยมอีกท่านคือ เคนเนธ วอลซ์ (Kenneth N. Waltz) ได้อธิบายว่าประเทศต่าง ๆ ในโลกอยู่ภายใต้ระบบระหว่างประเทศที่เป็นแบบอนาธิปไตยซึ่งไม่มีรัฐบาลโลก ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของแต่ละประเทศที่จะต้องรักษาตัวเองให้อยู่รอดโดยความอยู่รอดนี้ขึ้นอยู่กับการมีขีดความสามารถทางทหารเป็นหลัก (ศิริสุตา แสนอิว, 2557) ด้วยเหตุนี้ เคนเนธ วอลซ์ จึงสร้างความชัดเจนให้กับคำว่า “อำนาจ” ตามนัยยะของทฤษฎีสัจนิยมว่า หมายถึงกำลังทหารที่ชี้วัดได้ และเขายังได้ระบุอีกว่า “ความอยู่รอดเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ” (น.อ.หัสไชยญ่มังคัง, 2562) อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติแล้วประเทศต่าง ๆ ไม่ได้มีกำลังทหารที่เท่ากันในการรักษาความอยู่รอดของตนเองซึ่งโดยทั่วไปปรากฏว่า โลกจะมีประเทศมหาอำนาจที่แบ่งขั้วอำนาจคานอำนาจซึ่งกันและกัน เช่น ในช่วง

สงครามเย็น มีขั้วอำนาจของสหรัฐฯ กับขั้วอำนาจของสหภาพโซเวียต เป็นต้น เพื่อความอยู่รอดประเทศต่าง ๆ ก็จะไปจับขั้วกับประเทศมหาอำนาจเพื่อเป็นพันธมิตรรับประกันความอยู่รอดของตน เช่น กรณีไทยเป็นพันธมิตรกับสหรัฐฯ ในช่วงสงครามเย็น ดังนั้นการที่สหรัฐฯ หันกลับมาดำเนินนโยบายระหว่างประเทศด้านอาวุธนิวเคลียร์ด้วยนโยบายการ “สะสมอาวุธ” แทนการ “ควบคุมอาวุธ” ก็ด้วยเหตุผลเพื่ออำนาจและความอยู่รอดของสหรัฐฯ ภายใต้อาณาจักรโลกในปัจจุบันและอนาคตที่เป็นแบบหลายขั้วอำนาจนั่นเอง

ป้องปราม หรือการสะสมอาวุธ

หากการถอนตัวของสหรัฐฯ ออกจากสนธิสัญญาทั้งสองฉบับเกิดขึ้นจริงแล้ว ก็จะเป็นสัญญาณโดยตรงถึงการกลับสู่ “ยุคแห่งการสะสมอาวุธนิวเคลียร์” เช่นที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในช่วงสงครามเย็น และโลกจะเดินหน้าสู่การแข่งขันด้านอาวุธนิวเคลียร์อย่างไม่ขีดจำกัด ปัญหาที่จะต้องตระหนักอย่างมากที่สุดก็คือ ด้วยพัฒนาการแบบก้าวกระโดดของเทคโนโลยีทหารในหลายประเภท พัฒนาการของอำนาจการทำลายล้างของระบบอาวุธที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบอาวุธนิวเคลียร์นั้น จะเป็นไปได้ในแบบไร้ขีดจำกัดมากขึ้น นอกจากนี้ ในอีกด้านหนึ่งดูจะกลายเป็นเรื่องเลวร้ายในเวทีการเมืองระหว่างประเทศที่สหรัฐฯ พยายามจะขัดขวางการมีอาวุธนิวเคลียร์ของอิหร่านและเกาหลีเหนือ ด้วยการอ้างเหตุผลของ “สันติภาพและเสถียรภาพ” ของโลก แต่ในความเป็นจริงแล้วรัฐมหาอำนาจใหญ่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นสหรัฐฯ รัสเซีย และจีน ล้วนเดินหน้าสู่การพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์มากขึ้นไม่แตกต่างกัน รวมทั้งอำนาจการทำลายล้างของอาวุธนิวเคลียร์ยังอยู่ในมือของรัฐมหาอำนาจใหญ่ไม่แตกต่างจากเดิม ดังนั้นสัญญาณลบของทำเนียบขาวในช่วงปลาย ค.ศ. 2018 คือการบ่งบอกว่าความสำเร็จของการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์ที่มาพร้อมกับการสิ้นสุดของสงครามเย็นนั้น กำลังจะสิ้นสุดลงและผลที่เกิดขึ้นจะพาโลกหวนคืนสู่การแข่งขันสะสมอาวุธนิวเคลียร์ของยุคสงครามเย็นรอบใหม่ในลักษณะของการป้องปรามและการรักษาตุลาอำนาจซึ่งกันและกันอีกครั้ง

บทวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับแนวคิดตามทฤษฎีการ

ป้องปรามโดยมีความเชื่อว่า หากรัฐต้องการที่จะรักษาความมั่นคงปลอดภัยของตนเองเอาไว้ให้ได้ รัฐนั้นจำเป็นต้องแสดงให้เห็นอยู่ตลอดเวลาถึงความพร้อมที่จะทำสงครามและต้องสร้างความเข้มแข็งของกำลังทางทหารเอาไว้เพื่อการป้องกันตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการนี้ผู้เขียนจะขอนำทฤษฎีหมุนกลับ (Spiral Model) และปัจจัยประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับการการแข่งขันสะสมอาวุธมาเทียบเคียงกับสถานการณ์โลกในปัจจุบันและอนาคตที่กำลังเปลี่ยนผ่านจากขั้วอำนาจเดียวไปเป็นแบบหลายขั้วอำนาจ โดยเฉพาะการผงาดขึ้นมาเป็นมหาอำนาจทางด้านเศรษฐกิจโลกของจีน ดังนี้

1. ทฤษฎีหมุนกลับ (Spiral Model) นั้น เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมของระบบระหว่างประเทศที่มีลักษณะเป็นอนธิปไตย ซึ่งไม่มีรัฐบาลโลกหรือไม่มีอำนาจใดที่เป็นอำนาจสูงสุดในการกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างรัฐต่าง ๆ ดังนั้น เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมเช่นนี้ จึงทำให้รัฐทุกรัฐจำเป็นต้องเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับตนเองเพื่อเป็นหลักประกันถึงความอยู่รอดของตน และยิ่งไปกว่านั้น สิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอย่างมากที่สุดคือ ในขณะที่รัฐต่าง ๆ กำลังเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับตนเองก็ได้สร้างความรู้สึกที่ทำให้รัฐอื่น ๆ นั้นอ่อนแอลงไปด้วย ซึ่งในกรณีที่เลวร้ายที่สุดก็คือ เมื่อรัฐมีความเชื่อว่าการที่จะทำให้ตนเองนั้นอยู่รอดปลอดภัยได้จริง ๆ จะต้องอาศัยการโจมตีและรุกรานเพื่อไม่ให้รัฐที่เป็นภัยคุกคามนั้นยังคงอยู่ ทั้งนี้ตามความเห็นของโรเบิร์ต เจอร์วิส (Robert Jervis) กล่าวว่า การกระทำที่ก้าวร้าวทั้งจากถ้อยแถลงของผู้นำรัฐและการแสดงกำลังทางทหารของรัฐนั้น ๆ ย่อมทำให้รัฐอื่น ๆ ต่างคาดการณ์ถึงกรณีที่เลวร้ายที่สุดและอาจตีความไปในทางที่ผิดพลาด โดยพิจารณาจากขีดความสามารถของรัฐนั้น ๆ ว่า สิ่งใดที่รัฐฝ่ายตรงข้ามสามารถกระทำได้เพื่อทำอันตรายแก่รัฐของเราหรือทำเมื่อสบโอกาส ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของรัฐเราจึงควรจะต้องจัดหาอาวุธเข้ามาไว้ในใช้งานให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ซึ่งสภาวะการตอบโต้กันไปมาเช่นนี้ทำให้เกิดสภาพการกลืนไม่เข้าคายไม่ออกและความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน หรือการที่ฝ่ายหนึ่งสร้างความมั่นคงของตน ขณะที่อีกฝ่ายมองว่าเป็นการกระทำที่ไม่เป็นมิตร (Hostile) จึงเตรียมตัวพร้อมที่จะโจมตี ซึ่งนักรัฐศาสตร์เรียกเหตุการณ์ลักษณะนี้ว่า Security Dilemma

