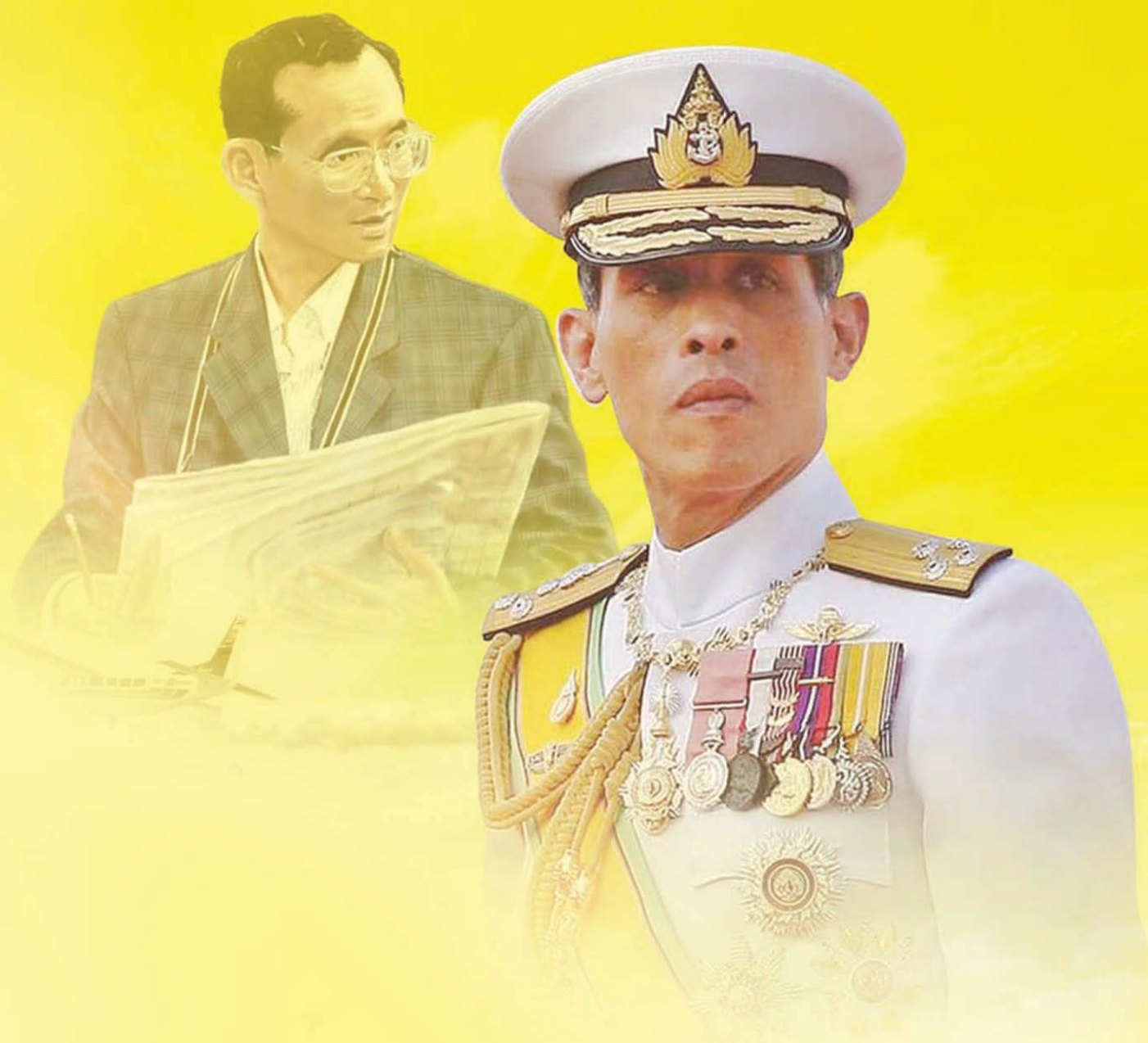




“...ประเทศชาติมั่นคง
ประชาชนมีความสุข
แก้ไขในสิ่งผิด

สืบสานในพระราชปณิธาน
ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง...”







วารสารทหารพัฒนา

Armed Forces Development Command Journal

วารสารทหารพัฒนาเป็นวารสารวิชาการ ของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย ดำเนินการตีพิมพ์เผยแพร่ในสาขามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ โดยมีนโยบายการจัดพิมพ์ ดังนี้

วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่

เผยแพร่องค์ความรู้และวิทยาการ ด้านการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชนในสาขา ดังนี้

- นโยบายสาธารณะ
- การพัฒนาชุมชน
- การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- การบรรเทาสาธารณภัย
- เกษตรกรรมและการสัตว
- การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

บทความวิจัยและบทความวิชาการตามวัตถุประสงค์ของวารสารทหารพัฒนา รวมทั้งบทความพิเศษ

นโยบายการพิจารณากลับกรองบทความ

1. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องผ่านการพิจารณากลับกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ (Peer Reviewer) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 2 ท่าน/ 1 บทความ โดยผู้พิจารณาไม่ทราบชื่อผู้แต่ง และผู้แต่งไม่ทราบชื่อผู้พิจารณา (Double-Blind Peer Review)

2. บทความที่จะได้รับการตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และต้องไม่อยู่ในกระบวนการพิจารณาของวารสารฯ หรือสิ่งตีพิมพ์อื่นใด

3. บทความ ข้อเขียน ภาพประกอบ และตารางประกอบ ที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นความคิดเห็นและความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงฝ่ายเดียว ไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา แต่อย่างใด

4. กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตัดสินใจตีพิมพ์บทความในวารสาร

กำหนดการเผยแพร่

จัดทำวารสาร เป็น 3 ฉบับ/ปี คือ ฉบับที่ 1 : ม.ค.-เม.ย., ฉบับที่ 2 : พ.ค.-ส.ค. และ ฉบับที่ 3 : ก.ย.-ธ.ค.

การส่งบทความ

ผู้สนใจเสนอบทความสามารถส่งบทความถึง กองบรรณาธิการวารสารทหารพัฒนาได้โดยช่องทาง ดังนี้

1. ทางระบบการจัดการวารสารออนไลน์ ThaiJo ได้ที่ <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/AFDCJournal/>
2. ทางอีเมล: editor.mdjournal@gmail.com
3. ทางไปรษณีย์ถึง กองบรรณาธิการวารสารทหารพัฒนา ชั้น 3 อาคารสำนักงานทหารพัฒนา 8 ถนนนางฟ้า ประชาพัฒนา แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

รายชื่อผู้จัดทำวารสารการพัฒนา

คณะกรรมการที่ปรึกษา

พลเอก จิรัชญ์ บุญชญา	ประธานกรรมการที่ปรึกษา
พลโท อนุสรณ์ คุ่มอักษร	รองประธานกรรมการที่ปรึกษา
พลโท นำพล คงพันธ์	รองประธานกรรมการที่ปรึกษา
พลโท ดำรงค์ คงเดช	กรรมการที่ปรึกษา
พลเอก ณัฐพล จันทร์สกลัน	กรรมการที่ปรึกษา
พลโท ปิยะพล ผลาสินธุ์	กรรมการที่ปรึกษา
พลตรี วิสุทธิ์ บุญสุริยกานต์	กรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการดำเนินงาน

พลตรี ณัฏฐวุฒิ นิลนนท์	รองประธานกรรมการดำเนินงาน
พลตรี จตุรภัทร วงศ์ศรีเผือก	รองประธานกรรมการดำเนินงาน
พลตรี กฤษฏ์ชัย จันทน์เนียร	พลตรี อธิราช จันทน์
พลตรี ยุทธชัย จันทร์วิภาค	พลตรี กฤษณ์ จันทน์นิยม
พลตรี นนธวัฒน์ รักดีพิงศ์พิชยะ	พลตรี อธิราชย์ ศรีโพธิ์

บรรณาธิการ

พลตรี ชูศักดิ์ อีราภิก

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

พันเอก ศุภฤกษ์ จรรจาวิจิตร

กองบรรณาธิการ

พลเอก ดร.ปิตินันท์ สันตินิยม	มหาวิทยาลัยเกริก
พลตรี ดร.อรรถเดช ประทีปอุษานนท์	สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ
รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีสมบัติ โชคประจักษ์ชัด	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ พันตำรวจเอก ดร.ประพนธ์ สหพัฒน์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทรี จิตสว่าง	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร แยมิน	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ปิยะการ	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะกร หวังมหาพร	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.กัมพล แก้วเกษ	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.คณัฐ สาคริก	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณพร เตชะโกศลวิวัฒน์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทองใหญ่ อัยยะวรกุล	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก ดร.สุทธิพงษ์ มีโย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรานี ธรรมพิทักษ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอก ดร.กนก วีรวงศ์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย สังจำพิทักษ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริส ทองเชื้อ	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวนธง คุรุจัน	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พีรชัย กุลชัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ดร.สหภาพ ดอกแก้ว	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สัตวแพทย์หญิง คชาภรณ์ เต็มยอด	กรมปศุสัตว์
พันเอกหญิง ดร.อุมาดา ปันทอง	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
พันเอก นายแพทย์ ยรรยงค์ อิมสุวรรณ	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
พันเอก ดร.รณนท รัตนโสภณ	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
พันเอก ดร.สมาน จันทร์เศียร	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
พันเอกหญิง ดร.อภินันท์ ทองเนียม	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
พันโทหญิง ดร.ณิชาพัฒน์ เพิ่มทองอินทร์	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
เรือโท ดร.ภูริสันต์ ลักขขร	หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

ฝ่ายวิชาการ

พันเอกหญิง คัมภีร์ เกษมเศรษฐ	พันเอก ดร.สมาน จันทร์เศียร
พันเอกหญิง พิรารณณ์ อำไพ	พันเอกหญิง สุทธาทิพย์ พันธุ์เยี่ยม
พันโท สุบิน จอจวรรณศิริ	พันโทหญิง สุชาดา สรรพพานิช
พันตรี ทิวา คำภิระ	ร้อยเอก ฤกษ์ มหาเกียรติกุล
ร้อยเอกหญิง สุชินทร์ เมธยาภา	ร้อยเอกหญิง ชั่วขวัญ จิตตะเสนีย์

ฝ่ายจัดการ

นาวาโทหญิง ปริยา มีเวช	นาวาตรีหญิง วรรณัทธา ฉัตรรัมย์จวน
เรืออากาศโท อธิพัฒน์ ศรีสังข์	นาวาตรีหญิง วรรณัทธา ฉัตรรัมย์จวน
จำลองโทหญิง ดลธร จินดาวัฒน์	พันจ่าอากาศโท ธนาเดช วิเชียรปัญญา
สิบโท อภิชาติ บุญยพุทธิ	



สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่าน

สวัสดีท่านผู้อ่านทุกท่าน วารสารทหารพัฒนา เดินทางมาสู่ ปีที่ 45 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม 2564 โดยกองบรรณาธิการ ยังคงมุ่งมั่นในการทำหน้าที่เปิดรับและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอันเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน นักวิจัย นักวิชาการ รวมถึงผู้ที่สนใจได้ใช้พื้นที่วารสารทหารพัฒนาในการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปต่อยอดองค์ความรู้ หรือประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนต่อประชาชน อันจะเป็นการส่งเสริมความรู้ในทางวิชาการ และทางวิชาชีพ ให้ทุกท่านสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ โดยวารสารในฉบับนี้ กองบรรณาธิการได้รวบรวมบทความจากหลากหลายสาขาวิชาไว้จำนวนทั้งสิ้น 7 บทความ ทั้งในรูปแบบบทความวิจัย จำนวน 5 บทความ บทความวิชาการ จำนวน 2 บทความกองบรรณาธิการ คาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความจากวารสารฉบับนี้จะประโยชน์ต่อผู้อ่านทั้งในทางวิชาการ และวิชาชีพ และหากผู้เขียนหรือผู้อ่านท่านใดมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อวารสาร

สามารถส่งมาได้ที่อีเมล : editor.mdjournal@gmail.com กองบรรณาธิการจะนำไปพิจารณาปรับปรุงวารสาร ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาผลงานวิจัยและวิชาการในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ต่อไป และขอเชิญชวนทุกท่านเสนอบทความเข้ารับพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ผลงานของท่านในวารสารทหารพัฒนา ในโอกาสต่อไปด้วยครับ

สามารถส่งได้ทางระบบจัดการวารสารออนไลน์ : <http://so01.tci-thaijo.org/index/php/AFDCjournal/> โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

สุดท้ายนี้ กองบรรณาธิการวารสารทหารพัฒนา ขอให้ผู้อ่านทุกท่าน และครอบครัวมีความสุข สุขภาพแข็งแรง พร้อมจิตใจที่แข็งแกร่ง ทั้งในเทศกาลแห่งความสุขนี้ จวบจนตลอดทั้งปี สวัสดีปีใหม่ 2565...



(ชูศักดิ์ ชีรากิจ)
บรรณาธิการ

สารบัญ

CONTENTS

บทความวิจัย

1

การบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำอย่างยั่งยืน : กรณีศึกษา คลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่
Integrating cooperation for sustainable river rehabilitation Case Study of Mae Kha Canal, Chiang Mai Province

11

แนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะ : กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Approaches of local administration to the provision Study of Nong Lu Subdistrict Administrative Organization Sangkhlaburi District Kanchanaburi

23

ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 กรณีศึกษา หน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 สำนักงานทหารพัฒนา
หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา
Factors Affecting Growth of Pak Chong Napier Grass 1 Case Study, Agricultural Extension and Cooperatives Unit 4, Military Development Office, AFDC

37

การเฝ้าติดตามไฟป่าแบบใกล้เวลาจริงด้วยกูเกิลเอิร์ธเอนจิน
Near Real Time Wildfire Monitoring using Google Earth Engine

51

ความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัทโรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น
Employee Welfare Needs of Robinson Public Company Limited, Khon Kaen Branch

บทความวิชาการ

61

Harm Reduction: Policy for Social Justice

71

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา
หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี
Guidelines for Development of Community Tourist Attractions Based on Lifestyle to Enhance Market Potential Through ABC Model process; A Case Study of Ban Plai Bang Creative Tourism Village, Plai Bang District, Nonthaburi Province, Thailand

บทความพิเศษ

ธ สถิต ในดวงใจไทยนิรันดร์ วันสำคัญ 5 ธันวาคม ราชา “ภูมิพล”

การใช้เทคโนโลยี เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน





๘ สกิด ในดวงใจไทยนิรันดร์ วันสำคัญ ๘ ธันวา ราชา “ภูมิพล”

พ.ท.หญิง ดร.ณิชาพัฒน์ เพิ่มทองอินทร์¹

- หนึ่ง เหตุการณ์สำคัญ วันที่ 5²
เดือนธันวา พอสอ สองสี่เจ็ดศูนย์
พระราชสมภพ องค์กษัตริย์ เจิดจรัส
สิริไพบุลย์ พระภูบาล มิ่งขวัญไทย
- สอง เหตุการณ์สำคัญ 5 ธันวา
ทรงคุณค่า “วันชาติ” ระลึกไว้
ผืนธานินทร์ จรดปลายนภลัย
ภาคภูมิใจ ความเป็นไทย ตราบนิรันดร์
- สาม ความสำคัญ วันที่ 5 ธันวา
มหาราช “พ่อหลวง” องค์ราชัน
เป็น “วันพ่อแห่งชาติ” บุญอนันต์
พระมิ่งขวัญภูมิินทร์ บดินทร์ไทย
- สี่ ความสำคัญ 5 ธันวา นานาชาติ
โลกประกาศ ยกย่องสรรเสริญไว้
สหประชาชาติ มอบรางวัล กษัตริย์ไทย
จารึกให้ เป็นวัน “ดินโลก” เอย

¹ ตำแหน่งหัวหน้าแผนกธุรการและกำลังพล สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา, ปฏิบัติหน้าที่ ประจำกองบรรณาธิการวารสารทหารพัฒนา และผู้สำเร็จการฝึกอบรม หลักสูตรจิตอาสา 904 “หลักสูตรหลักประจำ เป็นเข้า เป็นแม่พิมพ์” รุ่นที่ 4/62

² บทกลอนประพันธ์โดย พ.ท.หญิง ดร.ณิชาพัฒน์ เพิ่มทองอินทร์



วันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี ถือเป็นวันที่ประชาชนคนไทยให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะในวันเพียงวันเดียวนี้ กลับเป็นวันที่เป็น 4 โอกาสสำคัญของไทย ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว หากเอ่ยถึงวันที่ 5 ธันวาคม คนไทยส่วนใหญ่จะมีความคุ้นชิน และให้ความสำคัญไปที่ “วันพ่อแห่งชาติ” ซึ่งตรงกับวันพระบรมราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในหลวงรัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี โดยเราชาวไทยทุกคนมีความรัก ความผูกพันกับวันพ่อแห่งชาติมาอย่างยาวนานตลอดรัชสมัยของในหลวงรัชกาลที่ 9 พระองค์ผู้ซึ่งเปรียบเสมือน “พ่อหลวง” ของปวงชนชาวไทยทั้งชาติ และจวบจนถึงปัจจุบัน วันที่ 5 ธันวาคม ก็ยังคงเป็นวันที่ประชาชนคนไทยยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อที่จะรำลึกนึกถึงพระองค์ท่าน



ภาพสมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีทรงอุ้มในหลวงรัชกาลที่ 9 ตอนยังเป็นทารก ที่มา: https://www.matichon.co.th/court-news/news_321377

(ในหลวงรัชกาลที่ 9) และยังคงยึดปฏิบัติว่า “วันพ่อแห่งชาติ” เป็นวันที่คนที่เป็นลูกในแต่ละครอบครัว จะให้ความสำคัญกับวันนี้ ว่าเป็นวันพิเศษสำหรับคนที่ เป็น “พ่อ” มากกว่าวันอื่นๆ เปรียบดังเช่น วันที่ 12 สิงหาคม ของทุกๆ ปี ที่เราคนไทยทุกคน จะยึดเป็นแนวปฏิบัติกันมาอย่างยาวนาน ว่าเป็น “วันแม่แห่งชาติ” และนอกจากวันที่ 5 ธันวาคม จะเป็นวันพ่อแห่งชาติแล้ว มากไปกว่านั้น วันที่ 5 ธันวาคม ยังมีความสำคัญ มีความหมายกับประชาชนคนไทย ถึง 4 วาระ 4 เรื่องราวด้วยกัน ซึ่งบทความพิเศษฉบับนี้ เป็นบทความที่จะบอกเล่าถึง 4 เรื่องราวความสำคัญ ของวันที่ 5 ธันวาคม ว่าวันนี้ได้มีเหตุการณ์ที่สำคัญอะไรเกิดขึ้นบ้าง มีเรื่องราวที่ควรได้รับการบันทึกไว้ในหน้าประวัติศาสตร์ชาติไทย และทุกๆ เหตุการณ์ ทุกๆ เรื่องราว เป็นสิ่งซึ่งทรงคุณค่า และควรที่จะคงไว้ในความทรงจำของเราชาวไทยตราบนานเท่านาน

ปฐมฤกษ์สำคัญ ของวันจันทร์ ที่ 5 ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2470 (ค.ศ.1927) เดือนอ้าย ขึ้น 12 ค่ำ ปีมะเส็ง เวลา 08.45 น.³ คือ วันและเวลามหามงคลของพระมหากษัตริย์ผู้เป็นที่รักยิ่งของ ประชาชนชาวไทย เป็นวันที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์ เสด็จพระราชสมภพ โดยพระองค์ทรงเป็นพระราชโอรสในสมเด็จพระเจ้าฟ้ามหิดลอดุลยเดช กรมหลวงสงขลานครินทร์ (ต่อมาได้รับการเฉลิมพระนามาภิไธยเป็น สมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก) และหม่อมสังวาล (ต่อมาได้รับการเฉลิมพระนามาภิไธย เป็นสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี)⁴ และหากจะกล่าวถึงสถานที่ประสูติของในหลวงรัชกาลที่ 9 หลายๆ คนอาจคิดว่าพระองค์เสด็จพระราชสมภพในประเทศไทย แต่ในความเป็นจริงนั้น พระองค์เสด็จพระราชสมภพอยู่ที่ “เมืองเคมบริดจ์” จึงถือได้ว่าเมืองแห่งนี้ ได้กลายเป็นหนึ่งในเมืองประวัติศาสตร์ของคนไทย หลังจากวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2470 ที่ในหลวงรัชกาลที่ 9 ของคนไทยทุกคนเสด็จพระราชสมภพ ณ โรงพยาบาลเมาท์ออเบิร์น (MOUNT AUBURN) เมืองเคมบริดจ์ ในเขตเมืองบอสตัน รัฐแมสซาชูเซตต์ (MASSACHUSETTS) ประเทศสหรัฐอเมริกา

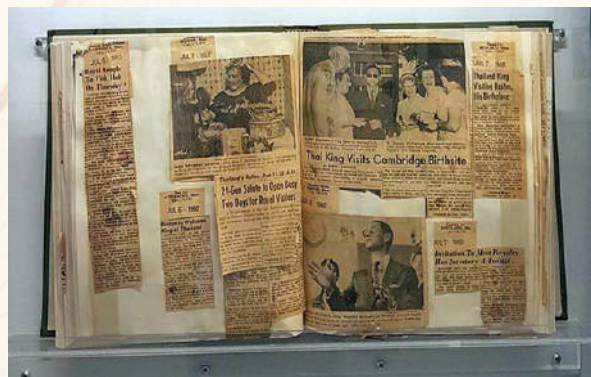
³ 80 เรื่องของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่คุณอาจไม่เคยรู้มาก่อน, <https://lifestyle.campus-star.com/scoop/15432.html>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