(ดร.ปิยศักดิ์ มานะสันต์, 2563)

2. ปัจจัยประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น เป็นการกระทำในลักษณะการตอบโต้ซึ่งกันและกันแบบตาต่อตาฟันต่อฟัน เช่น ประเทศหนึ่งมีการจัดซื้อระบบอาวุธชนิดหนึ่งเข้ามาใช้งานในกองทัพและเกิดผลทำให้อีกประเทศหนึ่งจำเป็นต้องจัดหาระบบอาวุธอื่นที่เอาไว้ใช้งานเพื่อตอบโต้ระบบอาวุธนั้น และเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ไปอย่างต่อเนื่องเรื่อย ๆ ทั้งนี้ ขอนำเสนอแนวคิดของแกรนท์ แฮมมอนด์ (Grant Hammond) มาประกอบการพิจารณาว่า เข้าข่ายการแข่งขันสะสมอาวุธหรือไม่ ตามปัจจัยดังนี้ คือ 1) รัฐคู่กรณีนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกันแบบทวิภาคี 2) ทั้งสองชาตินั้นต้องมีความรู้สึกเป็นปรปักษ์ต่อกัน 3) มีความเกลียดชังและต่อต้านซึ่งกันและกันอย่างรุนแรง 4) การวางแผนทางด้านการเมืองและการทหารของแต่ละชาตินั้น เป็นผลโดยตรงมาจากขีดความสามารถและเจตนาของชาติคู่กรณี 5) มีการเพิ่มงบประมาณทางทหารและการจัดหาอาวุธยุทธโธปกรณ์ที่ตอบโต้กันและเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติ และ 6) มีความมุ่งหมายเพื่อให้ได้มาซึ่งความสามารถที่เหนือกว่ารัฐคู่กรณีด้วยการใช้การข่มขู่

ดังนั้นโดยสรุปแล้ว การป้องปราม หรือการเกิดขึ้นของการแข่งขันสะสมอาวุธนั้น เป็นผลมาจากสาเหตุความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน และความต้องการของรัฐที่จะเสริมสร้างขีดความสามารถทางทหารเพื่อเป็นหลักประกันถึงความปลอดภัยของตนเอง แต่ในทางกลับกันสิ่งนี้ก็ทำให้ความมั่นคงของรัฐอื่นลดลง จึงเกิดเป็นปฏิกิริยาที่ตอบโต้กันไปมาจนเกิดการแข่งขัน ทั้งนี้ปฏิกิริยาดังกล่าวอาจจะไม่จำเป็นต้องเป็นการแข่งขันสะสมอาวุธเสมอไป ซึ่งขึ้นอยู่กับเจตนาและความตั้งใจของรัฐว่า ต้องการที่จะให้ได้มาซึ่งความเหนือกว่ารัฐฝ่ายตรงข้ามหรือเป็นเพียงความต้องการที่จะรักษาสถานภาพเดิม (Status quo) เอาไว้ อย่างไรก็ตามซึ่งทั้งหมดทั้งมวลนี้ไม่ได้ต้องการให้ผู้อ่านเกิดความกังวลแต่อย่างไร เพราะสิ่งที่เกิดอาจเป็นไปได้ทั้งบวกและลบ ผู้เขียนอยากจะขอให้ผู้อ่านย้อนกลับไปอ่านคำกล่าวของ โอนส์ไตน์ ผู้คิดค้นทฤษฎีสัมพัทธภาพ และนำไปสู่การผลิตอาวุธนิวเคลียร์ในเวลาต่อมาที่ว่า “ท่ามกลางวิกฤต ย่อมมีโอกาสนอนอยู่เสมอ”