⁴ พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤบดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร, https://ka.mahidol.ac.th/king_9/history.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

ซึ่งโรงพยาบาลก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2414 เดิมมีชื่อว่า โรงพยาบาลเคมบริดจ์ และเปลี่ยนชื่อเป็นโรงพยาบาลเม้าท์ออบีร์นในภายหลัง⁵ และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 โรงพยาบาลเม้าท์ออบีร์นนี้เป็นหนึ่งในโรงพยาบาลที่ใช้สำหรับแพทย์ฝึกหัดจากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และในปี พ.ศ. 2549 เม้าท์ออบีร์น ได้รับเลือกเป็นหน่วยงานที่นำทำงานจากหนังสือพิมพ์ของบอสตัน โดยสถานที่แห่งนี้ได้เก็บบันทึกเรื่องราวของในหลวงรัชกาลที่ 9 ไว้ทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันหากใครได้มาเยือนที่แห่งนี้ จะพบว่าภายในโรงพยาบาลเม้าท์ออบีร์น มีภาพข่าวของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชเสด็จพร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2503⁶ โดยการเสด็จเยือนในครั้งนั้นได้ทรงพบกับ ดร.ดับเบิลยู สจ๊วต วิทท์มอร์ (Dr. W. Stewart Whittemore) นายแพทย์ผู้เป็นหัวหน้าทีมรวมทั้ง คณะพยาบาลที่ถวายพระประสูติกาลของพระองค์ โดยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชทรงพระราชทานของที่ระลึกแก่ ดร.วิทท์มอร์ และคณะนางพยาบาลโรงพยาบาลเม้าท์ออบีร์น ซึ่งเป็นพี่เลี้ยงอีก 4 ท่าน



ภาพในปัจจุบันด้านหน้าของ Mount Auburn Hospital
ที่มา: <https://www.chiangmaiglobaltour.com/th/knowledge/detail/6>



ภาพพระบรมฉายาลักษณ์ที่พระราชทานให้กับทางโรงพยาบาล เมื่อครั้งเสด็จฯ มายังโรงพยาบาล เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2503 (ซ้าย) และภาพข่าวประวัติศาสตร์เมื่อครั้งที่เสด็จฯ มาโรงพยาบาล เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2503 (ขวา)
ที่มา: <https://www.chiangmaiglobaltour.com/th/knowledge/detail/6>

เมื่อครั้งที่ ดอกเตอร์ ดับเบิลยู สจ๊วต วิทท์มอร์ ได้ถวายการประสูตินั้น คุณหมอเป็นหมอหนุ่มที่มีอายุเพียง 45 ปี⁷ โดยในหลวงรัชที่ 9 ตรัสถึงคุณหมอว่า เป็นพระสหายคนแรกของพระองค์ ซึ่งเหตุการณ์ในวันนั้น ที่ในหลวงรัชกาลที่ 9 เสด็จเยือนโรงพยาบาลเม้าท์ออบีร์น มีบันทึกไว้อยู่ในหนังสือเรื่อง “เสด็จพระราชดำเนิน: สหรัฐอเมริกา

⁵ ดอกเตอร์ ดับบลิว. สจ๊วต วิทท์มอร์ แพทย์ผู้ถวายการประสูติองค์ภูมิพล, <https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/299583>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

⁶ ตามรอยราชสกุลมหิดลในสหรัฐอเมริกา สถานที่ที่พระบรมราชสมภพในหลวงรัชกาลที่ 9, <https://www.cigna.co.th/health-wellness/travel/สถานที่ที่พระประสูติกาลของรัชกาลที่-9>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

⁷ ดอกเตอร์ ดับบลิว. สจ๊วต วิทท์มอร์ แพทย์ผู้ถวายการประสูติพระองค์ ในหลวง ร.9, <https://www.nationtv.tv/main/content/378576858>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

พุทธศักราช 2503, ปากีสถาน พุทธศักราช 2505, และสหพันธรัฐมลายา พุทธศักราช 2505” พระนิพนธ์ในพระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าวิภาวดีรังสี มีความว่า⁸ “หมอชรา ดอกเตอร์ ดับเบิลยู.สจ๊วต วิตต์มอร์ ผู้ซึ่งถวาย การประสูติที่ทรงพบครั้งแรกแล้วที่มหาวิทยาลัยฮาร์เวตก่อนเสวยพระกระยาหารกลางวัน ได้รับพระราชทานหีบบุหรืถมทอง มีพระ ประมาภิไธยข้างนอก และตัวหนังสือสลักไว้ ข้างในว่า “ให้เพื่อนคนแรกของฉันดอกเตอร์ ดับเบิลยู.สจ๊วต วิตต์มอร์เพื่อเป็น token of affectionate sentiment” จะแปลให้ถูกใจ ก็ไม่สำเร็จ เลยลอกภาษาฝรั่งให้ “ยาย” อ่าน เองเอง”



ภาพในหลวงร.9 พระราชทานหีบบุหรืถมทอง แก่ดอกเตอร์ ดับเบิลยู สจ๊วต วิตท์มอร์ แพทย์ผู้ถวายพระประสูติ, ที่มา: <https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/299583>

“ตอนนี้หมอวิตต์มอร์มาคอยรับเสด็จอยู่ที่นี้พร้อมด้วยนางพยาบาล 4 คน ผู้ช่วยของแกเมื่อครั้งกระโน้น นางพยาบาลทั้ง 4 มีชื่อว่า มิสเวลตัน มิสแอรันตัน มิสซิสเพย์ และมิสซิสเลตัน 3 คนแรกยังเป็นนางพยาบาลอยู่ที่เมาวนท์ ออเบินนั่นเอง ส่วนมิสซิสเลตันแก่กว่าคนอื่น ไม่ได้แต่นางพยาบาลอย่างอีก 3 คนดอก แกแต่งตัวโก้สวมหมวกขนนกมี เวลคลุมลงมาที่หน้าผากก็ได้ ตลบขึ้นก็ได้ สวมสร้อยคอไข่มุก เดี่ยวนี้มีตำแหน่งใหญ่โต เป็นถึงผู้อำนวยการของสมาคม ศิษย์เก่าของนางพยาบาลเมืองนี้”



ภาพในหลวง ร.9 พระราชทานดัลบี้แบงก์ทองแก่คณะพยาบาลที่ถวายพระประสูติ ที่มา: <https://www.posttoday.com/world/522007>

“นางพยาบาลทั้ง 4 นี้เมื่อ 32 ปีมาแล้ว คงจะเป็นนางพยาบาลสาว ๆ สำเร็จใหม่ ๆ ตัวเล็กแบบบาง บัดนี้กลายเป็นนางพยาบาล แก่ๆ สวมแว่นตาหนา ตัวอ้วนๆ แต่ทำทางยัง ดั่งดั่งทั้ง 4 คน เมื่อพระเจ้าอยู่หัว พระราชทาน ดัลบี้แบงก์ทอง มีพระประมาภิไธยที่ฝาตลับ แก่ทุกคน และตรัสคล้ายๆ ว่า “ต้องใช้บ้าง นะ” คนหนึ่งก็เปิดฝาตลับแบงก์ขึ้นส่องกระจก ในนั้น พลางทำตาหวานร้องว่า “จะใช้ตลอด ชีวิต และจะนึกถึงท่านตลอดเวลา” อีกคนหนึ่ง ร้องว่า “You were such a nice baby!”

พระเจ้าอยู่หัวก็ทรงแย้มพระสรวล มีพระราชดำรัสตอบว่า “I hope I have grow into something nice too” ตอนนี้ทั้ง 4 คนก็รุ่มตื้นเข้ามาใกล้พระองค์ ร้องว่า “Of course, of course.” ดังลั่น เมื่อทั้ง 2 พระองค์เสด็จเลยไปทรง ทักทายกับคนอื่นแล้ว แม่แก่ทั้ง 4 คนก็ยังคุยต่อไม่จบ เสียงแหลมเจี๊ยวทีเดียว หูึงอดไม่ได้ ก็เข้าไปยืนฟังใกล้ๆ ต่าง คนร้องว่า “ท่านช่างดีเหลือเกิน” “น่ารักเหลือเกิน” What a nice boy! “ฉันจะไม่มีวันลืมวันนี้เลย”

⁸ <https://www.posttoday.com/world/522007>, ย้อนความหลังเรื่องราวประทับใจ นายแพทย์และพยาบาลผู้ถวายพระประสูติกาล ร.9, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

Return and return to City Clerk, Cambridge within 15 days after the birth of child.

Commonwealth of Massachusetts 3173

Full Name of Child Bhumibol Mahidol Songkla

Date of Birth Dec. 5th 19 47

Sex Male Color of (if other than white)

Place of Birth, No. 3 30 Mt. Auburn Street, CAMBRIDGE

Name of Father Mahidol Songkla

Age of Father 32

Place of Birth of Father Bangkok, Siam

Occupation of Father Medical Student

Name of Mother Sungwan Saksat (Mother's Name)

Age of Mother 27

Place of Birth of Mother Bangkok, Siam

Occupation of Mother Housewife

Residence No. 63 Longwood Ave. Street, of Parents CAMBRIDGE

Physician or (Midwife) personally attending birth W. Stewart L. Thayer M.D.

Report made to City Clerk Cambridge on Dec. 5th 1947

ภาพพระสูติบัตร ในหลวง ร.9

ที่มา: <https://www.chiangmaiglobaltour.com/th/knowledge/detail/6>



ภาพในหลวงร.9 ขณะยังทรงพระเยาว์

ที่มา: <http://oknation.nationtv.tv/blog/print.php?id=838915>



ภาพในหลวงร.8 (ซ้าย) สมเด็จพระพี่นางฯ (กลาง) และในหลวงร.9 (ซ้าย) ขณะยังทรงพระเยาว์

ที่มา: <https://teen.mthai.com/variety/118838.html>

“มิสซิสเลตันนึกถึงความหลัง ก็ทำตาลอย บอกกับคนที่มาหยุดฟังว่า “ท่านเป็นทารกที่น่าเอ็นดูที่สุด พ่อแม่ของท่านท่านเป็นคนธรรมดาๆ ไม่ชอบเป่าแตร ตีกลอง” ก่อนจะเสด็จพระราชดำเนินออกจากบอสตัน ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้นักหนังสือพิมพ์อเมริกันเข้าเฝ้าและพระราชทานสัมภาษณ์เป็นเวลานานอย่างไม่ถือพระองค์ ซึ่งในช่วงหนึ่งของการพระราชทานสัมภาษณ์ นักหนังสือพิมพ์ได้กราบทูลถามความรู้สึกส่วนพระองค์ว่า “นี่เป็นการเสด็จฯ เยือนอเมริกาเป็นครั้งแรก...ทรงรู้สึกอย่างไรบ้าง?” มีพระราชดำรัสตอบว่า **“ก็ตื่นเต้นที่ได้กลับมาเยี่ยมบ้านเกิดเพราะข้าพเจ้าเกิดที่นี่ที่เมืองบอสตัน”**

นอกจากนี้แล้ว ยังมีเรื่องราวที่ได้บันทึกไว้ในวารสาร บอสตันโกลบ ฉบับปี พ.ศ. 2503 ที่นายแพทย์สจ๊วต วิทท์มอร์ ผู้ถวายการประสูติ ยังคงจดจำเรื่องราวของพระมหากษัตริย์ในวันพระบรมราชสมภพได้ทั้งหมด ที่คุณหมอได้ทบทวนไว้ในวารสารความว่า... “พระองค์ทรงมีพระพลานามัยดีเยี่ยม” “หม่อมแม่ของพระองค์ ทรงเป็นคนไข้ที่ยอดเยี่ยมไม่ทรงบ่นใดๆ”⁹ ในเวลานั้นคุณหมอมิอาจทราบได้เลยว่า พระนามภาษาอังกฤษ “baby Songkla” ในบัตรพระประสูติการของโรงพยาบาลเมาท์ออเบิร์น ใน 19 ปีต่อมาจากนั้น จะได้ทรงเป็นพระมหากษัตริย์แห่งประเทศไทยสยาม(รัชกาลที่ 9) และได้ทรงครองราชบัลลังก์ต่อเนื่องยาวนานกว่า 70 ปี ซึ่งทรงเป็นพระมหากษัตริย์พระองค์เดียวที่มีพระประสูติกาล ณ สหรัฐอเมริกา จากพระนามภาษาอังกฤษ “baby Songkla” ในบัตรพระประสูติการของโรงพยาบาลเมาท์ออเบิร์น ในวันที่ 5 ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2470 ทรงได้รับพระยศเมื่อแรกประสูติ คือ พระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งพระนาม “ภูมิพล” ได้รับพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (ในหลวงรัชกาลที่ 7) และในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงมีชื่อเล่นว่า เล็ก หรือ พระองค์เล็ก¹⁰ ทรงมีพระเชษฐภคินีและสมเด็จพระบรมเชษฐาธิราช คือ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ ประสูติเมื่อวันอาทิตย์ที่ 6 พฤษภาคม พุทธศักราช 2466 ณ กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ กับพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร เมื่อวันอาทิตย์ที่ 20 กันยายน พุทธศักราช 2468 ณ เมืองไฮเดลแบร์ก ประเทศเยอรมนี โดยในหลวงรัชกาลที่ 9 ทรงเคยเป็นศิษย์เก่าโรงเรียนมาแตร์เดอี เพราะช่วงพระชนมายุ 5 พรรษา ทรงเคยเข้าเรียนที่โรงเรียนแห่งนี้ 1 ปี มีพระนามใน ใบลงทะเบียนว่า “H.H Bhumibol Mahidol”

⁹ เนยเรื่องราวแพทย์ผู้ถวายพระประสูติกาล ร.9 พระสหายคนแรกอยู่ในหลวง, <https://highlight.kapook.com/view/143822>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

¹⁰ ประสาร ธารพรรค์, มหาราชพระองค์ที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชมหาราช(สมเด็จพระภัทรมหาราช) ๕ ทรงปกครองแผ่นดินโดยธรรม, <https://www.lawreform.go.th/uploads/files/1496471376-ffbqv-ag3e3.pdf>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2564).

พระองค์ทรงเรียกสมเด็จพระราชชนนี หรือ สมเด็จพระอัยยิกา อย่างธรรมดาว่า “แม่” ในสมัยทรงพระเยาว์ทรงได้ค่าขนม อาทิตยละครึ่ง และถึงแม้จะได้เงินค่าขนมทุกอาทิตย์ แต่ยังทรงรับจ้างเก็บผักผลไม้ไปขาย เมื่อได้เงินมาก็นำไปซื้อเมล็ดผักมาปลูกเพิ่ม โดยตั้งแต่สมัยพระเยาว์ทรงเลี้ยงสัตว์หลายชนิด ทั้งสุนัข แมว กระต่าย ไก่ นกขุนทอง ลิง แม้แต่งูก็เคยเลี้ยง ครั้งหนึ่งงูตายไปก็มีพิธีฝังศพอย่างใหญ่โต และทรงมีสุนัขตัวแรกที่ทรงเลี้ยงสมัยทรงพระเยาว์เป็นสุนัขไทยทรงตั้งชื่อให้ว่า “بوبบี้” และอีกหนึ่งสิ่งที่ถือเป็นสัญลักษณ์ของในหลวงรัชกาลที่ 9 ก็คือ พระองค์ทรงฉลองพระเนตร (แว่นสายตา) ตั้งแต่ทรงพระเยาว์ ซึ่งมีพระชันษายังไม่ถึง 10 ขวบ เพราะครูประจำชั้นสังเกตเห็นว่า เวลาจะทรงจดอะไรจากกระดานดำพระองค์ต้องลุกขึ้นบ่อยๆ



ภาพในหลวงร.9 ทรงฉลองพระเนตร (แว่นตา) ตั้งแต่ทรงพระเยาว์
ที่มา: <https://lifestyle.campus-star.com/scoop/15432.html>

ทั้งหมดในข้างต้น เป็นเรื่องราวของในหลวงรัชกาล 9 ตั้งแต่ครั้งพระประสูติ จนถึงเมื่อครั้งทรงพระเยาว์พอสังเขป โดยประเด็นสำคัญของเรื่องราวอยู่ที่เหตุการณ์ของวันจันทร์ ที่ 5 ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2470 ซึ่งเป็นปฐมฤกษ์สำคัญวันพระราชภาพของพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี ผู้ทรงมีพระนามว่า “baby Songkla” ในบัตรพระประสูติการ เป็นพระมหากษัตริย์ของไทยเพียงพระองค์เดียวที่ประสูติ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยคณะแพทย์และพยาบาลของโรงพยาบาลเม้าท์ออเบิร์น ซึ่งทีมแพทย์และพยาบาลทั้ง 5 ท่านนี้ ถือเป็นผู้ซึ่งจะต้องกล่าวถึงไว้ในหน้าประวัติศาสตร์ของวันที่ 5 ธันวาคม พุทธศักราช 2470 จนกระทั่งในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้ตรัสว่า ดอกเตอร์ ดับเบิลยู สจ๊วต วิทเทอร์มอร์ หมอผู้ถวายการประสูติ เป็นพระสหายคนแรกของพระองค์ และจาก “baby Songkla” ในบัตรพระประสูติการในวันนั้น ได้กลายมาเป็น “King Bhumibol” (พระมหากษัตริย์ภูมิพล) ที่ทั่วโลกได้ให้การเรียกขาน และขนานนามว่ากษัตริย์ผู้เป็นมากกว่ากษัตริย์พระองค์ใดในโลก เป็นจอมกษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ (King of the King) เพราะฉะนั้นวันที่ 5 ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2470 จึงเป็นวันสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นของพวกเราประชาชนคนไทย ได้มีในหลวงรัชกาลที่ 9 มีพระมหากษัตริย์ผู้เป็นจอมกษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ที่ทั่วโลกต่างยอมรับ โดยพระองค์เสด็จขึ้นครองราชย์เป็นพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 แห่งพระบรมราชจักรีวงศ์¹¹ เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พุทธศักราช 2489 ในขณะที่ดำรงพระอิสริยยศพระเจ้าอันยองยาเธอ เจ้าฟ้าภูมิพลอดุลยเดช พระชนมพรรษา 18 พรรษา ทรงเฉลิมพระปรมาภิไธยว่า สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และรัฐบาลได้แต่งตั้งผู้สำเร็จราชการ บริหารราชการแผ่นดินแทนพระองค์ เนื่องจากยังทรงพระเยาว์ และต้องทรงศึกษาต่อ ณ ต่างประเทศ

¹¹ เพ็ญอ้างใน “พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร”



ภาพพระราชพิธีบรมราชาภิเษก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช พ.ศ.2493
ที่มา: https://www.khaosod.co.th/special-stories/news_2036748

เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2489 ได้เสด็จพระราชดำเนินกลับไปทรงศึกษาต่อ ณ กรุงโลซานน์¹² แม้พระองค์จะทรงโปรดวิชาวิศวกรรมศาสตร์ แต่เพื่อประโยชน์ในการปกครองประเทศได้ทรงเปลี่ยนมาศึกษาวิชาการปกครองแทน เช่น วิชากฎหมาย อักษรศาสตร์ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ภูมิศาสตร์ นอกจากนี้ ทรงศึกษา และฝึกฝนการดนตรีด้วยพระองค์เองด้วย ใน พ.ศ. 2491 ระหว่างทรงศึกษาอยู่ ณ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์นั้น สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงขับรถยนต์ไปทรงร่วมงานที่สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงปารีส ได้ทรงพบและมีพระราชหฤทัยสนทนากับหม่อมราชวงศ์สิริกิติ์ กิติยากร ธิดาของหม่อมเจ้านักขัตตรมงคล กิติยากร เอกอัครราชทูตไทยประจำกรุงปารีส และในวันที่ 5 พฤษภาคม 2493 สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงประกอบพระราชพิธีบรมราชาภิเษกตามโบราณขัตติยราชประเพณี ณ พระที่นั่งไพศาลทักษิณ ในพระมหาราชวัง เสด็จพระปรมาภิไธยตามจารึกในพระสุพรรณบัฏว่า “พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศร รามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร” และได้พระราชทานพระปฐมบรมราชโองการเป็นสัจจาวาว่า “เราจะครองแผ่นดินโดยธรรมเพื่อประโยชน์สุขของมหาชนชาวสยาม” ในการนี้ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ สถาปนาเฉลิมพระเกียรติยศ สมเด็จพระราชินีสิริกิติ์ พระอัครมเหสีเป็น สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินี และในวันที่ 5 มิถุนายน 2493 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพร้อมด้วย สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินี ไปยังสวิตเซอร์แลนด์อีกครั้งเพื่อทรงรักษาพระสุขภาพ และเสด็จพระราชดำเนินนิวัติพระนคร เมื่อ 2 ธันวาคม 2494 ประทับ ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน และพระที่นั่งอัมพรสถาน

¹² อ้างแล้วใน “พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรรามาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร”.