สรุป

การประกาศถอนตัวจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลาง (INF) โดยประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ แห่งสหรัฐฯ แม้ว่าจะเป็นเพียงถ้อยแถลงของผู้นำประเทศที่ยังไปไม่ถึงจุดของการถอนตัวจริงอย่างเป็นทางการ แต่ก็แสดงให้เห็นถึงการบ่งบอกถึงทิศทาง การพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์ของสหรัฐฯ ในอนาคต อันจะกลายเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันทางทหารและสะสมอาวุธนิวเคลียร์ของโลกรอบใหม่ ภายใต้สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงมหาอำนาจโลก จากแบบขั้วอำนาจเดียวของสหรัฐฯ ไปเป็นแบบหลายขั้วอำนาจซึ่งมีรัสเซียและจีนเป็นตัวแสดงของมหาอำนาจโลกใหม่ เมื่อศึกษาบทเรียนในอดีตของ “กบฏกฤษีตีตีล” จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างมหาอำนาจโลกนั้นมักติด “กบฏความหวาดกลัวจากการสูญเสียอำนาจ” จนก่อให้เกิดความตึงเครียดระหว่างประเทศและนำไปสู่การเกิดสงคราม อย่างไรก็ตาม นายเกรแฮม อัลลิสัน (Graham Allison) นักวิชาการและนโยบายระหว่างประเทศของสหรัฐฯ เห็นว่าแม้ว่าสงครามเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ แต่ก็สามารถหลีกเลี่ยงได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศิลป์แห่งรัฐ (Statecraft) และภาวะผู้นำ (Leadership) ของผู้นำรัฐมหาอำนาจโลก การถอนตัวจากสนธิสัญญาการควบคุมอาวุธนิวเคลียร์พิสัยปานกลางตามนโยบายระหว่างการหาเสียงของประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ ที่ว่า อเมริกา

มาก่อน (America First) รวมทั้งการข่มขู่คุกคามด้วยกำลังทหารต่อภัยคุกคามต่าง ๆ ที่จะมากระทบต่อผลประโยชน์ของสหรัฐฯ เพื่อแสดงให้เห็นประชาชนชาวอเมริกันเห็นถึงความพร้อมในการปกป้องผลประโยชน์ของชาติ นับเป็นการดำเนินการตามทฤษฎีสัจนิยม โดยหันกลับมาดำเนินนโยบายระหว่างประเทศด้านอาวุธนิวเคลียร์ด้วยการ “สะสมอาวุธ” แทนการ “ควบคุมอาวุธ” มีเหตุผลเพื่ออำนาจและความอยู่รอดของสหรัฐฯ ภายใต้สถานการณ์โลกในปัจจุบันและอนาคตที่เป็นแบบหลายขั้วอำนาจนั้นเอง รวมทั้งการหวังผลต่อการชนะการเลือกตั้งประธานาธิบดีในสมัยที่ 2 ของโดนัลด์ ทรัมป์ ทั้งนี้จากการนำทฤษฎีหมุนกลับ (Spiral Model) และปัจจัยประกอบการพิจารณาเกี่ยวกับการการแข่งขันสะสมอาวุธมาเทียบเคียงกับสถานการณ์โลก โดยเฉพาะการผงาดขึ้นมาเป็นมหาอำนาจทางด้านเศรษฐกิจโลกของจีนมาศึกษา พบว่าการป้องปรามหรือการเกิดขึ้นของการแข่งขันสะสมอาวุธเป็นผลมาจากสาเหตุความไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน จึงเสริมสร้างขีดความสามารถทางทหารเพื่อเป็นหลักประกันความปลอดภัยของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้ความมั่นคงของรัฐอื่นลดลง จึงเกิดการแข่งขันกันขึ้น เพื่อให้ได้มาซึ่งความเหนือกว่ารัฐฝ่ายตรงข้ามหรือต้องการที่จะรักษาสถานภาพเดิม (Status quo) เอาไว้

บรรณานุกรม

- จุลสารความมั่นคงศึกษา ฉบับที่ 141-142 หัวข้อเรื่อง เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในโลกที่เปลี่ยนแปลง, 2557
- จุลสารความมั่นคงศึกษา ฉบับที่ 192-193 หัวข้อเรื่อง สถานการณ์โลกและความท้าทายโลกในปี 2019, 2562
- บทความเรื่อง กลับสู่ยุคสงครามเย็น-นโยบายนิวเคลียร์ของทรัมป์ โดย สุรชาติ บำรุงสุข ในนิตยสารมติชนออนไลน์ เมื่อ 26 ต.ค.2561 ผ่านทาง <https://www.matichon.co.th/columnists/news-1195215>
- บทความเรื่อง มะกันถอนตัวสนธิสัญญา INF พลิกโฉมภัยคุกคามนิวเคลียร์ โดย บรรณาธิการข่าวต่างประเทศในไทยรัฐออนไลน์ เมื่อ 2 ก.พ.2562 ผ่านทาง <https://www.thairath.co.th/news/foreign/1491106>
- บทความเรื่อง “The Thucydides Trap: Are the US and China headed for War?” ในวารสารThe Atlantic ในปี 2015 และหนังสือเรื่อง Destined for War: Can America and China Escape Thucydides’s Trap?(2017) โดยGraham Allison
- บทความวิชาการ หัวข้อเรื่อง รากฐานความคิดทางการเมืองระหว่างประเทศของกองทัพเรือสมัยใหม่และหลังสมัยใหม่ : ทฤษฎีสัจนิยมและเสรีนิยม โดย น.อ.หัสไชยญ์ มั่งคั่ง ในการประชุมวิชาการของกองทัพเรือครั้งที่ 10 เมื่อ 25 ก.ค.2562 ณ ห้องประชุมปริพัตร อาคาร สรส.ย.ศ.ทร.
- หนังสือเรื่อง โด널ด์ ทรัมป์ ประธานาธิบดีผู้ท้าทายโลก โดย กิตติ โล่เพชรรัตน์, สำนักพิมพ์ แอร์ไวว <http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-12284532>, 26 January 2011
- โกวิท วงศ์สุรวัฒน์, Matichon Online, 19 กรกฎาคม 2560 – 13:52 น.
- ดร.ปิยศักดิ์ มานะสันต์, กำเนิดสงครามเย็นใหม่, กรุงเทพฯธุรกิจ, อาทิตย์ 19 มกราคม 2563
- ศิริสุดา แสนอิว, อาจารย์ประจำสาขาวิชาการปกครอง คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2557
- John Mearsheimer, “Structural Realism”, in Tim dunne, MiljaKurki and Steve Smith (eds.), International Relations Theories: Discipline and Diversity, New York: Oxford University Press, 2007

ขอเชิญศิษย์เก่าวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สมัครสมาชิกคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม

ใบสมัครสมาชิกคลังสมอง วปอ. เพื่อสังคม (NDC Alumni Think Tank)

1. ชื่อ
2. นักศึกษา [] วปอ. [] ปรบอ. [] วปม. [] สวปอ. มส. SLM รุ่นที่
3. ตำแหน่ง
4. สถานที่ติดต่อที่สะดวก [] สำนักงาน [] บ้าน
5. สำนักงานเลขที่
- โทรศัพท์ โทรสาร
6. บ้านเลขที่
- โทรศัพท์ โทรสาร
- 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)

หลักเกณฑ์และคำแนะนำในการเตรียมบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐชาติปริทัศน์

วารสารรัฐชาติปริทัศน์ (Ratthapirak) 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)

หลักเกณฑ์ในการส่งบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐชาติปริทัศน์

การกลั่นกรองบทความเพื่อคัดเลือกลงตีพิมพ์ ต้องได้รับการพิจารณาจากกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการฯ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