5 ธันวาคม กำหนดไว้ “วันชาติไทย” ของแผ่นดิน

ตั้งแต่พุทธศักราช 2502 เป็นต้นมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พร้อมด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงกระชับสัมพันธไมตรีกับประเทศต่าง ๆ ทั้งในยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย และเอเชีย และได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรในภูมิภาคต่างๆ ทุกภาค ทรงประจักษ์ในปัญหาของราษฎรในชนบทที่ดำรงชีวิตด้วยความยากจน ลำเค็ญและด้อยโอกาส ได้ทรงพระวิริยะอุตสาหะหาทางแก้ปัญหาตลอดมา ตรากฎหมาย ทุ่มเททั้งกำลังพระราชหฤทัยและพระวรกาย ในการปฏิบัติพระราชกรณียกิจนานัปการ อาจกล่าวได้ว่า ทุกหนทุกแห่งบนผืนแผ่นดินไทยที่รอยพระบาทได้ประทับลง ได้ทรงขจัดทุกข์ยาก นำความผาสุก และทรงยกฐานะความเป็นอยู่ของราษฎรให้ดีขึ้นด้วยพระบุญญาธิการและพระปรีชาสามารถปราดเปรื่อง พร้อมด้วยสายพระเนตรอันยาวไกล ทรงอุทิศพระองค์เพื่อประโยชน์สุขของราษฎร และเพื่อความเจริญพัฒนาของประเทศชาติตลอดระยะเวลาโดยมิได้ทรงคำนึงประโยชน์สุขส่วนพระองค์เลย

คุณูปการของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในหลวงรัชกาลที่ 9 ของพวกเราชาวไทยนั้น มากมายเกินจะคณานับได้ ดังนั้นแล้วคงปฏิเสธไม่ได้เลยว่า วันที่ 5 ธันวาคม เป็นวันที่ทรงคุณค่า แก่การให้ความสำคัญ แก่การระลึกนึกถึง เพราะถ้าไม่ใช่วันนี้ ก็คงจะไม่มีกษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ชื่อ “King Bhumibol” (พระมหากษัตริย์ภูมิพล) ซึ่งนอกจากประเทศไทยของเราจะให้ความสำคัญกับวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์แล้ว ยังมีอีกหลายประเทศที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขของชาติ เช่น ประเทศอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก สวีเดน เบลเยียม ญี่ปุ่น ฯลฯ เป็นต้น และประเทศเหล่านี้ก็ได้ให้ความสำคัญกับวันพระราชสมภพขององค์พระประมุขเป็นอย่างมาก โดยจะมีพิธีเฉลิมฉลองอย่างยิ่งใหญ่ในทุกๆ ปี และมากยิ่งขึ้นไปกว่านั้น ในบางประเทศยังได้กำหนดให้วันพระราชสมภพประมุขของชาติ เป็น “วันชาติ” ของประเทศด้วย ตัวอย่างเช่นวันชาติในปัจจุบันของเนเธอร์แลนด์¹³ คือ วันที่ 27 เมษายน ซึ่งตรงกับวันพระราชสมภพของสมเด็จพระราชาธิบดีวิลเลิม-อเล็กซานเดอร์ กษัตริย์องค์ปัจจุบัน หรือหากไม่ใช่วันพระราชสมภพของพระประมุขที่ได้นำมากำหนดเป็นวันชาติของประเทศ ก็อาจจะเป็นวันขึ้นครองราชย์ของพระมหากษัตริย์ของประเทศนั้นๆ ที่ได้นำมากำหนดเป็นวันชาติของประเทศ ดังเช่นประเทศเบลเยียม อีกหนึ่งประเทศในยุโรปที่มีการปกครองระบอบกษัตริย์ภายใต้รัฐธรรมนูญ กำหนดให้วันที่ 21 กรกฎาคมของทุกปีเป็นวันชาติ¹⁴ ซึ่งตรงกับวันขึ้นครองราชย์ในปี 1831 ของพระเจ้าเลออปอลที่ 1 กษัตริย์องค์แรกแห่งเบลเยียม สำหรับประเทศญี่ปุ่นซึ่งปกครองด้วยระบอบกษัตริย์ภายใต้รัฐธรรมนูญนั้น กำหนดให้วันที่ 11 กุมภาพันธ์เป็นวันชาติ¹⁵ โดยชาวญี่ปุ่นเชื่อว่าวันดังกล่าวคือวันขึ้นครองราชย์ของ “จิมมุ” จักรพรรดิในตำนานองค์แรกเมื่อ 660 ปีก่อนคริสตกาล และเรียกว่า “วันก่อตั้งชาติ” ส่วนประเทศภูฏานได้กำหนดให้วันชาติตรงกับวันขึ้นครองราชย์ของสมเด็จพระราชาธิบดีจิกเม โยนแก วังชุก กษัตริย์องค์แรกของภูฏานจากราชวงศ์วังชุก ซึ่งตรงกับวันที่ 17 ธันวาคมของทุกปี¹⁶ ซึ่งจากที่ได้กล่าวมาในส่วนนี้เป็นการให้ทราบถึงว่า ประเทศที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข จะให้ความสำคัญกับวันพระราชสมภพ หรือวันเสด็จขึ้นครองราชย์ขององค์พระประมุข ก็เพราะว่าพระมหากษัตริย์ คือ

¹³ วันชาติรอบโลก: ชาตินั้นสำคัญอย่างไร ทำไมถึงมี “วันชาติ”, <https://prachatai.com/journal/2021/12/96249>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

¹⁴ เพิ่งอ้างใน วันชาติรอบโลก: ชาตินั้นสำคัญอย่างไร ทำไมถึงมี “วันชาติ”.

¹⁵ อ้างแล้วใน วันชาติรอบโลก: ชาตินั้นสำคัญอย่างไร ทำไมถึงมี “วันชาติ”.

¹⁶ อ้างแล้วใน วันชาติรอบโลก: ชาตินั้นสำคัญอย่างไร ทำไมถึงมี “วันชาติ”.

ศูนย์รวมจิตใจ ความรัก ความศรัทธาของคนในชาตินั้นๆ เฉกเช่นเดียวกับประเทศไทย ที่ได้กำหนดให้วันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในหลวงรัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี เป็น “วันชาติ” ของไทย

ความเป็นมาของวันชาติไทย¹⁷ โดยตั้งแต่เริ่มก่อตั้งรัฐไทที่เรียกว่า “สยาม” มาตั้งแต่โบราณนั้น สยามประเทศปกครองโดยพ่อขุนและพระมหากษัตริย์มาตลอด จึงเกิดความผูกพันระหว่างประชาชนกับพระมหากษัตริย์อย่างแนบแน่น ดังนั้นวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์ จึงเป็นวันสำคัญของคนไทย (แม้เปลี่ยนนามประเทศมาเป็น “ประเทศไทย” ตั้งแต่ พ.ศ.2482 ก็ยังให้ความสำคัญกับวันดังกล่าว) ต่อมาเมื่อเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 จากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์เป็นการปกครองระบอบประชาธิปไตย คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาลงมติให้ถือว่า วันที่ 24 มิถุนายน ซึ่งเป็นวันที่คณะราษฎรเปลี่ยนแปลงการปกครองสำเร็จเป็นวันชาติ โดยประกาศมา ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พุทธศักราช 2481 ซึ่งได้มีการเฉลิมฉลองวันชาติครั้งแรกในปี พ.ศ. 2482 ในสมัยที่จอมพล ป. พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี โดย “วันชาติ” ของไทยนั้นอยู่มานานถึง 21 ปี จนวันที่ 21 พฤษภาคม 2503 ในสมัยที่จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงให้ถือวันพระราชสมภพเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทย และได้ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง ให้ถือวันพระราชสมภพเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทย¹⁸ ความว่า

“ด้วยคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาเห็นว่า ตามที่ได้กำหนดให้มีการเฉลิมฉลองวันชาติไทยในวันที่ 24 มิถุนายนนั้น ได้ปรากฏในภายหลังว่ามีข้อที่ไม่เหมาะสมหลายประการ ในด้านประชาชนและหนังสือพิมพ์ก็ได้เสนอแนะให้พิจารณาในเรื่องนี้หลายครั้งหลายคราว คณะรัฐมนตรีจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นพิจารณา โดยมีพลตรีพระเจ้าวรวงศ์เธอ กรมหมื่นนคราธิปไตยเป็นประธาน คณะกรรมการนี้ได้พิจารณาแล้ว เสนอความเห็นเห็นว่าประเทศต่างๆ ได้เลือกถือวันใดวันหนึ่ง ที่มีความสำคัญเกี่ยวเนื่องกัน ชนชาติต่างๆ กัน โดยถือเอาวันประกาศเอกราช วันอิสรภาพ วันตั้งฐาน วันสาธารณรัฐ วันสถาปนาพระราชวงศ์บ้าง ซึ่งไม่เหมือนกัน แต่ประเทศที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขของชาติโดยทั่วไปนั้น ได้ถือเอาวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์เป็นวันเฉลิมฉลองของชาติ เช่น ประเทศอังกฤษ เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก สวีเดน ญี่ปุ่น ฯลฯ เป็นต้น แม้ประเทศไทยเราเองก็ได้ถือเอาวันพระราชสมภพเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทยมาแล้ว เพิ่งจะมากำหนดเอาวันที่ 24 มิถุนายน เป็นวันชาติเพิ่มขึ้นอีกวันหนึ่งในระยะหลังนี้เอง

“คณะกรรมการฯ จึงมีความเห็นว่า เพื่อให้เป็นไปตามขนบประเพณีของประเทศที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเป็นการสมเกียรติสมควรสมควรจิตใจของบุคคลในชาติโดยทั่วกัน จึงสมควรจะถือเอา วันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์เป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทยต่อไป โดยยกเลิกวันชาติในวันที่ 24 มิถุนายน เสีย”

“คณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นชอบด้วย จึงได้ลงมติให้ยกเลิกประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2481 เรื่อง วันชาตินั้นเสีย และให้ถือเอาวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์เป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทยด้วยต่อไปตั้งแต่นั้น”

ดังนั้นนับแต่วันที่ 21 พฤษภาคม 2503 ประเทศไทยได้ถือเอาวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ซึ่งตรงกับวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี เป็น “วันชาติ” ของไทย ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา และหากจะตั้งข้อสังเกตถึงประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 พฤษภาคม 2503 จะมีข้อบังคับสำคัญ คือ “ให้ถือเอาวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์เป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทยด้วย” โดยประกาศนี้เป็นวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (รัชกาลที่ 9) คือ วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี โดยเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทยไปพร้อม

¹⁷ สมหมาย จันทรเรือง, “วันชาติไทย”, https://www.matchon.co.th/columnists/news_467992, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

¹⁸ ราชกิจจานุเบกษา, ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี, เรื่อง ให้ถือวันพระราชสมภพเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทย, 155 2 - ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤษภาคม 2559, <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2503/D/043/1452.PDF>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

กันด้วย ทำให้วันชาติไทยยังไม่มี ความชัดเจนแน่นอน จนถึงปัจจุบันจึงได้มีประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง กำหนดวันสำคัญของชาติไทย ความว่า...

ตามที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร เสด็จสวรรคตเมื่อวันที่ 13 ตุลาคม 2559 ยิ่งความเศร้าสลดอย่างยิ่งใหญ่มาสู่พสกนิกรชาวไทย และด้วยพระมหากรุณาธิคุณที่พระราชทานต่อประเทศชาติและประชาชนเสมอมา ปวงชนชาวไทยทั้งปวงจึงน้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณและตระหนักถึงความสำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม ซึ่งเป็นวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช บรมนาถบพิตร จึงมีพระราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้กำหนดว่า¹⁹ วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีเป็นวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชบรมนาถบพิตร เป็นวันชาติ และเป็นวันพ่อแห่งชาติทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560 ประกาศ ณ วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560 โดยพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี เป็นผู้รับสนองพระราชโองการ และทั้งหมดนี้เป็นประวัติศาสตร์ความเป็นมาในการเกิดขึ้นของ “วันชาติไทย” ที่แสดงให้เห็นถึงภาพความเป็นสังคมไทยที่มีความผูกพันกับสถาบันพระมหากษัตริย์อย่างแนบแน่น ดังนั้นวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษาของพระมหากษัตริย์ จึงได้รับการยอมรับเป็นวันสำคัญของชาติมาตั้งแต่ครั้งอดีต กอปรกับรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 มีระยะเวลายาวนานถึง 70 ปี ทำให้ปวงชนชาวไทย เกิดทุน ยึดมั่น รักและศรัทธาวันนี้อย่างตลอด จนมิได้กล่าวถึงวันชาติไทยอย่างเด่นชัด จนกระทั่งเมื่อมีการประกาศฉบับนี้ จึงทำให้เกิดความชัดเจนต่อวันสำคัญของชาติไทยทั้งสามวัน โดยเฉพาะการเน้นย้ำ และให้ความสำคัญกับ “วันชาติไทย” กำหนดให้เป็นวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี อย่างเป็นทางการ

5 ธันวาคมหาราช “วันพ่อแห่งชาติ ” ราชาภูมิพล

ผ่านไปแล้วกับ 2 เรื่องราวความสำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม ซึ่งเริ่มต้นจากวันพระราชภาพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี ในวันจันทร์ ที่ 5 ธันวาคม ปีพุทธศักราช 2470 และต่อมาในปีพุทธศักราช 2503 รัฐบาลไทยได้กำหนดให้เปลี่ยนแปลง “วันชาติ” ของไทย จากเดิม คือ วันที่ 24 มิถุนายน ของทุกปี เป็นวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี ด้วยเหตุผลของรัฐบาลในขณะนั้นที่ว่า เพื่อให้เป็นไปตามขนบประเพณีของประเทศที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และเป็นการสมโภชสามัคคีธรรมจิตใจของบุคคลในชาติ ดังนั้น จึงสมควรจะถือเอาวันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์เป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทย แต่ด้วยความไม่ชัดเจนของคำว่า “วันพระราชสมภพของพระมหากษัตริย์” ซึ่งหากมีการผลัดเปลี่ยนรัชกาล ก็อาจจะตีความไปได้ว่า วันชาติต้องเปลี่ยนไปด้วย เพราะฉะนั้นหลังจากที่ในหลวงรัชกาลที่ 9 เสด็จสวรรคต จึงมีพระราชโองการโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมให้กำหนดว่า วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีเป็นวันคล้ายวันเฉลิมพระชนมพรรษาของในหลวงรัชกาลที่ 9 เป็นวันชาติ และเป็นวันพ่อแห่งชาติ ตั้งแต่วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560 ทั้งนี้ก็เพื่อให้เกิดความชัดเจน และให้วันที่ 5 ธันวาคม ยังมีความสำคัญเป็นวันพิเศษที่จะคงอยู่ในจิตใจของคนไทยไปตราบนิจนิรันดร์ ซึ่งมากยิ่งขึ้นกว่า “วันพระราชสมภพ” และ “วันชาติ” ของไทยนั้น อีกหนึ่งเรื่องราวความสำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม ที่จะต้องกล่าวถึง ก็คือ “วันพ่อแห่งชาติ”

¹⁹ ราชกิจจานุเบกษา, เรื่องกำหนดวันสำคัญของชาติไทย หน้า 1 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 129 ง ราชกิจจานุเบกษา 22 พฤษภาคม 2562, http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/129/T_0001.PDF, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

วันพ่อแห่งชาติ²⁰ ถือเป็นวันสำคัญที่ฉลองถึงความเป็นพ่อ และบุคคลที่นับถือเยี่ยงพ่อ โดย จอห์น บี. คอตต์ ชาวอเมริกัน เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดวันพ่อแห่งชาติ โดยงานวันพ่อแห่งชาติ ถูกจัดขึ้นเป็นครั้งแรก เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2461 ในโบสถ์แห่งหนึ่งในเมืองแฟร์มอนต์ รัฐเวสต์เวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ก่อนที่แนวคิดวันพ่อแห่งชาติ ของ จอห์น บี. คอตต์ จะถูกเผยแพร่ไปในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก โดยวันพ่อแห่งชาติของแต่ละประเทศจะกำหนดวันและจัดงานแตกต่างกันไป เช่น

วันที่ 19 มีนาคม	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศสเปน โปรตุเกส อิตาลี
วันที่ 8 พฤษภาคม	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศเกาหลีใต้
วันที่ 5 มิถุนายน	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศเดนมาร์ก
วันอาทิตย์ที่สามของเดือนมิถุนายน	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศญี่ปุ่น อาร์เจนตินา ไอร์แลนด์ มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร
วันที่ 23 มิถุนายน	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศโปแลนด์
วันอาทิตย์ที่สองของเดือนสิงหาคม	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศบราซิล
วันอาทิตย์แรกของเดือนกันยายน	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศออสเตรเลีย นิวซีแลนด์
วันอาทิตย์ที่สองของเดือนพฤศจิกายน	เป็นวันพ่อแห่งชาติ ของประเทศฟินแลนด์ สวีเดน นอร์เวย์



ภาพพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช (ในหลวงรัชกาลที่ 9) สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระราชโอรส และพระราชธิดา ที่มา : <https://undubzapp.com/ภาพ-ในหลวง-ครอบครัว/>

สำหรับประเทศไทย ได้กำหนดให้ วันที่ 5 ธันวาคม เป็นวันพ่อแห่งชาติ ซึ่งได้จัดให้มีขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2523²¹ โดยคุณหญิงเนือทิพย์ เสรมรสต์ นายกสมาคมผู้อาสาสมัครและช่วยการศึกษา มีเหตุผลและหลักการในการจัดตั้งวันพ่อแห่งชาติขณะนั้น เนื่องจาก “พ่อ” นับว่าเป็นผู้ที่มีพระคุณและมีบทบาทสำคัญต่อครอบครัวและสังคม เหมาะเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เป็นลูกควรจะให้ความเคารพ เทิดทูน และตอบแทนพระคุณท่านด้วยความกตัญญู อีกทั้งยังเป็นเรื่องอันสมควรที่สังคมจะยกย่องให้เกียรติรำลึกถึงผู้เป็นพ่อ จึงได้มีการถือเอาวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปีซึ่งเป็นวันเฉลิมพระชนมพรรษาเป็น วันพ่อแห่งชาติ ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ทรงมีต่อพสกนิกรชาวไทยนานับการ ทรงเป็นพระราชบิดาของพระราชโอรสและพระราชธิดา ทรงรักใคร่และห่วงใยตั้งแต่พระเยาว์มา จนถึงปัจจุบัน รวมถึงพระเจ้าหลานเธอทุกพระองค์ ต่างซาบซึ้งและปลาบปลื้มในพระมหากรุณาธิคุณมิรู้ลืม เรียกได้ว่า พระองค์ทรงเป็น พ่อ ตัวอย่างของปวงชนชาวไทยที่เปี่ยมล้นด้วยพระเมตตากรุณา

²⁰ วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม ประวัติวันพ่อแห่งชาติ, <https://highlight.kapook.com/view/18055>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564). ประวัติวันพ่อแห่งชาติ

²¹ 5 ธันวาคม เทิดทูนพระคุณของพ่อ, <http://event.sanook.com/day/fatherday/>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

นับตั้งแต่ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช เสด็จฯ ขึ้นเถลิงถวัลย์ราชสมบัติเป็นพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 แห่งบรมราชจักรีวงศ์ กรุงรัตนโกสินทร์ พระองค์ได้ทรงประกอบพระราชกรณียกิจ และเจริญพระราชจริยาวัตรต่อพสกนิกรชาวไทยอย่างน่านับการ สิ่งไหนหรือหนทางใด ที่จะนำมาซึ่ง “ความอยู่ดีกินดีและความผาสุก” ของประชาชน พระองค์ก็จะทรงทุ่มเทจนสุดกำลังพระปรีชาสามารถ เพื่อทรงทำให้พสกนิกร อยู่อย่างสงบร่มเย็นเป็นสุข ซึ่งพระองค์ได้พระราชทานโครงการพระราชดำริต่างๆ จำนวน 4,877 โครงการ²² ทั้งการแพทย์สาธารณสุข การเกษตร การชลประทาน การพัฒนาที่ดิน การศึกษา การพระศาสนา การสังคมวัฒนธรรม การคมนาคม ตลอดจนการเศรษฐกิจ เพื่อประโยชน์สุขของพสกนิกรในชนบท ทั้งยังทรงขจัดปัญหาทุกข์ยากของประชาชนในชุมชนเมือง เช่น ทรงแก้ปัญหาอุทกภัย ด้วย “โครงการแก้มลิง” เพื่อเป็นพื้นที่รองรับน้ำขนาดใหญ่ การแก้ปัญหาน้ำเน่าเสีย โดยใช้ “กังหันชัยพัฒนา” โดยการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำ และได้ทรงริเริ่มโครงการการช่วยสงเคราะห์ และอนุรักษ์ช้างของไทยอีกด้วย เช่น โครงการแก้ไขปัญหายาฆ่าป้าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี โครงการแก้ไขปัญหายาฆ่าป้าตามแนวพระราชดำริห้วยสัตว์ใหญ่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น โดยพสกนิกรชาวไทย จะเห็นภาพการทรงงานของในหลวงรัชกาลที่ 9 มาอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งพระองค์ทรงตราตรำพระวรกายทรงงานอย่างมีทรงเหน็ดเหนื่อย แม้ในยามทรงพระประชวร ก็ได้ทรงหยุดยั้งพระราชดำริ เพื่อขจัดความทุกข์ขมขื่นแก่พสกนิกร กลางแดดแผดกล้า พระเสโทหลังชุ่มพระพักตร์ และพระวรกายหยาตตองผืนปลูที่ประดุงน้ำทิพย์มนต์ขลิบโลมแผ่นดินแล้งร้าง ให้กลับคืนความอุดมสมบูรณ์นับแต่เสด็จเถลิงถวัลย์ราชตราบาจนรัชสมัยของพระองค์ และถึงแม้ในยามที่ประเทศประสบภาวะเศรษฐกิจ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ก็ได้พระราชทานแนวทางดำรงชีพแบบ “เศรษฐกิจพอเพียง” และ “ทฤษฎีใหม่” ให้ราษฎรได้พึ่งตนเอง ใช้ผืนแผ่นดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดประกอบอาชีพอยู่กินตามอัตภาพซึ่งราษฎรได้ยึดถือปฏิบัติเป็นผลคืออยู่ในปัจจุบัน โดยสิ่งซึ่งพระองค์ทรงทุ่มเท ทรงทำเพื่อประชาชนไทยนั้น ก็เพราะพระองค์ทรงรัก ทรงห่วงใยประชาชนของพระองค์ เปรียบดังพ่อที่รักลูกตั้งแต่ตัวต่า ห่วงลูกตั้งแต่ตัวโต ประเทศชาติผืนแผ่นดินไทย คือ บ้าน ประชาชน คือ ครอบครัว และพระองค์ทรงเป็นพ่อผู้มีแต่ให้ และเสียสละต่อทั้งประเทศชาติ และประชาชนของพระองค์ โดยพระองค์ท่านเปรียบประดุจดั่ง “พ่อของแผ่นดิน” “พ่อหลวงผู้ยิ่งใหญ่” ดังนั้นในฐานะของลูกซึ่งก็คือประชาชนคนไทย สมควรที่จะให้เคารพ เคารพเทิดทูน ยกย่องเทิดพระเกียรติ และน้อมสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้นอันหาที่สุดมิได้ของในหลวงรัชกาลที่ 9 ในวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี

การให้ความสำคัญกับการจัดงานวันพ่อแห่งชาติของไทย ในทุกๆ ปีนั้น มีวัตถุประสงค์หลักของการจัดงาน²³ ก็คือ การเทิดทูนพระเกียรติคุณของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และเพื่อเป็นการเทิดทูนพระคุณของพ่อ และยกย่องบทบาทของพ่อที่มีต่อครอบครัวและสังคม รวมถึงเพื่อให้ผู้ที่เป็นลูกได้แสดงความรักความกตัญญูต่อพ่อในโอกาสสำคัญสักครั้งในหนึ่งปี แต่สำหรับบางครอบครัวอาจจะมองว่า ในความเป็นจริง ทุกๆ คนก็จะมีความรัก ความกตัญญูให้กับผู้เป็นพ่อในทุกๆ วันอยู่แล้ว ซึ่งการกำหนดให้วันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปี เป็นวันพ่อแห่งชาติ ก็เพราะว่าจะได้เห็นคุณค่าว่าเป็นโอกาสพิเศษที่สำคัญกว่าในทุกๆ วัน และเมื่อลูกได้ใช้โอกาสในการแสดงความรักความกตัญญูต่อพ่อ ในทางเดียวกันสำหรับผู้เป็นพ่อทุกๆ คน วันพ่อแห่งชาตินี้ จะเป็นวันพิเศษเพื่อให้ผู้เป็นพ่อสำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบของตน นอกจากนี้ยังเป็นวันสำคัญ เพื่อประกาศเกียรติคุณให้กับพ่อและลูกที่ปฏิบัติหน้าที่ของตนได้เป็นอย่างดี สมควรแก่การยกย่องของสังคม ตลอดจนเพื่อเป็นการรักษาประเพณี

²² สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.), โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, <http://www.rdpb.go.th/th/Projects>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

²³ เพ็ญอ้างใน วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม ประวัติวันพ่อแห่งชาติ.

และวัฒนธรรมอันดีงามของชาติไทยให้คงอยู่ต่อไป สำหรับในเรื่องของกิจกรรมที่นิยมปฏิบัติในวันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ ได้แก่ การประดับธงชาติตามอาคารบ้านเรือน การจัดพิธีทางศาสนา ทำบุญใส่บาตร การจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ และที่ขาดไม่ได้สำหรับกิจกรรมวันพ่อแห่งชาติ คือ การมอบรางวัลพ่อตัวอย่างหรือพ่อดีเด่น เพื่อเทิดทูนพระคุณของพ่อ และยกย่องบทบาทของพ่อที่มีต่อครอบครัวและสังคม อีกทั้งเพื่อให้ผู้เป็นพ่อได้สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบของตน

จากข้างต้นเป็นเรื่องราวของ “วันพ่อแห่งชาติ” ที่ตรงกับวันที่ 5 ธันวาคม ของทุกๆ ปี บางความคิดเห็นอาจมองว่าการแสดงความรักและความกตัญญูต่อพ่อสามารถแสดงได้ทุกวัน ไม่ใช่แค่วันพ่อแห่งชาติเพียงวันเดียว ซึ่งก็ถือว่าเป็นความจริงแน่นอน หากแต่ความสำคัญอันทรงคุณค่าของวันที่ 5 ธันวาคม เป็นมากยิ่งขึ้นกว่าวันพ่อ เพราะเป็นวันสำคัญที่พวกเราชาวไทย จะได้แสดงความรัก ความกตัญญูตเวทีทั้งต่อพ่อผู้ซึ่งเป็นบิดาของตนเอง ตลอดจนการได้แสดงความจงรักภักดี สำนึกและระลึกพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้ของ “พ่อหลวงของแผ่นดิน” ในหลวงรัชกาลที่ 9 ของปวงชนชาวไทย ที่ถึงแม้ว่าพระองค์ได้เสด็จสู่สวรรคาลัยแล้วก็ตาม แต่พระมหากรุณาธิคุณที่มีต่อปวงชนชาวไทย จะยังคงสถิตอยู่ในดวงใจของชาวไทยทั้งชาติตราบนิจนิรันดร์

ประกาศยกย่องจอมราชา 5 ธันวาคม “วันดินโลก”

3 เรื่องราวความสำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม ที่เราชาวไทยได้สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของล้นเกล้าล้นกระหม่อม องค์พระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรี เนื่องใน “วันพระราชสมภพ” และ “วันพ่อแห่งชาติ” ตลอดจนได้ตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นคนไทย และความเป็นชาติไทยใน “วันชาติ” ของไทย โดยทั้ง 3 เรื่องราวเป็นเหตุการณ์ เป็นโอกาสพิเศษในทุกๆ ปี ที่ประชาชนชาวไทย ได้ยึดถือปฏิบัติในการจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ อย่างต่อเนื่องตลอดรัชสมัยของในหลวงรัชกาล 9 ซึ่งพวกเราคนไทยทุกคน มีความภาคภูมิใจที่ได้เกิดมาบนผืนแผ่นดินไทย ภายใต้ร่มพระบารมีของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่พระองค์ทรงทุ่มเททั้งกำลังพระราชหฤทัย และพระวรกายในการปฏิบัติพระราชกรณียกิจนานัปการ เพื่อความผาสุกของประชาชนชาวไทยทั้งประเทศ ด้วยพระราชกรณียกิจอันมากมายของพระองค์ รวมถึงของโครงการพระราชดำริจำนวนทั้งสิ้น 4,877 โครงการ ที่พระองค์ได้พระราชทานไว้ให้กับคนไทย มิใช่เพียงแต่คนไทยเท่านั้น ที่ได้รับรู้ถึงพระปรีชาความสามารถ และพระอัจฉริยภาพของในหลวงรัชกาลที่ 9 หากแต่ทั่วทั้งโลกต่างชื่นชมพระบารมี ขนานนามจอมกษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ “King of Kings” ซึ่งพระองค์ทรงเป็นต้นแบบของ “พระมหากษัตริย์นักพัฒนา” โดยเป็นที่ประจักษ์อย่างกว้างขวางถึงพระปรีชาสามารถทั้งคนไทยและทั่วโลกต่างก็ได้รับรู้และชื่นชมถึงพระอัจฉริยภาพอย่างมากมาย ยังผลให้หลายหน่วยงาน มูลนิธิ มูลกุศล หน่วยงาน วิทยาลัยระดับโลกให้กับพระองค์หลากหลายแขนง เพื่อเทิดพระเกียรติในพระปรีชาญาณและพระเกียรติคุณของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในหลวงรัชกาลที่ 9 โดยในที่นี้ ขอยกตัวอย่างรางวัลที่สำคัญ เพียงบางส่วนเท่านั้น กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2549 สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) มูลเกล้าฯ ถวาย “รางวัลความสำเร็จสูงสุดด้านการพัฒนามนุษย์” จากการที่ได้ทรงอุทิศกำลังพระวรกาย และทรงพระวิริยอุตสาหะในการปฏิบัติพระราชกรณียกิจน้อยใหญ่นานัปการ

อีกหนึ่งรางวัลที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวันที่ 5 ธันวาคม ก็คือ รางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม (The Humanitarian Soil Scientist) ซึ่งเป็นที่มาในการเกิดขึ้นของ “วันดินโลก” (World Soil Day) ที่ได้กำหนดให้วันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี เป็นวันดินโลก โดยในวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2555 ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้พระราชทานพระบรมราชวโรกาสให้ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สตีเฟน นอร์ทคลิฟฟ์ (Emeritus Professor Dr. Stephen Nortcliff) กรรมการบริหารและอดีตเลขาธิการสหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ (International Union of Soil Sciences-IUSS) พร้อมคณะผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท ทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม (The Humanitarian Soil Scientist)²⁴ สดุดีพระเกียรติคุณ เป็นพระองค์แรกของโลก และพร้อมกันนี้ ได้ขอพระราชทานให้วันที่ 5 ธันวาคม เป็นวันดินโลก



ภาพศาสตราจารย์เกียรติคุณ สตีเฟน นอร์ทคลิฟฟ์
ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม
(The Humanitarian Soil Scientist)
ที่มา: <https://mgronline.com/onlinesection/detail/9550000047473>



ภาพด้านหน้าและด้านหลังของรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม
ที่มา: https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_114485

สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ²⁵ ได้ตระหนักถึงพระปรีชาสามารถและพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในหลวง รัชกาลที่ 9 ด้านการพัฒนาทรัพยากรดินอย่างต่อเนื่อง เป็นรูปธรรม ยังผลให้การพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงดินเสื่อมโทรม และดินที่มีปัญหา ดำเนินไปในทิศทางที่เหมาะสม และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่เกษตรกรโดยทั่วหน้า ดังเช่น การนำหญ้าแฝกมาปลูกเพื่อบริหารดินและน้ำ และป้องกันการพังทลายของหน้าดิน จนประเทศไทยกลายเป็นศูนย์กลางของการใช้เทคนิคและวิชาการเกี่ยวกับหญ้าแฝกที่ประสบผลสำเร็จ และมีความก้าวหน้ามากที่สุดประเทศหนึ่ง และทรงตระหนักถึงพื้นที่นาล้านไร่ในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศ ที่นอกจากจะมีปัญหาดินไม่อุดมสมบูรณ์เป็นพื้นฐานแล้ว ดินยังมีปัญหาอื่นๆ ทั้งทางเคมีและทางฟิสิกส์อีกด้วย การเพาะปลูกพืชจึงให้ผลผลิตต่ำ เป็นผลให้ราษฎรมีฐานะยากจน พื้นที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับดิน ได้แก่ พื้นที่ดินพรุในภาคใต้ ซึ่งเป็นทั้งดินอินทรีย์ และดินเปรี้ยวจัด พื้นที่ดินเปรี้ยวจัดและดินเค็มในภาคกลาง และพื้นที่ดินทรายและดินตื้นในหลายภูมิภาค ด้วยพระมหากรุณาธิคุณของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในหลวงรัชกาลที่ 9 จึงได้พระราชทานพระราชดำริ

²⁴ เทคโนโลยีชาวบ้าน, วันดินโลก World Soil Day 5 ธันวาคม 62, https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_114485, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

²⁵ สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินฯ ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม, <https://mgronline.com/onlinesection/detail/9550000047473>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

ให้จัดตั้งศูนย์การศึกษาพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทั้ง 6 แห่ง เป็นต้นแบบในการแก้ไขปัญหาของดิน ซึ่งจะต้องใช้กระบวนการบูรณาการในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ทั้งสิ้น เช่น ที่ศูนย์ศึกษาพัฒนาเขาหินซ้อนฯ เป็นต้นแบบของการฟื้นฟูดินตามธรรมชาติ ศูนย์ศึกษาพัฒนาพิบูลทองฯ เป็นปัญหาของดินที่เปรี้ยวจัด ศูนย์ศึกษาพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ เป็นแหล่งให้กำเนิดชีวิตของสัตว์ และพืช ซึ่งมีปัญหาของดินเค็ม ศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ เป็นดินกรวดแห้งแล้ง และเป็นปัญหาของการบริหารด้านต้นน้ำลำธาร ศูนย์ศึกษาพัฒนาภูพานฯ เป็นดินทราย เค็ม ขาดน้ำ เป็นปัญหาของการจัดการดินและน้ำของภาคอีสาน และศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยทรายฯ เป็นปัญหาของดินเสื่อมโทรม เป็นดินทรายที่มีแร่ธาตุน้อย เป็นดอนคานและดินกรวด เป็นต้น ส่วนวงวิชาการปฐพีวิทยาของประเทศ ดินตัวที่จะร่วมกันศึกษาวิจัย เพื่อฟื้นฟู บำรุง พัฒนา และอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำตามแนวพระราชดำริอย่างเข้มแข็ง และมุ่งมั่นต่อไป ทำให้มั่นใจได้ว่า การฟื้นฟูและอนุรักษ์ความอุดมสมบูรณ์และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของทรัพยากรดินและน้ำของชาติ จะประสบความสำเร็จด้วยดี ด้วยเหตุดังกล่าว ในการประชุมสภาโลกแห่งปฐพีวิทยา ครั้งที่ 19 (World Congress of Soil Science)²⁶ ณ นครรัฐออสเตรีย ที่ประชุมมีมติเห็นสมควรขอพระราชทานพระบรมราชวโรกาสทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม (Humanitarian Soil Scientist) แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในหลวงรัชกาลที่ 9 เพื่อสวดิพระเกียรติคุณให้เป็นที่ประจักษ์โดยทั่วกัน และกราบบังคมทูลเชิญให้ทรงดำรงตำแหน่งสมาชิก อะ โลฟ เมมเบอร์ชิพ (A Life Membership) ในเวลาต่อมาหลังจากที่สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ (International Union of Soil Sciences-IUSS) ได้มีการทูลเกล้าทูลกระหม่อมถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม (The Humanitarian Soil Scientist) ในวันที่ 16 เมษายน พ.ศ. 2555 และได้ขอพระราชทานให้วันที่ 5 ธันวาคม เป็นวันดินโลก และจากนั้น ระหว่างวันที่ 11-15 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ได้มีการประชุมขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ครั้งที่ 144²⁷ ณ สำนักงานใหญ่องค์การเกษตรและอาหารแห่งสหประชาชาติ กรุงโรม ประเทศอิตาลี โดยที่ประชุมได้มีมติสนับสนุนและร่วมกันผลักดันให้มีการจัดตั้ง "วันดินโลก" (World Soil Day) ตรงกับวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี ซึ่งตรงกับวันคล้ายวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ในหลวงรัชกาลที่ 9

นอกจาก "วันดินโลก" จะเกิดขึ้นเพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติพระวริยะอุตสาหะ ของในหลวงรัชกาลที่ 9 แล้วเราชาวไทยทุกคนคงทราบกันดี ถึงความหมายของพระนามพระองค์ท่าน อันหมายถึง กำลังของแผ่นดิน... โดยตามที่สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา ทรงเล่าถึงการตั้งพระนามพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ไว้ในหนังสือ "เจ้านายเล็ก ๆ ยุวกษัตริย์" ว่า²⁸ สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี (สมเด็จย่า) เคยมีรับสั่งกับพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ถึงความหมายของพระนาม "ภูมิพล" ไว้ว่า "อันที่จริงเธอก็ชื่อภูมิพล ที่แปลว่า กำลังของแผ่นดิน แม่อยากให้เธออยู่กับดิน" ซึ่งต่อมาภายหลัง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ในหลวงรัชกาลที่ 9 มีพระราชปรารภถึงสิ่งที่สมเด็จย่าเคยรับสั่งว่า...

เมื่อฟังคำพูดนี้แล้วก็กลับมาคิด ซึ่งแม้ก็คงจะสอนเรา และมีจุดมุ่งหมายว่า "อยากให้เราดิดิน และอยากให้เราทำงานให้ทำงานแก่ประชาชน"

ดังนั้น การที่องค์การสหประชาชาติได้ถวายพระเกียรติ โดยการกำหนดให้ "วันดินโลก" ตรงกับวันที่ 5 ธันวาคมของทุกปี ซึ่งตรงกับวันพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล ในหลวงรัชกาลที่ 9 นั้น เพราะได้ตระหนักถึงพระปรีชาสามารถ และพระราชกรณียกิจ ในการที่ได้ทรงบริหารจัดการทรัพยากร ให้กับประชาชนคนไทยทั่วประเทศผ่านโครงการพระราชดำริต่างๆ ไว้อย่างมากมาย...

²⁶ กรมพัฒนาที่ดิน, วันดินโลก (World Soil Day) "ลำดับเหตุการณ์เกี่ยวกับการจัดตั้งวันดินโลก 5 ธันวาคม" https://www.idd.go.th/WEB_World-Soil/Detail_1.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

²⁷ มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน (ประเทศไทย), วันดินโลก, <http://www.aecth.org/Article/Detail/117266>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

²⁸ ภูมิพล "กษัตริย์ดิดิน" พระราชดำเินยืนคำท้าวราชฎร, <https://mgronline.com/live/detail/9590000106901>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).



ขอบคุณภาพวาดจากศิลปิน : สราวุธ อิสระนุวรรณ

ปณิคมบทส่งท้าย “ธ สถิต ในดวงใจไทยนิรันดร์”

“ธ สถิต ในดวงใจไทยนิรันดร์ วันสำคัญ 5 ธันวาคม ราชาภูมิพล” เป็นบทความพิเศษที่ได้ถ่ายทอดเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม ทั้ง 4 เรื่องราว โดยเป็นความสำคัญในระดับชาติ 3 เหตุการณ์ คือ วันพระบรมราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ ซึ่งอีก 1 เหตุการณ์สำคัญของวันที่ 5 ธันวาคม จะเป็นความสำคัญในระดับโลก ก็คือ “วันดินโลก” โดยทั้ง 4 เรื่องราว ได้ยึด ถือนำวันพระบรมราชสมภพของในหลวงรัชกาลที่ 9 เป็นแกนกลางสำคัญ ที่ต่อเชื่อมโยงถึงการกำหนดเรื่องราวความสำคัญที่ตามมาทั้ง 3 เหตุการณ์ และหากจะมีใครสักคนไม่ว่าจะเป็นชาวไทย หรือชาวต่างชาติถามมาว่า เพราะเหตุใด 5 ธันวาคม ถึงเป็นวันสำคัญของเรคนไทยทั้งประเทศ ก็คงจะไม่มีคำตอบใดๆ ที่ต้องอธิบายเกินไปกว่าคำพูดที่ว่า ท่านรู้จัก “พระราชาภูมิพล” (King Bhumibol) หรือไม่? พระมหากษัตริย์ผู้ซึ่งได้รับการยอมรับและขนานนามจากผู้นำทั่วโลกว่าเป็น พระมหากษัตริย์ผู้ยิ่งใหญ่ (King of Kings) สิ่งซึ่งคือคำตอบ ที่ไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสงสัยว่าเพราะเหตุใด 5 ธันวาคม จึงทรงคุณค่าและมีความสำคัญ

วลาดิเมียร์ ปูติน ผู้นำรัสเซียได้กล่าวคำราชสดุดีถวายพระเกียรติแด่ พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ไว้อย่างตรงใจและยิ่งใหญ่ว่า²⁹ “มหาราชผู้ยิ่งใหญ่ ที่ไม่เคยสู้รบกับใคร แต่สามารถทำให้ทุกคนยกย่องสรรเสริญได้ ทั่วโลกยอมแพ้ได้มีแค่คนเดียว” คือ “คิงส์ภูมิพล”

นอกจากนี้ยังมีผู้นำจากประเทศอื่นๆ ทั่วโลกได้กล่าวไว้อาลัยและถวายราชสดุดีการเสด็จสวรรคตของในหลวงรัชกาลที่ 9 ซึ่งได้รวบรวมไว้ ดังนี้³⁰

“พระองค์ทรงเป็นผู้นำที่ยอดเยี่ยม การเสด็จสวรรคตของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เป็นสิ่งที่ประชาชนชาวภูฏานทั่วโลกเสียใจเป็นอย่างมาก” - สมเด็จพระราชาธิบดีจิกมี เคเซอร์ นัมเกล วังชุก พระมหากษัตริย์แห่งราชอาณาจักรภูฏาน

“การเสียสละและความรักอย่างไร้ขีดจำกัดของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ต่อปวงประชา ไม่เพียงแต่เป็นสิ่งที่ตราตรึงในจิตใจของประชาชนชาวไทย แต่ยังได้รับการเคารพยกย่องไปทั่วโลก” - สมเด็จพระราชาธิบดีฮัจญี อัสซานัล โบลเกียห์ มูอิซซัดดิน วัดเดาเลห์ พระราชาธิบดีแห่งบรูไน

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงพระปรีชาสามารถและทุ่มเทพระองค์อย่างมีเหน็ดเหนื่อย ในการยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนไทย” - บาร์ค โอบามา ประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกา

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจ และทรงมีส่วนในการเสริมความแข็งแกร่งของสถานะประเทศไทยในเวทีโลก ชาวรัสเซียจะจดจำพระองค์ที่ทรงสนับสนุนในมิตรภาพและความร่วมมือระหว่างทั้ง 2 ประเทศ” - วลาดิเมียร์ ปูติน ประธานาธิบดีรัสเซีย

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่อยู่ในฐานะพ่อของแผ่นดินและศูนย์รวมจิตใจของประชาชนทุกหมู่เหล่า” - ปาร์ค กึน เฮ ประธานาธิบดีเกาหลีใต้

“การสวรรคตของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เป็นการสูญเสียอันยิ่งใหญ่ของทั้งชาวไทยและจีน แต่พระองค์จะทรงสถิตอยู่ในหัวใจของประชาชนทั้ง 2 ประเทศนิรันดร์” - ลี จิ้นผิง ประธานาธิบดีจีน

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงเป็นผู้ที่มีพรสวรรค์สูงและทรงเป็นสุภาพบุรุษ จะรำลึกจดจำพระองค์ในฐานะกษัตริย์ที่เปี่ยมไปด้วยพระจริยวัตรอันงดงาม” - ซินโซะ อาเบะ

“พระองค์ได้สร้างความทันสมัยและสร้างความแข็งแกร่งต่อเศรษฐกิจไทยในช่วงการครองราชย์นาน 70 ปี ยิ่งไปกว่านั้นพระองค์ยังทรงปฏิบัติพระราชกรณียกิจอย่างมีรู้จักเห็นเด่นเห็นน้อย เพื่อความผาสุกของปวงประชาชาวไทย” - อังเกลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีเยอรมนี นายกรัฐมนตรีญี่ปุ่น

“การทรงงานของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงทำให้เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเกิดการพัฒนาก้าวกระโดด” - มัลคอล์ม เทิร์นบูลล์ นายกรัฐมนตรีออสเตรเลีย

“พระองค์ทรงเป็นพระมหากษัตริย์ที่ทรงงานเพื่อประชาชนอย่างแท้จริง ด้วยพระอัจฉริยภาพ พระกำลัง และพระจริยวัตรอันอบอุ่น เป็นพระมหากษัตริย์ที่ยอดเยี่ยมและทรงเป็นผู้มีน้ำพระทัยยิ่งใหญ่” - ฮิลลารี คลินตัน

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงปกครองราชอาณาจักรด้วยพระเกียรติ อุทิศพระองค์และพระวิสัยทัศน์ ความคิดคำนึงของพระองค์อยู่กับพสกนิกรชาวไทยในช่วงเวลาที่ยากลำบาก” - เฮอร์ชา เมย์ นายกรัฐมนตรีแห่งสหราชอาณาจักร

²⁹ เปิดถ้อยคำสดุดีในหลวงรัชกาลที่ 9 จากผู้นำทั่วโลก, <https://mgronline.com/qol/detail/9600000104999>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2564).