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

คำแนะนำสำหรับการเตรียมบทความลงตีพิมพ์ในวารสารรัฐชาติปริทัศน์

กองบรรณาธิการวารสารรัฐชาติปริทัศน์ ขอเชิญชวนศิษย์เก่า นักวิชาการ นักการศึกษาสาขาต่าง ๆ ส่งบทความวิชาการและบทความวิจัยทางด้านความมั่นคงแห่งชาติเพื่อลงตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งนี้ผลงานที่ส่งมาพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ใด ๆ เช่นวารสาร, เอกสารประกอบการประชุม เป็นต้นหรือเป็นส่วนหนึ่งของผู้อื่นหรืออยู่ในระหว่างพิจารณาในวารสารอื่นซึ่งต้นฉบับทุกเรื่องต้องผ่านการประเมินก่อนตีพิมพ์โดยผู้พิจารณาจากภายนอก (External and Internal Reviewers) โดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายนอกและภายในที่เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านความมั่นคงแห่งชาติในสาขาต่าง ๆ โดยเฉพาะมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญในงานสาขาต่าง 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. การเรียงหัวข้อหัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ขีดขอบด้านซ้ายหัวข้อย่อย ๆ เว้นระยะห่างจากหัวข้อใหญ่ 3-5 ตัวอักษร หัวข้อย่อย ขนาดเดียวกันพิมพ์ให้ตรงกัน
5. องค์ประกอบของบทความวิชาการมีดังนี้

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

บทความวิจัย

1. สาระของบทความวิจัยที่กำหนดลงตีพิมพ์ในวารสาร
 - 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 คำต่อบทคัดย่อรวมถึงให้ระบุคำสำคัญ (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. บทความจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อผู้วิจัยแก้ไขตามข้อเสนอที่คณะกรรมการกลั่นกรองพิจารณาตามขั้นตอนของบรรณาธิการวารสารเรียบร้อยแล้วท่านจะได้รับหนังสือตอบรับการตีพิมพ์และเมื่อบทความตีพิมพ์จะได้รับสำเนาการพิมพ์ จำนวน 1 เล่ม
7. ถ้าผู้เขียนไม่แก้ไขบทความตามเวลาที่กำหนดหรือนำบทความไปตีพิมพ์ในวารสารอื่นโดยไม่ได้รับคำยินยอมจากบรรณาธิการเป็นลายลักษณ์อักษร ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ผู้เขียนทุกท่านในการตีพิมพ์ในวารสารรัฐวารสารในครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง (Reference)

การอ้างอิงและ บรรณานุกรมเอกสารอ้างอิงทุกฉบับ ต้องมีการอ้างอิงหรือกล่าวถึงในบทความ และผู้เขียนต้องเขียนอ้างอิง เอกสารอื่นให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ APA (American Psychological Association) ฉบับพิมพ์ ครั้งที่ 7 (APA 7th edition) โดย จัดเรียงบรรณานุกรม/ References ตามลำดับอักษร

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

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

มีหลักเกณฑ์และแบบแผนของการเขียนเอกสารอ้างอิง ดังนี้

1. การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยระบุชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์และเลขหน้าเอกสารไว้ข้างหลังของ ข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น

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

ผู้แต่ง 1 คน

(วัชรีย์ 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)

กรณีที่ไม่ปรากฏเลขหน้าให้ลงแค่ชื่อผู้แต่งกับปีพิมพ์ไว้ในวงเล็บเดียวกัน (สุนีย์ มัลลิกะมาลย์, 2549)

2. การอ้างอิงท้ายบทความให้ระบุเอกสารที่ใช้อ้างอิงไว้ท้ายบทความโดยเรียงตามลำดับตัวอักษรใช้รูปแบบการเขียน อ้างอิงตามระบบ 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 กระทรวงการคลัง. วารสารสุขโขทัยธรรมมาธิราช, 15(3), 23-37.
หนังสือทั่วไป	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีที่พิมพ์). /ชื่อหนังสือ. /ครั้งที่พิมพ์. /สถานที่พิมพ์:สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	ประเวศ วะสี. (2545). ทฤษฎีใหม่ทางการแพทย์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์หมอ ชาวบ้าน.

อ้างอิงจาก	รูปแบบและตัวอย่าง
บทความในหนังสือ	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้เขียนบทความ./ (ปีพิมพ์) ./ ชื่อบทความ./ ใน/ ชื่อผู้แต่ง (บรรณาธิการ) ./ ชื่อหนังสือ ///// (ครั้งที่พิมพ์), เลขหน้าที่ปรากฏบทความจากหน้าใดถึงหน้าใด) ./ สถานที่พิมพ์ : ///// สำนักพิมพ์.
ตัวอย่าง	ณัฐพล ปัญญาโสภณ. (2554). มุมมองของนักศึกษานิเทศศาสตร์ต่อกระบวนการผลิตละครเพื่อการสื่อสาร. ใน ชนัญชี่ ภักคานนท์ (บ.ก.), กระบวนทัศน์มหาวิทยาลัยไทยบนความท้าทายของเอเชียแปซิฟิก. (น. 23-24). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
บทความวารสาร	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์) ./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่/ (ฉบับที่) ./ เลขหน้า-เลขหน้า.
ตัวอย่าง	ปิยะวิทย์ ทิพรส. (2553). การจัดการป้องกันและลดสารให้กลิ่นโคลน Geosmin ในผลิตภัณฑ์แปรรูปสัตว์น้ำ. วารสารสุทธิปริทัศน์, 24(72), 103-119
บทความวารสารออนไลน์	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้แต่ง./ (ปีพิมพ์) ./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ ปีที่/ (ฉบับที่) ./ สืบค้นวันเดือนปี, / จาก ///// http://www.xxxxxx.
ตัวอย่าง	สุนันทา เลาว์ณย์ศิริ. (2553). ธาตุอาหารหลักของน้ำสกัดชีวภาพแบบเข้มข้นจากขยะครัวเรือน. 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). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ในการจัดตารางการผลิตแบบพหุเกณฑ์ : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยา. ในการประชุมวิชาการการบริหารและการจัดการครั้งที่ 5. (น. 46). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
วิทยานิพนธ์	
รูปแบบการเขียน	ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์./ (ปีพิมพ์) ./ ชื่อวิทยานิพนธ์./ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ///// หรือวิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี) ./ ชื่อมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา).

อ้างอิงจาก	รูปแบบและตัวอย่าง
ตัวอย่าง	ก้องเกียรติ บุรณศรี. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการขององค์การ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและผลการดำเนินงานในพื้นที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย (ปริญญาโทปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). 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

- ขอให้ส่งบทความต้นฉบับผ่านระบบ Online Submission ที่เว็บไซต์ของ ThaiJo (ในส่วนของกองวารสาร
รัฐสภาภิรักษ์) โดยแนบบทความต้นฉบับจำนวน 2 ไฟล์ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - ไฟล์ในรูปแบบของไฟล์ Microsoft Word ที่มีรายละเอียดครบถ้วนตามประเภทของบทความวิจัยหรือบทความ
วิชาการ โดยให้มีเนื้อหา ตาราง และภาพประกอบอยู่ในไฟล์เดียวกัน
 - ไฟล์ในรูปแบบของ PDF ที่แปลงจากไฟล์ Microsoft Word โดยในเนื้อหาไม่แสดงชื่อผู้เขียนบทความ และไม่แสดง
สังกัดของผู้เขียนบทความ
- ขอให้ผู้เขียนบทความต้อง Add Discussion เพื่อให้ที่อยู่ E-mail และหมายเลขโทรศัพท์มือถือ ของผู้เขียนหลัก
ในระบบ Online Submissions

จริยธรรมการตีพิมพ์บทความ

วารสารรัฐสารักษ์ดำเนินการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่วิทยาการ กิจกรรม และความคิดเห็นเกี่ยวกับความมั่นคงแห่งชาติ และเป็นแหล่งรวมความคิดเห็นและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมทางวิชาการและ งานวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่ประเทศไทยของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาป้องกันราชอาณาจักรและบุคคลภายนอก โดยมีการกำหนดจริยธรรมของ ผู้นิพนธ์บทความ ผู้ประเมินบทความและ บรรณาธิการเพื่อให้การตีพิมพ์ถูกต้องตามหลักจริยธรรมและมีคุณภาพมาตรฐานสากลดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ผู้นิพนธ์ต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการต่อตนเองไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างถึงบุคคล หรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่ามาใช้ในงานวิจัยต้องชื่อตรงต่อการแสวงหาทุนวิจัย และมีความเป็นธรรมเกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย
2. ผู้นิพนธ์ต้องมีพื้นฐานความรู้ ความชำนาญ มีประสบการณ์เกี่ยวกับสาขาวิชาการ 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