³⁰ เพิ่งอ้างใน เปิดถ้อยคำสดุดีในหลวงรัชกาลที่ 9 จากผู้นำทั่วโลก.

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ทรงทุ่มเทเพื่อประเทศชาติมาอย่างยาวนาน ทรงเป็นผู้นำที่ทำให้ประชาชนมีความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ทรงได้รับความจงรักภักดีและความเคารพเพียงจากพลกนิกรของพระองค์ ข้าพเจ้าในฐานะเลขาธิการสหประชาชาติ มีความหวังว่าประเทศไทยจะยกย่องพระราชกรณียกิจ และพระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ซึ่งพระองค์ทรงเชื่อมั่นในค่านิยมสากล และเคารพซึ่งสิทธิมนุษยชน” - บัน คี มูน เลขาธิการสหประชาชาติ

“การปกครองที่มีความทันสมัยของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เปรียบเสมือนนักพัฒนา ทำให้เป็นที่รักของประชาชนชาวไทยและเป็นความภาคภูมิใจของโลก” - ฟร็องซัว ออล็องด์ ประธานาธิบดีฝรั่งเศส

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ ครองราชย์นานที่สุดในโลก ทั้งยังเป็นผู้นำในการนำพาประเทศไปสู่การเติบโต เป็นนักพัฒนา จนประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้” - จอห์น คีย์ นายกรัฐมนตรีนิวซีแลนด์

“พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชฯ เป็นผู้นำพาประเทศไทยขึ้นมาเป็นประเทศที่มีความก้าวหน้ามากที่สุดประเทศหนึ่งในเอเชีย” - โรดรีโก ดูแดร์เต ประธานาธิบดีฟิลิปปินส์

คำกล่าวอาลัยและถวายราชสดุดีจากผู้นำทั่วโลก ต่อการเสด็จสวรรคตของในหลวงรัชกาล ที่ 9 เป็นการยืนยันได้ว่า “พระราชภูมิพล” คือ พระมหากษัตริย์ของไทย พระองค์ผู้ซึ่งเป็นที่เคารพรักและศรัทธาของทั้งคนไทย และทั่วโลก โดยถึงแม้ว่าพระองค์ได้เสด็จสวรรคตไปแล้ว แต่พระมหากษัตริย์คุณอันล้นพ้นหาที่สุดมิได้ จะยังคงสถิตอยู่ในดวงใจ ของคนไทยทั้งชาติตราบนิจนิรันดร์ ดังพระปฐมบรมราชโองการ ของพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงค์เจ้าอยู่หัว ในหลวงรัชกาลที่ 10 ที่มีพระราชปณิธานอันแน่วแน่ในการที่จะ “สืบสาน รักษา และต่อยอด” ในทุกโครงการพระราชดำริ ทุกพระราชกรณียกิจที่จะนำพาความผาสุกมาสู่ประชาชนคนไทย และแม้เวลาจะก้าวผ่านไปอีกร้อยปีพันปีก็ตาม แต่วันที่ 5 ธันวาคม ยังคงหมุนเวียนเปลี่ยนผ่าน ให้คนทั้งโลกได้รำลึกนึกถึงพระราชประวัติ และพระราชกรณียกิจนานัปการ ซึ่งจะยังคงเป็นที่แซ่ซ้องสดุดี และได้รับการเทิดพระเกียรติไปทั่วทั้งโลกตราบนานเท่านาน ตรงตามชื่อของบทความพิเศษฉบับนี้ที่ว่า...

“๘ สกิด ในดวงใจไทยนิรันดร์ วันสำคัญ ๘ ธันวา ราชภูมิพล”

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน, วันดินโลก (World Soil Day) “ลำดับเหตุการณ์เกี่ยวกับการจัดตั้งวันดินโลก 5 ธันวาคม”, https://www.ddd.go.th/WEB_World-Soil/Detail_1.html, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

เทคโนโลยีชาวบ้าน, วันดินโลก World Soil Day 5 ธันวาคม 62, https://www.technologychaoban.com/bullet-news-today/article_114485, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

ประสาร ธาราพรรค , มหาราชพระองค์ ที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดชมหาราช(สมเด็จพระภัทรมหาราช) ๙ ทรงปกครองแผ่นดินโดยธรรม, <https://www.lawreform.go.th/uploads/files/1496471376-ffbqv-ag3e3.pdf> , (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2564).

มูลนิธิเกษตรรักษ์สิ่งแวดล้อม (ประเทศไทย), วันดินโลก, <http://www.aecth.org/Article/Detail/117266>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

ราชกิจจานุเบกษา, ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี. เรื่อง ให้ถือวันพระราชสมภพเป็นวันเฉลิมฉลองของชาติไทย, 155 2 - ราชกิจจานุเบกษา 25 พฤษภาคม 2559, <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PD-F/2503/D/043/1452.PDF>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

ราชกิจจานุเบกษา, เรื่องกำหนดวันสำคัญของชาติไทย หน้า 1 เล่ม 136 ตอนพิเศษ 129 ง ราชกิจจานุเบกษา 22 พฤษภาคม 2562, http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/129/T_0001.PDF, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

สมหมาย จันทรเรือง, “วันชาติไทย”, https://www.matichon.co.th/columnists/news_467992, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (สำนักงาน กปร.), โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ, <http://www.rdpb.go.th/th/Projects>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

<https://lifestyle.campus-star.com/scoop/15432.html>, “80 เรื่องของในหลวงรัชกาลที่ 9 ที่คุณอาจไม่เคยรู้มาก่อน”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

https://ka.mahidol.ac.th/king_9/history.html, “พระราชประวัติพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศร รมหาธิบดี จักรีนฤพดินทร สยามินทราธิราช บรมนาถบพิตร”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/299583>, “ดอกเตอร์ ดับบลิว. สจ๊วต วิตต์มอร์ แพทย์ผู้ถวายการประสูติองค์ภูมิพล”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://www.cigna.co.th/health-wellness/travel/สถานที่พระประสูติกาลของรัชกาลที่-9>, “ตามรอยราชสกุลมหิตลในสหรัฐอเมริกา สถานที่พระบรมราชสมภพในหลวงรัชกาลที่ 9”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://www.nationtv.tv/main/content/378576858>, “ดอกเตอร์ ดับบลิว. สจ๊วต วิตต์มอร์ แพทย์ผู้ถวายการประสูติพระองค์ ในหลวง ร.9”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://www.posttoday.com/world/522007>, “ย้อนความหลังเรื่องราวประทับใจ นายแพทย์และพยาบาลผู้ถวายพระประสูติกาล ร.9”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://hilight.kapook.com/view/143822>, “เผยเรื่องราวนายแพทย์ผู้ถวายพระประสูติกาล ร.9 พระสหายคนแรกของในหลวง”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564).

<https://prachatai.com/journal/2021/12/96249>, “วันชาติรอบโลก: ชาตินั้นสำคัญอย่างไร ทำไมถึงมี วันชาติ”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2564).

<https://hilight.kapook.com/view/18055>, “วันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม ประวัติวันพ่อแห่งชาติ” (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

<http://event.sanook.com/day/fatherday/>, “ประวัติวันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม เทิดทูนพระคุณของพ่อ”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2564).

<https://mgronline.com/onlinesection/detail/9550000047473>, “สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินฯ ทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดินเพื่อมนุษยธรรม”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

<https://mgronline.com/live/detail/9590000106901>, “ภูมิพล “กษัตริย์ดำดิน” พระราชาผู้ไม่ย่นคำหัวเราะ”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2564).

<https://mgronline.com/qol/detail/9600000104999>, “เปิดถ้อยคำสุดดีในหลวงรัชกาลที่ 9 จากผู้นำทั่วโลก”, (สืบค้นเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2564).

การบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่¹ Integrating cooperation to restore the Mae Kha Canal, Chiang Mai Province

บทความวิจัย

พลโท ดำรงค์ คงเดช²

เสนาธิการ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

Chief of Staff of Armed Forces Development Command

E-mail: Klerm2536@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า จ.เชียงใหม่ และเพื่อศึกษาปัจจัยของการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำของคลองแม่ข่า โดยใช้วิธีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ ทั้งการศึกษาเอกสารและการศึกษาภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และการระดมความคิดเห็นด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group discussion) ตลอดจนการจัดเวทีระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stake holder) จำนวนทั้งสิ้น 54 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ปัญหาลำน้ำคลองแม่ข่าเกิดจากการกระทำของมนุษย์เป็นหลัก ส่งผลกระทบให้สภาพน้ำเกิดการเน่าเสีย คุณภาพน้ำต่ำ ระบบนิเวศเสื่อมโทรมลง ดังนั้น การฟื้นฟูลำน้ำคลองแม่ข่าจึงต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อทำการฟื้นฟูและแก้ไขสภาพทางกายภาพควบคู่ไปกับการสร้างจิตสำนึกของประชาชน ทั้งนี้ การบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำของคลองแม่ข่าครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดีนั้น เป็นผลมาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านทรัพยากรบุคคลในทุกระดับ ด้านงบประมาณที่มีการระดมทุนจากทุกภาคส่วน ด้านอุปกรณ์และเครื่องมือทั้งจากภายนอกและภายในพื้นที่ และด้านวิธีปฏิบัติงานด้วยการประสานงาน ที่ก่อให้เกิดความคล่องตัว

¹ งานวิจัยภายใต้หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 63 วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย

² เสนาธิการ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย
E-mail: Klerm2536@hotmail.com

วันที่รับบทความ:

วันที่แก้ไขบทความ:

วันที่ตอบรับบทความ:

ในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัยนี้ คือ ควรเผยแพร่บทเรียนความสำเร็จที่เกิดขึ้น ไปสู่การฟื้นฟูลำน้ำที่มีสภาพปัญหาคล้ายคลึงกันในพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งควรมีการขยายความร่วมมือเชิงบูรณาการไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้มีประสิทธิภาพอย่างกว้างขวางมากขึ้น ตลอดจนควรให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาสีน้ำเงินและสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมให้กับประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การบูรณาการความร่วมมือ ฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า

Abstract

The objectives of this research were to study the problems and approaches for integrating cooperation to restore the Mae Kha canal, Chiang Mai province, and to study the factors of integrating cooperation to restore the Mae Kha canal. Through qualitative research methods using documentary and field research, by using in-depth interviews and focus group discussion, as well as brainstorming forums with 54 samples/stakeholders and related institutions. As a result of the research, it has been found that the Mae Kha Canal problem is mainly caused by human behavior affecting corruption, deterioration in water quality, and deterioration in ecosystems. Therefore, the restoration of the Mae Kha canal requires the integration of cooperation from all relevant sectors to restore the physical condition

along with increasing public awareness. However, the integration of cooperation to restore the Mae Kha canal has been successful. This was due to related factors namely 1) human resources at all levels, 2) budget with funds from all sectors, 3) equipment and tools from both outside and inside the field, and 4) coordinated working methods that allow the flexibility to work together effectively As for the recommendations drawn from this research, success lessons should be published to the restoration of rivers with similar problems in other areas. In addition, integrated cooperation should be extended to other aspects of environmental management and quality of life improvement. In order to play a wider role, they should also focus on building awareness of environmental conservation and social responsibility for people in the area continually.

Keywords: Integrating cooperation, river restoration, Mae Kha Canal

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพปัญหาของลำน้ำในประเทศไทย ในปัจจุบันมีปริมาณของการสะสมขยะมูลฝอย และการรุกรกล้ำเขตของลำน้ำ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตของประชาชน ริมฝั่งลำน้ำจำนวนมาก ซึ่งจากการสำรวจแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศเพื่อการอุปโภคบริโภค โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าแหล่งน้ำผิวดินที่เหมาะสมสำหรับการใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคมีเพียงร้อยละ 40 เท่านั้น นอกเหนือจากนั้นต้องผ่านการฆ่าเชื้อและปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนจะนำมา

อุปโภคบริโภคได้ (การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ในอาชีพ, ออนไลน์, 2563) ดังนั้น สภาพปัญหาน้ำเสีย จึงเป็นปัญหาที่เริ่มสร้างความเดือดร้อนให้กับสังคมไทย ในปัจจุบัน สาเหตุที่ทำให้แม่น้ำลำคลองกลายเป็นน้ำเน่าเสีย สามารถสรุปได้ว่ามาจาก 3 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากชุมชน (Domestic Wastewater) น้ำเสียที่เกิดจาก อุตสาหกรรม (Industrial Wastewater) และ แหล่งน้ำเสีย ที่เกิดจากเกษตรกรรม (Agricultural Wastewater) จาก สาเหตุดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า มนุษย์มีส่วนที่ทำให้เกิดน้ำ เน่าเสียมาจากการขาดจิตสำนึก และขาดความตระหนักใน การรักษาสีน้ำเงินสิ่งแวดล้อม เพื่อให้แหล่งน้ำดำรงไว้ซึ่งความงาม ตามธรรมชาติ หากสังคมยังไม่เห็นความสำคัญในการร่วม มือกัน เพื่อแก้ไขปัญหาและบำบัดแม่น้ำลำคลองหลายแห่ง ในประเทศไทย จะไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ว่า ทั้งทางตรง เช่น การอุปโภค บริโภค การเกษตร และทางอ้อม ที่ใช้เป็นแหล่งสัญจรทางน้ำ เป็นแหล่งตลาดน้ำสำหรับ ค้าขายเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจสำหรับการท่องเที่ยวของ คนในชุมชนได้ (ปัญหาน้ำเน่าเสียในประเทศไทย, ออนไลน์, 2563) ดังนั้น จึงเป็นความจำเป็นอย่างหนึ่งที่จะต้องบูรณาการ ความร่วมมือกันระหว่างทุกภาคส่วน เพื่อแก้ไขปัญหา ดังกล่าวอย่างจริงจัง

คลองแม่ข่า จังหวัดเชียงใหม่ มีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตรไหลผ่านพื้นที่ครอบคลุม 3 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอแมริม อำเภอเมือง และ อำเภอหางดง เป็นลำน้ำ ธรรมชาติที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โดยเป็น 1 ใน 7 ชัยมงคล ในการเลือกพื้นที่ เพื่อสร้างเมือง เชียงใหม่ เมื่อปีพ.ศ.1839 โดยในก่อนปี พ.ศ.2563 คลองแม่ข่า มีสภาพปัญหาที่สำคัญที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ คือ การลักลอบทิ้งขยะของประชาชน โดยใช้ทำเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างทับทางน้ำ ทั้งสิ่งปลูกสร้าง ในลำคลอง ทำให้สภาพน้ำในคลองแม่ข่า เกิดการเน่าเสีย คุณภาพน้ำต่ำ ระบบนิเวศเสื่อมโทรมลง เกิดมลพิษทางกลิ่น มีการตกตะกอนดินสภาพท้องน้ำตื้นเขิน และไม่ได้รับการ ฟื้นฟูเป็นเวลานาน จนส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยสำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการ ทหารพัฒนา ได้บูรณาการการปฏิบัติงานร่วมกับจังหวัด เชียงใหม่ สำนักงานชลประทานจังหวัดเชียงใหม่ องค์การ บริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง อำเภอหางดง องค์การบริหารส่วนตำบลสบแม่ข่า เทศบาลนครเชียงใหม่ และเทศบาลป่าแดด ได้ร่วมกันฟื้นฟูแหล่งน้ำ โดยอาศัย การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน จนฟื้นฟูแหล่งน้ำได้สำเร็จ



ภาพที่ 1 แผนที่สายคลองแม่ข่า ลำสาขา และตำแหน่งชุมชนริมคลอง
ที่มา: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อย่างไรก็ตามเนื่องจากสภาพทางกายภาพของคลองที่ไหลผ่านหลายพื้นที่ตำบล และหมู่บ้าน ดังนั้นในการดำเนินการจึงมีความจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายภาคส่วน โดยเฉพาะภาคประชาชน ดังกล่าวไว้ข้างต้น บทความชิ้นนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อถ่ายทอดกระบวนการดำเนินงาน และสรุปปัจจัยความสำเร็จของการจัดการที่เป็นรูปธรรม เพื่อเป็นบทเรียนและแนวทางสำหรับผู้สนใจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปปรับใช้เป็นแนวทางดำเนินการจัดการแหล่งน้ำรวมถึงสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ในชุมชนให้มีประสิทธิภาพในวงกว้างต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า จ.เชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยของการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำของคลองแม่ข่า จ.เชียงใหม่

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีเทคนิควิธีการดำเนินการ จำแนกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหา และแนวทางการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า จ.เชียงใหม่ โดยการศึกษาเอกสาร (Documentary Research) และการศึกษาภาคสนาม (Field Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) และการระดมความคิดเห็นด้วยวิธีการอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group discussion) ตลอดจนการจัดเวทีระดมความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) จำนวนทั้งสิ้น 54 คน

2. การศึกษาปัจจัยของการบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำของคลองแม่ข่า ใช้วิธีการอภิปรายกลุ่มย่อย (Focus group discussion) เพื่อสรุปปัจจัยความสำเร็จในการบูรณาการความร่วมมือที่เกิดขึ้น ตลอดจนความคิดเห็นต่อผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาของประชาชน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำเสนอด้วยการบรรยาย และพรรณนาความ ประกอบการอ้างอิงข้อความ หรือถ้อยคำที่สะท้อน ความรู้สึกนึกคิดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่เข้าร่วมในการดำเนินการทั้งหมด

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาของคลองแม่ข่า

คลองแม่ข่าเป็นคลองโบราณสายหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ มีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร เป็นแหล่งน้ำสำคัญต่อการดำรงชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ตลอดแนวลำน้ำ ทั้งเพื่อการอุปโภคและบริโภคภายในครัวเรือน ใช้ในการเกษตรและอุตสาหกรรม และยังเป็นเส้นทางระบายน้ำล้นลงสู่แม่น้ำปิง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในตัวเมือง

สภาพปัญหาสำคัญก่อนการดำเนินการฟื้นฟูแหล่งน้ำเมื่อปี 2560 ผลการตรวจคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษพบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ไม่ได้ค่ามาตรฐาน ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) มีค่าระหว่าง 4.58-8.39 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งบ่งชี้ถึงคุณภาพของน้ำคลองแม่ข่าเข้าสู่ภาวะวิกฤติอย่างรุนแรง ซึ่งสาเหตุของน้ำเน่าเสียมีหลายประการ ดังนี้