ใบสมัครสมาชิกวารสารรัฐชาติรักษ์

ใบสั่งโฆษณา

ชื่อ

นักศึกษา วปอ. ปรอ. วปม. รุ่นที่

ตำแหน่ง

สถานที่ติดต่อ/ส่งเอกสาร สำนักงาน บ้าน

สำนักงานเลขที่

โทรศัพท์

โทรศัพท์เคลื่อนที่

บ้านเลขที่

โทรศัพท์

โทรศัพท์เคลื่อนที่

E-mail

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

- ประสงค์จะลงโฆษณาในวารสารรัฐชาติรักษ์ 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 “รัฐชาติรักษ์” ธนาคารทหารไทย สาขาสยามเป้า
ประเภทบัญชีออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 021-2-27947-5

บริการส่งพัสดุด่วน ถึงภายใน 24 ชม.*

* ยกเว้นการส่งตอนออกเส้นทางที่กำหนด

ครอบคลุมภาคเหนือ อีสาน ตะวันออก ภาคกลาง และกรุงเทพฯ



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



ประเมินค่าส่ง

ด่วน รับสมัครตัวแทนรับพัสดุ **ทั่วประเทศ !!**



www.nca-express.com



@ncaexpress

“เลิก ลด”
10 พฤติกรรมเคยชิน
เสี่ยงโควิด-19



ขี้ตา แคะจมูก



ถึงบ้านแล้ว ทิ้งตัวลงนอน
ไม่อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที



หยิบจับสารพัด
แต่ไม่ล้างมือ



ไม่ใส่หน้ากาก
ไม่พกเจลล้างมือ



อยู่ใกล้กัน
สัมผัสห่าง 1-2 เมตร



กอด หอม จับมือ
คนรัก/ครอบครัว



ป่วยแล้ว
ไม่กักตัวอยู่บ้าน



ใช้ของส่วนตัว
ร่วมกับผู้อื่น



กินอาหารที่ปรุง
ทิ้งไว้นานแล้ว/อาหารดิบ



ปาร์ตี้สังสรรค์
กับเพื่อนฝูง

ข้อมูล สสส และกรมควบคุมโรค



บริษัท ปัญจวัฒนาพลาสติก จำกัด (มหาชน)

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

G ร่วมใจสร้างพันธมิตร

R ตามโลกธุรกิจต้องทันสมัย

O น่าเชื่อถือโปร่งใสวางใจได้

W 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



พัฒนาคน พัฒนางาน



ความรู้ ทักษะ ความสามารถ
สร้างระบบงาน

**การทำงานเป็นทีม สามัคคี
มีส่วนร่วม สร้างสรรค์**



การทำงานร่วมกันเป็นทีม
สร้างความสามัคคี
มีส่วนร่วม สร้างสรรค์

การนำองค์กรสู่ความเป็นเลิศอย่างยั่งยืน



สนับสนุน เร่งรัด และขับเคลื่อนงาน
ตามทิศทาง เป้าหมาย
RID No.1 EXPRESS 2020



นายถนัดพงษ์ จิตธีรรัตน์
ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ ๑๗



SAFE Fertility Group

ศูนย์การแพทย์เพื่อการมีบุตร เซฟ เฟอริลิตี กรุ๊ป



ศูนย์ IVF **แห่งแรกในประเทศไทย** ที่ได้รับการรับรองจาก สถาบัน RTAC



สาขาอินริทร์ ฟลาซ่า



สาขารานอินตรา



สาขาขอนแก่น



สาขาภูเก็ต



สาขาศรีราชา



NCG



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 RussellIM brand



FTSE4Good



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.co.th

WHA Group...

YOUR ULTIMATE SOLUTION PARTNER

A FULLY INTEGRATED LOGISTICS AND INDUSTRIAL ESTATE DEVELOPER

WHA
GROUP



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



CPAC[®]

Construction
Solution



ซีแพค มาดใหม่!

มากกว่าแค่งานคอนกรีต



พร้อมทุกคำปรึกษา
• ต่อเติม • ซ่อมแซม • สร้างใหม่

CPAC 02-555-5555

www.cpac.co.th CPAC @CPAC CPAC