1. ผลจากภาวะโลกร้อนทำให้น้ำในคลองแห้งขอด
2. เปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม การดำรงชีวิตของชุมชน และการคมนาคมทางรถมาแทนการคมนาคมทางน้ำจากท่าเรือหน้าบ้านกลายเป็นหลังบ้าน ผู้คนจึงไม่เห็นความจำเป็นในการดูแลหลังบ้านให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามเหมือนหน้าบ้าน ทำให้ผู้คนหันหลังเลิกให้ความสนใจไม่ดูแลเอาใจใส่คลองแม่ข่าที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นดังสายน้ำแห่งชีวิต

3. การขยายตัวและพัฒนาเมืองอย่างไร้ระบบ การขยายตัวของชุมชน ทำให้ประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น เกิดสถานประกอบการหลากหลายรูปแบบในชุมชนเมือง ก่อให้เกิดเป็นชุมชนแออัดหลายชุมชนซึ่งมีจำนวนไม่น้อยกว่า 40 ชุมชนภายในพื้นที่เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และร่วมกันทิ้งกากของเหลวที่เน่าเสียแล้วภายหลังจากการอุปโภคและบริโภคลงในคลองแม่ข่า ซึ่งกลายเป็นทางระบายน้ำของเมืองโดยปริยาย เช่น ตลาดสด อีกทั้งยังมีชุมชนที่ตั้งเรียงรายอยู่ริมสองฝั่งคลองแม่ข่า จำนวนกว่า 30 ชุมชน



4. พฤติกรรมของผู้ที่อาศัยใกล้คลองที่ทิ้งขยะ และสิ่งปฏิกูลและปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนและน้ำที่ปนเปื้อน อูจระและปัสสาวะ รวมทั้งสิ่งโสโครกเศษวัสดุสิ่งของที่ไม่ใช้แล้ว

สาเหตุทั้งหมดข้างต้นส่งผลให้น้ำในคลองแม่ข่า มีคุณภาพเลวลง กลายเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค และเกิด ผักตบชวาขึ้นปกคลุมหลายพื้นที่เหล่านี้ ก่อให้เกิดการอุดตัน เกิดภาวะน้ำนิ่ง เพราะน้ำไม่สามารถไหลไปไหนได้เคาะ จึงเกิดวิกฤติการเน่าเสียอย่างหนัก และส่งผลกระทบต่อ สุขภาพกายและสุขภาพจิตของประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 2 สภาพปัญหาของคลองแม่ข่า

ที่มา: <http://www.chiangmainews.co.th/page/archives/599496/>, (ภาพซ้าย)

<http://siamrath.co.th/n/124856>, (ภาพขวา)

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนในพื้นที่ ดังคำกล่าวของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมีรายละเอียดของการสะท้อน ปัญหา และผลกระทบจากการเน่าเสียของน้ำ ในคลองแม่ข่า ดังนี้

“สาเหตุที่น้ำเน่าเสีย เพราะชาวบ้านมักนำขยะและ สิ่งปฏิกูลต่างๆ ทิ้งลงคลอง โดยไม่ คำนึงว่าการที่หลายๆ บ้านทำเช่นเดียวกัน จะทำให้น้ำเน่าเสีย และกลายเป็น ปัญหาร่วมของหมู่บ้านในที่สุด” (ผู้นำชุมชน)

สมาชิกในชุมชนที่บ้านอยู่ใกล้ลำคลอง เล่าความรู้สึก ในช่วงที่เกิดปัญหาน้ำเน่าเสีย และก่อให้เกิดปัญหาด้าน สุขภาพจิต กล่าวคือ...

“พอน้ำเน่าเสียต่างฝ่ายต่างก็โวยวายว่าเป็นความผิด ของคนนั้นคนนี้ ฝ่ายโน้นฝ่ายนี้ น้ำก็เน่าสุขภาพจิตก็เสีย เพราะกลัววโทษกันไปมา แต่ช่วงแรกก็ยังไม่ใครอยาก เข้ามาแก้ไขอย่างจริงจัง”

“ปลาที่เคยมีในลำคลองที่เคยจับมาเป็นอาหาร ก็ไม่มี ถึงมีก็ไม่กล้ากินแล้ว เพราะน้ำ เน่าเสียมาก”

“ก่อนนี้ที่เคยรู้สึกว่ามีหมู่บ้านเราอุดมสมบูรณ์ มีลำคลองไหลผ่าน พอน้ำเน่าเสีย มีขยะ ก็รู้สึกว่าการภาควิทยูมิที่เรามีเคยมีต่อถิ่นที่อยู่ตัวเองหายไปด้วย” (สมาชิก ในชุมชน)

ซึ่งสอดคล้องกับทัศนะของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่กล่าวว่า...



ภาพที่ 4 การลอกคลองด้วยเครื่องดันตะกอนเลน และรถขุดตักประกอบกับโป๊ะเรือ
ที่มา: ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย

ทั้งหมดในข้างต้น เป็นการดำเนินงานที่อยู่บนพื้นฐานของการบูรณาการความร่วมมือ เป็นการนำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) มาร่วมแก้ไขปัญหา โดยใช้ศักยภาพของแต่ละภาคส่วนอย่างสูงสุด เข้ามามีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินงานในเรื่องดังกล่าว ในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน ส่งผลให้การฟื้นฟูคลองแม่ข่าย ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น สามารถจำแนกออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

1. ด้านลักษณะทางกายภาพของคลองแม่ข่ายพบว่า คลองแม่ข่ายได้รับการฟื้นฟู ทั้งในด้านของความสะดวกโทรคมนาคมทางกายภาพ สุนทรียภาพ และระบบนิเวศของแหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์

ที่เคยมีอย่างสูงในอดีตกลับคืนมาอยู่ในสภาพที่ดี โดยดำเนินการแก้ปัญหาด้วยการขุดลอกคลอง และปรับสภาพภูมิทัศน์บริเวณด้านข้างลำคลอง โดยได้ทำการขุดลอกในพื้นที่ของเทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นระยะทางรวม 25.14 กิโลเมตร จนปัจจุบันสภาพน้ำและภูมิทัศน์ของคลองแม่ข่ายกลับมามีคุณภาพน้ำที่ดี บริเวณสองข้างตลิ่งมีความสวยงาม โดยตลอดห้วงเวลาที่ปฏิบัติงานได้มีการพูดคุยประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนที่อยู่ริมสองฝั่งของคลองแม่ข่ายให้รับรู้การดำเนินการโครงการขุดลอกคลองแม่ข่าย ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดจนจัดกิจกรรมจิตอาสาพัฒนา คลองแม่ข่าย เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้กับประชาชนในพื้นที่ เพื่อช่วยรักษาสภาพคลองแม่ข่ายอย่างยั่งยืนสืบไป



ภาพที่ 5 สภาพลำน้ำคลองแม่ข่าย หลังการฟื้นฟู
ที่มา: <http://www.cmcity.go.th/>,เทศบาลนครเชียงใหม่,(ภาพถ่าย)
<http://www.chiangmainews.co.th/page/archives/488998/>, (ภาพข่าว)

2. การบูรณาการ การทำงานร่วมกันของหน่วยงาน พบว่า เกิดการบูรณาการร่วมกันในการแก้ปัญหา ตั้งแต่ เรื่องของการบูรณาการในส่วนข้อมูล และส่วนของการ ปฏิบัติงานอย่างประสานกลมกลืนกัน ระหว่างหน่วยงาน ทางทหาร และหน่วยงานราชการองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น รวมถึงประชาชน ตลอดจนจิตอาสาในพื้นที่ โดยมีความ เชื่อมโยง และสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน (Alignment) จนเกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพที่เป็นหนึ่งเดียว อย่างสมบูรณ์

3. การตระหนักรู้ กล่าวคือ ประชาชนในพื้นที่เกิด การตื่นรู้ ที่จะหันมาร่วมกันเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหา ร่วมรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีความ ยั่งยืน โดยเฉพาะการไม่ทิ้งขยะ และกิจกรรมอื่น ๆ ในชีวิต ประจำวัน ที่จะเป็นการทำลายแหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมรอบตัว

4. เกิดกระบวนการชุมชนในด้านการจัดการ และ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะ และ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชนในพื้นที่ อันเนื่องมาจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น ปราศจากกลิ่นเหม็นของ น้ำเน่าเสีย และเชื้อโรคที่เกิดจากแหล่งน้ำที่เสื่อมโทรม

5. การออกแบบแนวทางการบริหารจัดการแบบ บูรณาการเพื่อความยั่งยืน มีรายละเอียดประกอบด้วย

5.1 การจัดตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด เพื่อแบ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบตลอดลำน้ำ

5.2 การจัดตั้งคณะทำงานระดับพื้นที่จาก ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น บริษัทเอกชน สถานบริการ ที่ประกอบกิจการขนาดใหญ่ เป็นต้น

5.3 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน ระดับพื้นที่ ที่จะต้องทำงานร่วมกัน และมีการประเมินผล การปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

5.4 การวางแนวทางความร่วมมือในการปฏิบัติ งานแบบบูรณาการอย่างชัดเจน โดยทางภาครัฐเป็นผู้สร้าง

การมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ขั้นตอน วิธีการ การประเมินผลและผู้ประสานงาน และเป็นแหล่ง งบประมาณหลักของโครงการ ภาคเอกชน ในฐานะของ ผู้ใช้แหล่งน้ำ หรือมีการปล่อยของเสียจากภาคอุตสาหกรรม ลงแหล่งน้ำต้องมีความรับผิดชอบต่อการดูแลแหล่งน้ำ หรือสนับสนุนงบประมาณ ร่วมฟื้นฟูแหล่งน้ำผ่านกิจกรรม CSR ภาคประชาชนต้องเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความ ร่วมมือกับกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น สำหรับภาครัฐต้องแบ่งหน้าที่ ตามขีดความสามารถ

5.5 การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในทุกขั้นตอน

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการความร่วมมือ

ความสำเร็จในการฟื้นฟูลำน้ำคลองแม่ข่า เกิดขึ้น จากการบริหารจัดการ และการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่าง มีประสิทธิภาพ ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคลในทุกระดับ ตั้งแต่ ผู้บริหารหน่วยงาน ผู้ปฏิบัติงาน นักวิชาการ และผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่ ที่ได้ใช้ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของตนเอง มาร่วมกันดำเนินงาน อย่างเต็มศักยภาพ

2. ปัจจัยด้านงบประมาณ ด้วยการร่วมทุนทั้งจาก หน่วยงานภายนอกและภายในพื้นที่ ทั้งหน่วยงานทางทหาร องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชน

3. ปัจจัยด้านอุปกรณ์และเครื่องมือ การสนับสนุน เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการฟื้นฟูแหล่งน้ำ (การขุดลอกคูคลอง) จากหน่วยงานทางทหารโดยสำนักงาน พัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และหน่วยงาน ราชการองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

4. ปัจจัยด้านวิธีปฏิบัติงานและการประสานงานที่เป็นไปอย่างราบรื่น มีความคล่องตัวในการประสานงานระหว่างหน่วยงานทางทหาร หน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ส่งผลให้การฟื้นฟูสภาพลำน้ำคลองแม่ข่า สำเร็จลุล่วงด้วยดี

4. วิจัยผลการวิจัย

จากการดำเนินงานฟื้นฟูลำน้ำคลองแม่ข่า พบว่าใช้แนวทางการบูรณาการความร่วมมือ เพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำอย่างสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นแผนระยะยาว 20 ปี (พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ.2561 และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี) โดยมุ่งหวังให้ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดอุปโภคบริโภคน้ำ เพื่อการผลิติด้านคง ลดความเสียหายจากอุทกภัย คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนภายใต้การพัฒนาที่สมดุล บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน อีกทั้งในกระบวนการดำเนินงานและปัจจัยความสำเร็จของการดำเนินงานยังมีความสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง “ความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อมกรณีศึกษาเทศบาลเมืองน่าน” (มาริสา นิมสกุล, 2562) ที่พบว่า เทศบาลเมืองน่าน มีความสำเร็จในการดำเนินการในการจัดการสิ่งแวดล้อม จำแนกตามมิติดังนี้ 1) มิติด้านการเรียนรู้และพัฒนา โดยการสนับสนุนบุคลากรให้มีการพัฒนาตนเอง ทั้งด้านความรู้ การศึกษา และประสบการณ์ รวมถึงมีการปรับปรุง และกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง 2) มิติด้านการบริหารจัดการภายในองค์กร มีการปฏิบัติตามกฎหมาย และนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน อีกทั้งมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในพื้นที่ในหลายช่องทาง รวมถึงการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้เข้ามามีส่วนในการตัดสินใจในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งผลการดำเนินงานพบว่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความพึงพอใจ ทั้งต่อกระบวนการดำเนินงาน และผลสำเร็จของโครงการที่เกิดขึ้น

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุป

จากสภาพปัญหาลำน้ำคลองแม่ข่าที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ คือ การลักลอบทิ้งของประชาชน โดยใช้ทำเป็นที่อยู่อาศัย ซึ่งมีการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างทับทางน้ำ ทั้งสิ่งปลูกสร้างในลำคลอง ทำให้สภาพน้ำในคลองแม่ข่าเกิดการเน่าเสีย คุณภาพน้ำต่ำ ระบบนิเวศเสื่อมโทรมลง เกิดมลพิษทางกลิ่น มีการตกตะกอนดินสภาพท้องน้ำตื้นเขิน และไม่ได้รับการฟื้นฟูเป็นเวลานาน จึงส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้น การฟื้นฟูลำน้ำคลองแม่ข่าจึงต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เพื่อทำการฟื้นฟูและแก้ไขสภาพทางกายภาพควบคู่ไปกับการสร้างจิตสำนึกของประชาชน เพื่อร่วมกันดูแลรักษาแหล่งน้ำอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ การบูรณาการความร่วมมือเพื่อฟื้นฟูสภาพลำน้ำของคลองแม่ข่า จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยองค์ประกอบหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งปัจจัยด้านทรัพยากรบุคคลในทุกระดับ ปัจจัยด้านงบประมาณที่ต้องระดมทุนจากทุกภาคส่วน ปัจจัยด้านอุปกรณ์และเครื่องมือทั้งจากภายนอกและภายในพื้นที่ และปัจจัยด้านวิธีปฏิบัติงานและการประสานงาน ที่ก่อให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานฟื้นฟูลำน้ำคลองแม่ข่าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเผยแพร่บทเรียนความสำเร็จที่เกิดขึ้นในการฟื้นฟูลำน้ำ ไปสู่การฟื้นฟูลำน้ำที่มีสภาพปัญหา คล้ายคลึงกันในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป เช่น “เทคนิคการขุดลอก” ของสำนักงานพัฒนาภาค 3 ที่ถือเป็นต้นแบบที่ดีทั้งในเรื่องของการออกแบบกระบวนการอย่างครบวงจร การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศลำนน้ำ เป็นต้น

2. ควรมีการขยายความร่วมมือกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้องที่เข้าร่วมในการดำเนินงานแบบบูรณาการในครั้งนี้ เพื่อจัดการสิ่งแวดล้อมในด้านอื่น ๆ รวมถึงการดำเนินกิจกรรมในมิติด้านสังคม และการพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้มีประสิทธิภาพอย่างกว้างขวางมากขึ้น

3. ควรให้ความสำคัญต่อการปลูกฝังจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อมและความรับผิดชอบต่อสังคมให้กับนักเรียน นักศึกษาในสถานศึกษาที่อยู่ใกล้คลองแม่ข่า และมีการจัดกิจกรรมอนุรักษ์คลองแม่ข่าอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ : มปป., “คู่มือสำหรับการทำกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแม่น้ำ”, http://infofile.pcd.go.th/water/Water_manualGEC/, (สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2562)
- คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2558, แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำ. กรุงเทพมหานคร : มปป.
- ไทยรัฐ, 2559, “แฉแหล่งน้ำไทย 25% คุณภาพเสื่อมโทรม”, <https://www.thairath.co.th/content/590331>, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2562).
- มาริสา นิมสกุล, 2562, “ความสำเร็จในการจัดการสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาเทศบาลเมืองน่าน”, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ราชกิจจานุเบกษา, พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561, http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/112/T_0044.PDF, (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2562).
- สำนักงานพัฒนาภาค 3 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา, 2562, “เอกสารประกอบการบรรยายสรุปการปฏิบัติงานโครงการขุดลอกคลองแม่ข่าและลำน้ำสาขา จังหวัดเชียงใหม่” (อัดสำเนา).

แนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะ: กรณีศึกษาขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

บทความวิจัย

นายณัฐวีร์ มหาวัฒนรักษ์, ดร.สุรภัทร พิไชยแพทย์ และคณะ¹
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร
Mr. Natthawee Mahawatthanarak, Dr. Surapat Bhichaipat et al.

Department of Public Administration, Faculty of Management Science, Silpakorn University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี และ 2. ศึกษาแนวทางการจัดทำบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี โดยครอบคลุม 7 ด้าน คือ 1) การสร้างความเป็นเลิศ ในการให้บริการ ประชาชน 2) การพัฒนาองค์การให้มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัยบุคลากรมีความเป็นมืออาชีพ 3) การเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารสินทรัพย์ของภาครัฐให้เกิดประโยชน์สูงสุด 4) การวางระบบการบริหารงานราชการแบบบูรณาการ 5) การส่งเสริมระบบการบริหารกิจการบ้านเมือง แบบร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน 6) การยกระดับความโปร่งใส และสร้างความเชื่อมั่น ศรัทธาในการบริหารราชการ และ 7) การสร้างความพร้อมของระบบราชการไทยเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน

การวิจัยพบว่า

1. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูมีแนวทางการบริหารงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service) กล่าวคือ นำความต้องการของประชาชนมาจัดทำเป็นแผนหรือนโยบาย ในการจัดทำบริการสาธารณะ มีการจัดทำคู่มือขั้นตอนการดำเนินการต่าง ๆ ในการเข้ารับบริการสาธารณะ การให้ความสำคัญในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผน โครงการต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องต่อการต้องการของประชาชน

¹ นางสาวชนศิริ ขวนดี, นางสาวปวีณรัตน์ ศรีอินทร์, นางสาวกันต์กนิษฐ์ ธานีรัตน์

วันที่รับบทความ:

วันที่แก้ไขบทความ:

วันที่ตอบรับบทความ:

2. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู มีแนวทางในการจัดทำบริการสาธารณะผ่านการจัดทำแผน หรือโครงการประจำปีต่าง ๆ เพื่อมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงมีการให้ความสำคัญในการประสานงาน การมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคส่วนอื่นๆ ร่วมกันเสนอแนวทางปัญหา และการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดทำ และการให้บริการสาธารณะที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

คำนิยาม: การบริการสาธารณะ, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น, การบริหารงานท้องถิ่น

บทนำ

การบริการของรัฐในปัจจุบันนั้นถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความจำเป็นต่อประชาชนภายในพื้นที่ของตนเองโดยที่ประสิทธิภาพในการบริหารงานของภาครัฐนั้น จะเป็นตัวสะท้อนที่สามารถมองเห็นประสิทธิภาพในการบริหารงานของระบบราชการไทย ซึ่งสิ่งที่ตามมานั้นคือ การดำเนินการพัฒนา และปรับปรุงระบบราชการ โดยครอบคลุม 7 ด้าน คือ

- 1) การสร้างความเป็นเลิศในการให้บริการประชาชน
- 2) การพัฒนาองค์การให้มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย
- 3) บุคลากรมีความเป็นมืออาชีพ
- 4) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารสินทรัพย์ของภาครัฐให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- 5) การวางระบบการบริหารงานราชการแบบบูรณาการ
- 6) การส่งเสริมระบบการบริหารกิจการบ้านเมือง แบบร่วมมือกันระหว่างภาครัฐภาคเอกชนและภาคประชาชน
- 7) การยกระดับความโปร่งใส และสร้างความเชื่อมั่นศรัทธาในการบริหารราชการ และ 7) การสร้างความพร้อมของระบบราชการไทยเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียน โดยแนวคิดในอดีตที่ผ่านมา ตั้งแต่ พ.ศ. 2545 การปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพ มีความแตกต่างกันกับแนวคิดในปัจจุบัน โดยที่ในอดีตให้ความสำคัญกับการพัฒนางาน

และขั้นตอนการดำเนินงานมากกว่ากระบวนการงาน ซึ่งในปัจจุบันมุ่งเน้นการพัฒนางาน และกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญอย่างเป็นรูปธรรม การศึกษานี้จะสามารถชี้ให้เห็นแนวโน้ม ของการพัฒนากระบวนการในอนาคต ซึ่งเน้นการปรับใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งใช้แนวคิดการจัดการปกครองสาธารณะแนวใหม่ (New Public Governance) มาใช้สอดคล้องกับยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลง

องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยนั้น มีอำนาจและหน้าที่และอำนาจดูแล และจัดทำบริการสาธารณะและกิจกรรมสาธารณะ เพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นตามหลักการพัฒนา อย่างยั่งยืนรวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น มีอิสระในการบริหารจัดการบริการสาธารณะ การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา การเงิน และการคลังและการกำกับดูแล ซึ่งต้องทำเพียงเท่าที่จำเป็นเพื่อการคุ้มครองประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นหรือประโยชน์ของประเทศเป็นส่วนรวม การป้องกันการทุจริต และการใช้จ่ายเงิน อย่างมีประสิทธิภาพ เสมอภาคและเท่าเทียมกัน

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูเป็นหน่วยงานหนึ่งขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่อำเภอสังขละบุรี ที่ใกล้ชิดกับการเติบโตของเศรษฐกิจและความเจริญในพื้นที่มากที่สุด มีประชาชนที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ อีกเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาต่าง ๆ อีกมากมายไม่ว่าจะเป็นสภาพของหมู่บ้านอยู่ห่างไกลกันมาก การอยู่อย่างกระจัดกระจาย ข้อมูลข่าวสารและการให้บริการประชาชนไม่ทั่วถึง ปัญหาการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม ฯลฯ

ดังนั้น พื้นที่ของตำบลหนองลูนี้ จึงมีความเหมาะสมที่จะทำการศึกษาวิจัย เนื่องจากพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ หมู่บ้านแต่ละแห่งนั้นมีความห่างไกล ทั้งการคมนาคม

การจัดทำบริการสาธารณะภาครัฐ จึงมีภารกิจที่สำคัญ ในที่ต้องรับผิดชอบในการบริการสาธารณะอย่างไร เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของการปกครองท้องถิ่น ในการที่จะตอบสนองปัญหา และความต้องการของประชาชน ภายในพื้นที่ที่มีความแตกต่างและห่างไกลกัน รวมไปถึงการจัดบริการสาธารณะอย่างไรที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพ และสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ประชาชน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะ กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
2. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดทำบริการสาธารณะ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการศึกษาทำให้ทราบถึงหลักการบริการ และการจัดทำบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
2. ผลการศึกษานำไปใช้เป็นแนวทาง ในการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลต่อการจัดบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น ที่มีสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกัน ให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากการจัดทำบริการสาธารณะ และยกระดับคุณภาพชีวิตในการเข้าถึงการบริการสาธารณะได้มากยิ่งขึ้น

ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะ กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอ

สังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ในด้านเนื้อหาเป็นการศึกษา หลักการบริหารงานท้องถิ่นและการจัดทำบริการสาธารณะ ซึ่งครอบคลุมภารกิจหรือหน้าที่ที่ปฏิบัติจริงตามกรอบของกฎหมาย คือ พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ.2546 และหน้าที่ตามแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 และภารกิจที่ อบต. ส่วนใหญ่ปฏิบัติจริง และคู่มือการประเมินการ จัดมาตรฐาน บริการสาธารณะโดยตนเองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ 2560 ของสำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักนายกรัฐมนตรี และแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service) ของ Denhardt and Denhardt, (2007) ที่รัฐต้องสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชนทุกคน และมุ่งที่ผลประโยชน์สาธารณะเป็นสำคัญ รวมถึงสร้าง การมีส่วนร่วมในการให้บริการของภาครัฐมากขึ้น ตลอดจนให้ความสำคัญกับการดำเนินงานบนพื้นฐานของประชาธิปไตย ประกอบไปด้วย

1. ด้านเนื้อหา ศึกษาบทบาทในการจัดทำบริการสาธารณะซึ่งครอบคลุมภารกิจดังนี้
 - ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา การคมนาคม ถนน ขนส่ง การสื่อสาร
 - ระบบสาธารณูปการ เช่น การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม การอนามัยความปลอดภัยสันติภาพ การพักผ่อนหย่อนใจและอื่น ๆ
2. ด้านพื้นที่ การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา แนวทางการบริหารที่ส่งผลต่อการจัดบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยศึกษาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
3. ด้านระยะเวลา ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2561 ถึงเมษายน พ.ศ. 2562

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การศึกษาค้นคว้านี้มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ข้าราชการ ในองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู หัวหน้าสำนักงาน ปลัดเทศบาล หัวหน้างานกองช่าง หัวหน้างานสาธารณสุข หัวหน้างานกองคลัง นักพัฒนาชุมชน
2. ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชน จำนวน 10 หมู่บ้าน ภายในพื้นที่ตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
3. ตัวแทนภาคประชาชน ได้แก่ เครือข่ายชาวบ้าน กลุ่มชาวบ้าน โดยใช้เครื่องมือ โดยการลงพื้นที่การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการลงไปเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview)
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหนังสือ เอกสาร งานวิจัย ผลงานทางวิชาการ บทความที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีการประสานงาน แนวคิดทฤษฎี การบริหารราชการ และแนวคิดทฤษฎีการบริการสาธารณะ รวมถึงการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมากำหนดขอบเขตเนื้อหา

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แนวคำถามสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักแบบกึ่งโครงสร้างปลายเปิด ซึ่งมีข้อดีที่ทำให้ผู้วิจัยสามารถรู้คำตอบในแง่ต่าง ๆ อย่างละเอียด ทุกแง่มุม ตรงตาม

ความต้องการของผู้ตอบได้อย่างแท้จริง โดยครอบคลุมทั้งในส่วนของการบริการสาธารณะ ที่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชน ได้แก่ ระบบสาธารณสุข โภคกิจ โครงสร้างพื้นฐาน บทบาทของประชาชน การส่งเสริมและการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดทำบริการสาธารณะของท้องถิ่น รวมทั้งการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participative Observation) เป็นการสังเกตการณ์ ที่ผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และจดบันทึก สิ่งที่ได้จากการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยผู้วิจัยเข้าไปมีส่วนร่วมในปรากฏการณ์นั้นด้วย เช่น ผู้วิจัยลงไปร่วมให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานของการบริการสาธารณะกับประชาชนในหมู่บ้าน แล้วสังเกตการณ์ไปด้วย เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเป็นมาในแง่ของหลักการ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีนี้หรือการสังเกต ประเภทนี้แตกต่างไปจากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพราะการสังเกตประเภทนี้ ตัวผู้วิจัยจะเป็น (Participant Observer) นั้นหมายความว่า ผู้วิจัยหรือนักวิจัยจะเป็นผู้สังเกตที่อยู่ในสภาพการณ์จริง โดยผู้วิจัยหรือนักวิจัยจะต้องทำตนเป็นกลางไม่เข้ากับฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เป็นวิธีวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยใช้สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเอกสาร เช่น เอกสารแผนปฏิบัติการ ประจำปีขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ข้อมูลโครงการกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสรุปผลการจัดทำประชาคม การมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่จากเอกสารบันทึกการประชุม ฯลฯ โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอบเขตในงานวิจัย ได้แก่ การบริการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การทำประชาคม เพื่อสอบถามความต้องการของประชาชนในพื้นที่ เป็นต้น

การตรวจสอบข้อมูล

ในการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกใช้การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) โดยตรวจสอบข้อมูลในขณะที่เก็บข้อมูลอยู่ในภาคสนาม และเมื่อออกจากภาคสนามก็ต้องมีการตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้นั้นเพียงพอที่จะตอบคำถามวิจัย ได้หรือไม่ รวมทั้งสถานการณ์และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น ขณะลงพื้นที่วิจัย การตรวจสอบจากเอกสารบันทึกการประชุมการประชาคม แผนการปฏิบัติงานคำสั่งและประกาศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการวิจัย อีกทั้งผลจากคำถามที่ได้สอบถามและการเก็บข้อมูลตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพื่อตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลว่ามีความน่าเชื่อถือและถูกต้องมากน้อยอย่างไร โดยใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิจัยมาวิเคราะห์ และตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้

ผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางการบริหารงานและการจัดทำบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือการวิจัย ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ (Interview) โดยการเข้าไปสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู นักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่งานคลัง นักบริหารงานทั่วไป และเจ้าหน้าที่กองช่าง เพื่อให้ได้เข้าใจถึงแนวทางการบริหารการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู และรวมไปถึงการจัดทำบริการสาธารณะ รวมทั้งการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Informal-Observation) หรือการสังเกตการณ์ภาคสนาม (Field Observation) แล้วสังเกตการณ์ไปด้วย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษา ดังนี้

1. ผลการศึกษาแนวทางการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูมีแนวทางการบริหารงานซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service) ดังนี้

(1) ด้านการนำความต้องการของประชาชนมาจัดทำแผนหรือนโยบายการบริการสาธารณะ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูจัดทำประชาคมโดยประชาชนได้มีการเสนอความคิดเห็นปัญหาและความต้องการในพื้นที่ของตนเอง และดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาตามความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อบรรจุเข้าไปในแผนพัฒนาท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะให้กับประชาชนตามความต้องการ เว้นแต่โครงการที่เป็นนโยบายจากราชการส่วนกลาง

(2) ด้านขั้นตอนวิธีการในการให้บริการของเจ้าหน้าที่รัฐในการบริการในเรื่องต่าง ๆ นั้น พบว่า เป็นไปตามขั้นและระเบียบในการติดต่อในเรื่องต่าง ๆ นอกเหนือจากนั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ได้จัดทำโครงการ อบต.สัญจร เพื่อที่จะนำหน่วยบริการประชาชนลงไปยังพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงประชาชนแทนที่ประชาชนจะเดินทางเข้าหาเจ้าหน้าที่ ซึ่งเกิดความสะดวกสบาย และมีการนำคำแนะนำ คู่มือ ข่าวสารข้อแนะนำต่าง ๆ มาประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนรับทราบอีกด้วย

(3) ด้านการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดทำบริการสาธารณะ ผ่านการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น ในรูปแบบของการจัดทำประชาคมหมู่บ้าน เพื่อสอบถามปัญหาและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ยังได้เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องของการเป็นคณะกรรมการต่าง ๆ ในงานของท้องถิ่น เช่น คณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้าง คณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง คณะกรรมการตรวจสอบ เป็นต้น

(4) ด้านการแก้ไขปัญหาสอดคล้องต่อความต้องการและเกิดความรวดเร็ว ซึ่งเป็นไปตามการบริการประชาชนในฐานะที่เป็นพลเมือง โดยการแก้ไขปัญหาดัง ๆ นั้น สอดคล้องซึ่งเป็นไปตามปัญหาและความต้องการของประชาชนอันเป็นผลมาจากการจัดทำประชาคมหมู่บ้าน อีกทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ยังได้มีการจัดเจ้าหน้าที่รับมือกับเหตุการณ์ต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) ด้านประชาชนสามารถร้องทุกข์ เมื่อเกิดปัญหานั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ได้ดำเนินการจัดทำช่องการร้องเรียนร้องทุกข์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการร้องทุกข์ผ่านผู้ใหญ่บ้าน การร้องทุกข์มายังหน่วยงานของอบต. ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น ศูนย์เด็กเล็ก เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่ที่ไม่มีไฟฟ้าหรือสัญญาณโทรศัพท์ และร้องทุกข์ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน ซึ่งเป็นตามการดำเนินงานที่มีความรับผิดชอบต่อประชาชน

(6) ด้านการให้ความสำคัญกับประชาชนในเรื่องคุณภาพการให้บริการเป็นไปตามมาตรฐานของการให้บริการตามระเบียบและข้อปฏิบัติในฐานะที่เป็นหน่วยงานราชการหนึ่ง นอกจากนี้ในฐานะที่เจ้าหน้าที่ของท้องถิ่นนั้น เป็นคนในพื้นที่อยู่แล้ว ทำให้มีความเป็นกันเองกับประชาชน เข้าถึงประชาชนผ่านโครงการ อบต.สัญจรที่มีการลงพื้นที่ไปหาประชาชน

2. ผลการศึกษาการจัดทำบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู มีพื้นที่ขนาดใหญ่ และเป็นพื้นที่ภูเขาสูง หมู่บ้านอยู่ห่างไกลจากความเจริญ ทั้งในเรื่องของการคมนาคมหรือการเข้ามาใช้บริการสาธารณะจากภาครัฐ และเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ในแต่ละแห่ง ส่งเสริมในด้านการให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกัน โดยผ่านการทำประชาคม และ

สุดท้าย ด้านรับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหาการใช้บริการสาธารณะทั่วไป จากการที่ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อทำการสังเกตการณ์และสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู พบว่า ในการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู มีการจัดทำโครงการ “อบต.สัญจร” ในการให้เจ้าหน้าที่ของแต่ละฝ่าย เช่น นักพัฒนาชุมชน เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่การคลัง เจ้าหน้าที่กองช่าง เป็นต้น ซึ่งโครงการนี้ได้อำนวยความสะดวกแก่ประชาชนเป็นอย่างมาก เนื่องจากทางเจ้าหน้าที่เป็นผู้เข้าไปให้บริการแก่ประชาชนตามแต่ละหมู่บ้าน และประชาชนสามารถร้องทุกข์หรือเสนอให้เกิดการแก้ไขปัญหาในเรื่องต่าง ๆ ผ่านการทำประชาคม ดังนั้นในเรื่องของไฟฟ้า น้ำประปา หรือถนน ที่เกิดปัญหาชาวบ้านสามารถเสนอ โดยผ่านการทำประชาคมในแต่ละหมู่บ้านที่จะมีการประชุมในทุก ๆ วันที่ 5 ของเดือน และแต่ละหมู่บ้านจะเลือกเรื่องที่ประชาชนต้องการมากที่สุด และนำมาสู่กระบวนการทำเป็นโครงการพัฒนาแก่ชุมชน การให้บริการประชาชน ในเขตพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางด้านเชื้อชาติ จึงเป็นเรื่องที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยประชาชนที่มีสัญชาติอื่น ๆ เช่น กะเหรี่ยง มอญ พม่า จะมีการให้บัตรสีต่าง ๆ ที่จะเป็นการระบุตัวตน ซึ่งการให้บริการสาธารณะ ในด้านต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู จะมีการแบ่งประเภทที่ชัดเจนซึ่งจะเป็นที่ทราบกันดีของประชาชน ในแต่ละหมู่บ้านว่าการบริการสาธารณะใดที่ตนสามารถรับได้และไม่สามารถรับได้ โดยแต่ละครั้งจะมีการประสานงานผ่านทางผู้ใหญ่บ้านหรือคณะกรรมการประกาศให้ ประชาชนได้ทราบกันอย่างทั่วถึง

ผู้วิจัยจึงได้สรุปผลการศึกษาแนวทางการบริหารงาน และการจัดบริการสาธารณะแก่ประชาชนขององค์การบริหารส่วนตำบล ดังนี้

(1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน การบริการสาธารณะ ที่เกี่ยวกับด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้าสาธารณะ น้ำประปา การสร้างถนนที่จะมีการดำเนินงานและศึกษา ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละหมู่บ้าน ผ่านการทำประชาคม หมู่บ้าน ที่จะเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดง ความคิดเห็น เสนอเรื่องที่ต้องการแก้ไข เช่น การซ่อมไฟฟ้า ในทางสาธารณะ การซ่อมแซมถนนที่เป็นหลุม เป็นบ่อหรือ การขุดลอกคลองระบายน้ำ เนื่องจากบางหมู่บ้านประสบ ปัญหาน้ำท่วม ส่วนในเรื่องของการใช้น้ำประปาจะมีระยะเวลา ในการเปิด-ปิดน้ำทำให้ชาวบ้านจะต้องรองน้ำไว้ใช้

(2) ด้านส่งเสริมสุขภาพทางองค์การบริหารส่วน ตำบลหนองลู ได้มีการจัดทำโครงการต่าง ๆ มากมาย ที่จะเป็นการพัฒนาและส่งเสริมศักยภาพให้แก่ประชาชน ในชุมชน เช่น โครงการพัฒนาศูนย์เด็กเล็ก ในการสร้างพื้นที่ ให้เกิดการเรียนรู้ มีกิจกรรมนันทนาการ รวมไปถึงการ ส่งเสริม ด้านอุปกรณ์การเรียน โครงการเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ที่ดำเนินงานในเรื่องของธุรกรรมทางการเงินโดยผ่านทาง ตู้เอทีเอ็ม ทำให้ประชาชนไม่ต้องเดินทางเข้ามาใช้บริการ ด้วยตนเอง และโครงการส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับ ชุมชน ที่จะเป็นการฝึกอบรมแก่ประชาชน เพื่อให้ได้ความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาต่อยอดสร้างเป็นอาชีพ

(3) ด้านการจัดระเบียบชุมชน/สังคม และการรักษา ความสงบเรียบร้อย เนื่องจากพื้นที่ตำบลหนองลูมีอาณาเขต ติดกับประเทศพม่า และลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง อีกทั้งยังมีความหลากหลายทางด้านเชื้อชาติของประชาชน จึงทำให้การบริหารจัดการระเบียบของชุมชนจะต้องเป็นไป อย่างมีแบบแผน เช่น การแยกประเภทของประชาชนที่ นับถือศาสนาอื่น จะเป็นการให้บัตรสี เพื่อให้การดำเนินงาน ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูเป็นไปอย่างสะดวก ในเรื่องของการรักษาความปลอดภัย มีการจัดตั้งศูนย์บริการ ให้แก่ประชาชน สามารถร้องทุกข์ เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ตำรวจ ทำหน้าที่ประจำและรักษาการณ์ ความปลอดภัยในหมู่บ้าน

(4) ด้านการวางแผนการให้บริการสาธารณะใน แต่ละหมู่บ้าน เป็นเรื่องสำคัญที่จะส่งผลต่อการดำเนินชีวิต ของประชาชน เนื่องจากความห่างไกลกันทำให้เรื่อง การเดินทางหรือการคมนาคมขนส่งเป็นไปอย่างลำบาก ดังนั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู จึงจะต้องมีการ วางแผนในการจัดทำบริการสาธารณะให้สอดคล้องกับ ลักษณะพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้าน ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เช่นมีการจัดทำโครงการ OTOP นวัตกรรม เป็นโครงการรณรงค์ ส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในชุมชนให้เป็นเป็นที่รู้จัก และ ดึงดูดนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้นักท่องเที่ยว ที่มาสามารถรับรู้ได้ว่าในพื้นที่มีสภาพเป็นอย่างไร เช่น มีไก่ต๋มชุมชน โฮมสเตย์ เป็นต้น

(5) ด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ในสภาพพื้นที่ทั่วไปขององค์การ บริหารส่วนตำบลหนองลู มีขนาดกว้างลักษณะของพื้นที่ เป็นป่าและภูเขาสูง การจัดทำบริการสาธารณะต่าง ๆ จะต้องเอื้อเพื่อและไม่ทำลายธรรมชาติด้วย เนื่องมาจากการดำเนินชีวิตของประชาชนที่จะต้องพึ่งพาอาศัยแหล่งน้ำ จากธรรมชาติการเก็บพืช ผัก ผลไม้ป่า เพื่อนำมาจำหน่าย ทำให้ทางองค์การบริหารส่วนตำบล หนองลูได้มีการจัดทำ โครงการรณรงค์ให้ประชาชน ช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อให้สามารถอยู่คู่กับท้องถิ่นตลอดไป

(6) ด้านการส่งเสริมศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น เนื่องด้วยการที่มีความหลากหลาย ของเชื้อชาติของประชาชน ในแต่ละหมู่บ้านทำให้เกิดความ เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละชุมชน ที่มีประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมที่แตกต่าง ทำให้เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว ยกตัวอย่างเช่น หมู่บ้านที่ 7 บ้านใหม่ พัฒนามีการรำตง ของชาวกะเหรี่ยงโปว์ ที่มีลักษณะทำรำเป็นเอกลักษณ์ เฉพาะของการแสดงรำตง ในเรื่องของภูมิปัญญาท้องถิ่น ของแต่ละหมู่บ้านที่มีการดำเนินชีวิตที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิตของชาวบ้านที่สืบทอดกันมาเป็น

เวลายาวนาน ดังนั้น ทางองค์การบริหารส่วนตำบล จึงมีการจัดโครงการ ที่จะเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้แต่ละหมู่บ้านเป็นที่รู้จักมากขึ้น ทำให้เป็นการสร้างรายได้ และสร้างอาชีพให้กับประชาชน ในการเลี้ยงตนเองได้ การดำเนินงานเพื่อผลประโยชน์ ส่วนร่วมซึ่งการดำเนินงานในลักษณะนี้ ตรงกับแนวคิด ทฤษฎีการบริการสาธารณะแนวใหม่(New Public Service) โดย Denhardt and Denhardt (2007) กล่าวว่า “การบริหารงานภาครัฐไม่ได้ดำเนินงานเหมือนกับการ บริหารธุรกิจ แต่เป็นการดำเนินงานบนพื้นฐานความเป็น ประชาธิปไตย ข้าราชการจึงไม่ได้ส่งมอบบริการ แต่เขา ส่งมอบประชาธิปไตย และนักบริหารรัฐกิจหรือข้าราชการ ต้องทำหน้าที่ “ฟัง” มากกว่า “สั่ง” และ “รับใช้หรือให้บริการ” มากกว่า “กำกับหรือควบคุม

จากที่กล่าวมาข้างต้นนั้นสอดคล้องกับงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง ภาคสิริ เจนสิริสกุล (2555) ได้ศึกษาเรื่องการ บริหารส่วนตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยผลการวิจัยพบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลคลองข่อย มีการกำหนดนโยบาย โดยนายกองค์การบริหารส่วนตำบล คลองข่อย จากนั้นมีการวางแผนการดำเนินงาน โดยมีการ จัดทำเวที ประชาคมตำบล 12 หมู่บ้าน ทำแผนพัฒนาสามปี โดยมีการออกคำสั่งแบ่งหน้าที่การทำงานในการให้บริการ สาธารณะในแต่ละกองได้รับผิดชอบตามภารกิจของกอง โดยกระบวนการในการให้บริการดำเนินงานตามแผนการ ดำเนินงานในแต่ละปีงบประมาณ และมีการจัดทำประกาศ ลดขั้นตอนการที่ประชาชนจะเข้ามาภายในแทน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู

ประเด็นสำคัญ	สรุปผลการวิจัย
1. การนำความต้องการของประชาชน มาจัดทำแผนหรือนโยบายการบริการ สาธารณะ	โครงการกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ส่วนใหญ่เกิดจาก การที่ประชาชนในแต่ละหมู่บ้านทำประชาคม เพื่อสอบถามปัญหาและ ความต้องการของประชาชนในแต่ละหมู่บ้านเพื่อจัดลำดับความสำคัญ ของปัญหาและบรรจุเข้าไปใน แผนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อจัดสรรงบประมาณ ออกมาเป็นโครงการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ตอบสนองต่อปัญหาจาก การทำประชาคม ยกเว้นโครงการกิจกรรมจากราชการส่วนกลาง
2. ขั้นตอนวิธีการในการให้บริการ ของเจ้าหน้าที่รัฐ	การดำเนินการขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูดำเนินการโดยใช้ การประชาคมเป็นหลักเพื่อสำรวจปัญหา และความต้องการของประชาชน ก่อน จากนั้นค่อยดำเนินการจัดทำบริการสาธารณะผ่านรูปแบบโครงการหรือ กิจกรรมอีก เนื่องด้วยเป็นพื้นที่ที่มีความห่างไกลการให้บริการของเจ้าหน้าที่ จะเป็นไปในลักษณะการเข้าหาประชาชนแทนที่ประชาชนจะเข้าหาภาครัฐ ยกเว้นถ้าไม่มีเหตุจำเป็นที่ประชาชนจะต้องมาดำเนินการด้วยตนเอง ยกตัวอย่างเช่น โครงการ อบต.สัญจร ที่อบต. เดินทางมาให้บริการ ประชาชนในเรื่องที่เกี่ยวข้องเช่น งานภาษี งานพัฒนาชุมชน งานสาธารณสุข การศึกษา เป็นต้น

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู (ต่อ)

ประเด็นสำคัญ	สรุปผลการวิจัย
3. การให้ประชาชนมีส่วนร่วม ในการจัดทำบริการสาธารณะ	ในการจัดทำบริการสาธารณะของ อบต. นั้น นอกจากที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนในการจัดทำประชาคม เพื่อกำหนดเป็นแผนโครงการสำหรับจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบต่าง ๆ ให้กับประชาชนเองแล้วนั้น ยังได้มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม ในการจัดทำบริการสาธารณะโดยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในคณะกรรมการตรวจรับหรือคณะกรรมการสั่งซื้อสิ่งจ้าง เพื่อให้ประชาชนได้รับรู้และเห็นถึงขั้นตอน และวิธีการดำเนินการต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นช่องทางให้ประชาชนเองนั้น ได้ทำการตรวจสอบการดำเนินงานของอบต.อีกด้วย
4. การแก้ไขปัญหาสอดคล้อง ต่อความต้องการและเกิดความรวดเร็ว	การดำเนินการนั้น เกิดจากการจัดทำประชาคมของประชาชนในแต่ละหมู่บ้านเพื่อรวบรวมจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา อันไปสู่การจัดทำแผนโครงการต่าง ๆ เพื่อตอบสนอง ต่อความต้องการของประชาชน อีกทั้งทางหน่วยงานยังจัดทำ กิจกรรมสัญจร ในการเข้าถึงแต่ละหมู่บ้าน เพื่อบริการประชาชน ในเรื่องต่าง ๆ ที่ประชาชนต้องการผ่านการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ใหญ่บ้านแต่ละหมู่บ้าน เพื่อจัดข้อมูลที่เหมาะสมในการลงแต่ละพื้นที่ อันนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และตรงต่อความต้องการของประชาชน อีกทั้งการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลเหตุฉุกเฉินตลอด
5. ประชาชนสามารถร้องทุกข์เมื่อเกิดปัญหา	ในปัจจุบันทาง อบต. ได้มีการจัดทำช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ผ่านศูนย์ดำรงธรรมของ อบต. รวมทั้งการประสานงานผ่านผู้ใหญ่บ้าน เพื่อเป็นช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนในเรื่องราวต่าง ๆ อีกทั้งเนื่องด้วยกระแสยุคปัจจุบัน มีการทำช่องทางการรับเรื่องราวร้องทุกข์ผ่าน Social Media เช่น Facebook Line เป็นต้น เพื่อสามารถร้องทุกข์ปัญหา และความต้องการต่าง ๆ ให้กับนายก อบต. ได้โดยตรง
6. การให้ความสำคัญกับประชาชน ในเรื่องคุณภาพการให้บริการ	ในการให้บริการประชาชนของเจ้าหน้าที่รัฐเป็นไปด้วยความเป็นกันเอง เนื่องจากเจ้าหน้าที่เป็นคนในพื้นที่ ซึ่งรู้ปัญหาความต้องการและวิธีการเข้าหาประชาชนเป็นอย่างดี ทำให้ประชาชนไม่รู้สึกถึงลำดับขั้นหรือฐานะอะไร อีกทั้งเวลาที่เจ้าหน้าที่จะเข้ามายังพื้นที่ต่าง ๆ จะมีการให้ประชาชนรับรู้ทุกครั้ง ผ่านการทำหนังสือเข้าพื้นที่ ประสานงานผ่านเสียงตามสายของหมู่บ้าน โดยผู้ใหญ่บ้านเป็นคนประสานงาน

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลการศึกษาแนวทางการบริหารงานท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู (ต่อ)

ประเด็นสำคัญ	สรุปผลการวิจัย
7. ประชาชนได้รับรู้ถึงสิทธิหน้าที่ตามพลเมืองวิถีประชาธิปไตย	โครงการ กิจกรรมต่าง ๆ ของทาง อบต. นั้น เกิดจากการประชุมของประชาชนในแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งเป็นการดำเนินการในลักษณะของหน้าที่พลเมือง รวมทั้งทาง อบต. ยังเปิดช่องทางให้ประชาชนในฐานะพลเมืองเข้ามามีส่วนในการร่วมพัฒนาท้องถิ่น ผ่านการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำบริการสาธารณะ การเป็นคณะกรรมการตรวจรับ ตรวจสอบ จัดทำบริการต่าง ๆ สะท้อนซึ่งบทบาทของประชาชนในฐานะที่เป็นพลเมือง และประชาชนต่างรับรู้ หน้าที่ของตนเอง และเข้าร่วมการประชุมหรือเวทีต่าง ๆ ที่ทาง อบต. จัดทำขึ้นตามความสามารถของตนเอง
8. การดำเนินงานเพื่อผลประโยชน์ส่วนร่วม	การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูส่วนใหญ่จะเป็นโครงการกิจกรรมที่เกิดมาจากการประชุมหมู่บ้าน หรือการประชุมหมู่บ้าน ซึ่งแต่ละหมู่บ้านนั้นจัดขึ้นในทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ในการจัดทำโครงการกิจกรรมต่าง ๆ อีกทั้งโครงการที่เป็นความจำเป็นเร่งด่วน ที่ส่งผลต่อประชาชนโดยตรง เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติ อีกทั้งการบูรณาการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาต่อส่วนรวม

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย “แนวทางการบริหารงานท้องถิ่นต่อการจัดทำบริการสาธารณะ กรณีศึกษา องค์การบริหารตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี” ผู้วิจัยเสนอแนวทางการแก้ไขและพัฒนา ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

(1) ในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู ควรมีการติดตามผล และปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการตรวจสอบดูแลผลการดำเนินงาน เช่น ในเขตพื้นที่พระเจดีย์สามองค์ ควรมีการปรับปรุง ดูแลทัศนียภาพ สิ่งประดับตกแต่ง ให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ เนื่องจากเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ที่สามารถทำรายได้ให้กับท้องถิ่น

(2) มีการให้บริการกับทุกพื้นที่ ทุกชุมชน

ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล ด้วยความเสมอภาค และพยายามพัฒนาการบริการสาธารณะให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ

(3) องค์การบริหารส่วนตำบล ควรมีการติดตาม ตรวจสอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การบริการสาธารณะของเจ้าหน้าที่ สามารถเข้าถึง และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ได้เหมาะสม เช่น การเตรียมความพร้อมรับมือกับเหตุฉุกเฉิน ทั้งในเรื่องวาทภัย อุทกภัย เป็นต้น

(4) การที่องค์การบริหารส่วนตำบลต้องการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานหรือโครงการต่าง ๆ องค์การบริหารส่วนตำบล ควรมีการรณรงค์ส่งเสริมให้

ประชาชนรับทราบถึงสิทธิ และหน้าที่ของประชาชนเพราะเมื่อประชาชนมีความเข้าใจ การขอความร่วมมือต่าง ๆ ก็จะดำเนินงานง่ายขึ้น นอกจากนี้องค์การบริหารส่วนตำบลต้องชี้แจงให้ประชาชนทราบถึงหน้าที่ขอบเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลให้ชัดเจน

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลูมีความทับซ้อนกับเทศบาลวังกะ จึงทำให้การดำเนินงานของทั้ง 2 หน่วยงานมีการดำเนินงานที่ทับซ้อน จึงควรมีกฎหมายรองรับการดำเนินการ และการจัดตั้งอย่างชัดเจน

เพื่ออำนวยความสะดวกและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาภายหลัง

2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะหน่วยงานที่สนับสนุนและเสริมสร้างความสามารถในการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาความร่วมมือในการให้บริการสาธารณะ ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เกิดขึ้นในทางปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

หนังสือ

- วุฒิสาร ตันไชย. (2559). *รูปแบบและประเภทการจัดบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ชัน แพคเก็จจิง (2014).
- Denhardt, J.V., & Denhardt, R. B. (2007). *The new public service: Serving, not steering*. (Expanded Edition. Armonk). New York: M. E. Sharpe
- โกวิท พวงงาม. (2550). *การปกครองท้องถิ่นไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ส.เอเชียเพรส (19889).
- สมคิด เลิศไพฑูรย์. (2547). *กฎหมายการปกครองท้องถิ่น*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรี และราชกิจจานุเบกษา.

วิจัย บทความทางวิชาการ

- สิทธิ คงสืบชาติ., & รัฐ กันภัย. (2561). *แนวทางการบริหารที่ส่งผลต่อการจัดบริการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี*. (วารสารวิชาการ Veridian E-Journal มหาวิทยาลัยศิลปากร)
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู. (2561). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2561-2565*. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
- ณัฐพงษ์ สัมฤทธิ์เดชขจร. (2557). *การจัดระบบบริการสาธารณสุขขององค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ศึกษาเฉพาะเขตอำเภอเมือง*. (หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเนชั่น)
- สุธินี เจริญเครือ-พิษณุ เฉลิมวัฒน์. (2556). *การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับบริการสาธารณสุขของเทศบาลตำบลปากน้ำปราม อำเภอปรามบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*. (วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย)
- วาทีตต์ เรียมริมมะดัน. (2556). *ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าช้าง อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดนครราชสีมา*. (โครงการหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)
- อมรรัตน์ บุตรเจริญ. (2555). *การศึกษาระดับประสิทธิผลการบริหารงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทศบาลตำบลหนองแขง อำเภอหนองแขง จังหวัดสระบุรี*. (โครงการหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

ภคสิริ เจนศิริสกุล (2555). การบริหารส่วนตำบลคลองข่อย อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี. (หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สามารถ ยิ่งกำแหง. (2553). แนวทางการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชาวบ้านในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียน อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา. (โครงการหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี)

ผกาภรณ์ จันทร์ทิพย์. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรณีศึกษางานด้านการบริหารงานบุคคลส่วนท้องถิ่น. (ภาคนิพนธ์ รัฐศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)

สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. (2551). คู่มือการประเมินการจัดมาตรฐานบริการสาธารณะโดยตนเองขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและกระจายอำนาจแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542 (2542, 17 พฤศจิกายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 116 ตอนที่ 114 หน้า 47.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู จังหวัดกาญจนบุรี. (2561) แผนปฏิบัติการองค์การบริหารส่วนตำบลหนองลู พ.ศ.2560-2564. <http://www.hnongloo.org/>

**ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1
กรณีศึกษา หน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4
สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา**
Factors Affecting Growth of Pak Chong Napier Grass 1 Case Study,
Agricultural Extension and Cooperatives Unit 4,
Military Development Office, AFDC

บทความวิจัย

พันโท สุบิน จอจวรรณศิริ¹

Lieutenant Colonel Subin Jongwannasiri

หัวหน้าแผนกเตรียมการ ศูนย์ฝึกศึกษา สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

Chief of Administration Section, Education and Training Center, Military Development Office, AFDC

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา พื้นที่ตั้งอยู่ในอำเภอท่าแซะ และเขตติดต่อกับอำเภอปะทิว โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ทั้งปัจจัยภายใน คือ ปัจจัยด้านพันธุกรรม และปัจจัยภายนอก คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยภายในของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มีการพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ให้มีลักษณะภายนอกที่มีลำต้นมีข้อและปล้องชัดเจน เจริญเติบโตเร็ว แตกกอดี ทนแล้ง ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยดี ปรับตัวได้ดีในดินหลายสภาพ ปัจจัยภายนอกของพื้นที่ศึกษา ปัจจัยภายนอกเรื่องดิน มีชุดดินเป็นชุดดินที่ 51C คือ ชุดดินคลองเต้ง มีความลาดชันระดับร้อยละ 5-12 ต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินให้มีค่าความเป็นกรดอ่อน ควรใช้ปูนขาวในการปรับสภาพดิน 0.5 ตัน/ไร่ ปัจจัยภายนอกเรื่องธาตุอาหาร มีปริมาณที่ต่ำถึงต่ำมาก ควรเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่สลายตัวดีแล้ว อัตราส่วน 2,000-4,000 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตราส่วน 20 กิโลกรัมต่อไร่ และหลังแต่งตอ 2 สัปดาห์ ให้ปุ๋ยอัตราส่วน 20 กิโลกรัมต่อไร่ หลังตัดแต่งตอ 1 เดือน ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตราส่วน 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 21-0-0 อัตราส่วน 20 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 2 เดือน อัตราส่วน

¹ สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

E-mail: bird004@gmail.com

วันที่รับบทความ:

วันที่แก้ไขบทความ:

วันที่ตอบรับบทความ:

20 กิโลกรัมต่อไร่ ปัจจัยภายนอกเรื่องน้ำ พบว่าปริมาณน้ำในดินมีน้อย เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ลาดชัน และดินเป็นดินเหนียวปนทรายไม่อุ้มน้ำ รวมถึงได้รับผลกระทบจากปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อปริมาณน้ำในดิน เช่น การระเหยของน้ำในดิน และการนำน้ำในดินไปใช้ ปัจจัยเรื่องแสง อุณหภูมิ และความอุดมสมบูรณ์ของดิน เมื่อวิเคราะห์แหล่งน้ำ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมตลอดทั้งปีของจังหวัดชุมพร คือ 1678.2 มม.ต่อปี แม้จะมีปริมาณเพียงพอต่อการเจริญเติบโต แต่เมื่อฝนขาดช่วงเป็นเวลานาน พืชขาดน้ำ จะส่งผลต่อการเจริญเติบโต การเพิ่มขนาดของเซลล์ ทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโตเป็นผลให้พืชแคระแกร็น

การจัดการปัจจัยภายในและภายนอก เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี ทั้งนี้เมื่อปัจจัยภายในสามารถควบคุมได้แล้ว โดยการเลือกใช้สายพันธุ์ที่ดี จึงต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยภายนอกเป็นหลัก โดยการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ และปรับปรุงความเป็นกรด-ด่าง จะส่งผลต่อการระเหยของน้ำในดินและการดูดน้ำไปใช้ของพืช ด้านปัจจัยของแสงและอุณหภูมิไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตโดยตรง แต่ส่งผลต่อการระเหยของปริมาณน้ำในดิน ซึ่งหากมีการปรับปรุงบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ การระเหยของน้ำในดินจะลดลง และควรมีการจัดการหาแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

Abstract

This study was to analyze the factors affecting the growth of Napier Pakchong 1 of Agricultural Extension and Cooperatives Unit 4, Military Development Office, AFDC. The area is located in Tha Sae District and adjacent to Pathio District. by analyzing the factors affecting the growth of Napier Pakchong 1, both internal factors, namely genetic factors. and external factors are environmental factors.

The study found that Internal factors of Pak Chong Napier grass 1 have been developed and improved species to have external characteristics with clear joints and joints. Fast-growing, tillering well, drought-tolerant, responds well to water and fertilizer. Adapts well in many soil conditions. external factors of the study area external factors on soil There is a soil series at 51C, which is Klong Teng soil series. With a slope level of 5-12 percent, soil maintenance is required to increase soil fertility to a weak acidity. Lime should be used for soil conditioning 0.5 ton/rai. External factors on nutrients. There is a very low to a very low amount. The amount of organic matter should be increased by using well-decomposed organic fertilizer at the ratio of 2,000-4,000 kg dry per rai. and apply chemical fertilizer 16-16-8 at a ratio of 20 kg per rai. and 2 weeks after stump dressing, fertilize at a ratio of 20 kg per rai. After trimming the stump for 1 month, add fertilizer 46-0-0 at a ratio of 10 kg per rai or 21-0-0 at a ratio of 20 kg per rai. The second time at the age of 2 months, the ratio of 20 kg per rai. external factors of water found that the amount of water in the soil was less because the area is steep and the soil is sandy clay that does not hold water as well as being affected by other factors that affect the amount of water in the soil such as evaporation of water in the soil and the use of water in the soil factors of light, temperature, and soil fertility when analyzing water sources The average annual

rainfall of Chumphon province is 1678.2 mm. per year, although there is sufficient amount for growth. But when the rain is interrupted for a long time, the plants lack water, affecting their growth. increasing the size of cells causing plant growth to halt, resulting in stunted plants

Managing internal and external factors for good productivity However, when internal factors can be controlled by choosing a good breed Therefore, it is important to focus on external factors. by improving soil fertility and improving the acidity-alkalinity Will affect the evaporation of water in the soil and the uptake of water to plants. The light and temperature factors did not directly affect the growth. but affects the evaporation of the water content in the soil which if the soil is improved to be fertile The evaporation of water in the soil is reduced. And there should be a supply of water only for growth.

คำสำคัญ: กล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 การเจริญเติบโตของพืช ปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน

บทนำ

การเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของสัตว์เคี้ยวเอื้อง นอกเหนือจากลักษณะทางพันธุกรรมที่ดี และมีการจัดการที่ดีแล้วนั้น ยังขึ้นอยู่กับอาหารสัตว์ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณอาหารที่สัตว์ได้รับ ประกอบด้วยอาหารหยาบและอาหารข้น โดยเฉพาะอาหารหยาบซึ่งเป็นอาหารหลักของสัตว์เคี้ยวเอื้อง ต้องเป็นอาหารที่มีเยื่อใยสูงพลังงานค่อนข้างต่ำ เช่น หญ้า พาง หรือต้นข้าวโพด เป็นต้น

กล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นกล้วยชนิดหนึ่ง ที่สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ให้การส่งเสริมในการปลูก เพราะกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 มีการเจริญเติบโตเร็ว แตกกอดี ให้ผลผลิตต่อไร่สูง และให้ผลผลิตตลอดทั้งปี หากมีปริมาณน้ำและธาตุอาหารที่เหมาะสม จะมีผลผลิตที่ดีทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ สามารถนำมาใช้เป็นอาหารหยาบเพื่อสร้างการเจริญเติบโตที่ดีให้กับสัตว์เคี้ยวเอื้องได้

จึงเป็นที่มาของการศึกษาวิจัย เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ในเรื่องปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม และปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งกรณีศึกษาดังกล่าวที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต ส่งผลต่อปริมาณผลผลิตกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพและมีปริมาณที่เพียงพอต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 กรณีศึกษา หน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการเจริญเติบโตของกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 โดยทำการศึกษาในพื้นที่หน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 สำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ตำบลสลุย อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดชุมพร เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้วยเนเปียร์ปากช่อง 1 โดยการดำเนินการเก็บรวบรวม

ข้อมูลในการศึกษาด้านการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 จากข้อมูลปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม และปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เพื่อใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา ทำการอธิบายผลการศึกษา และสรุปผลการศึกษา ตั้งแต่ เดือน ธ.ค.63 - พ.ค.64

ทบทวนวรรณกรรม

1. ลักษณะของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง

หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เจริญเติบโตได้ดีในประเทศเขตร้อน เช่น ประเทศไทยในเขตนํ้าฝนควรมีฝนตก 1,300-1,500 มิลลิเมตรต่อปี ในเขตที่มีปริมาณนํ้าฝนมาก และแสงแดดจัด มีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ และมีอุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส เจริญเติบโตได้ดีเป็นพิเศษ ในเดือนแรก ๆ เจริญเติบโตช้า ขณะยังเล็กไม่สามารถทนต่อสภาพนํ้าท่วมขังได้ หญ้าที่มีอายุมากขึ้นจะมีระยะเวลาเจริญเติบโตนานให้ผลผลิตสูง หญ้าเนเปียร์สายพันธุ์นี้ปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย ขึ้นได้ในดินเกือบทุกชนิดที่มีการจัดการให้นํ้าและทำให้ดินไม่แน่นอากาศถ่ายเทได้สะดวก ดินที่ใช้ปลูกจะต้องไม่เป็นกรดหรือด่างมากเกินไป และมีธาตุอาหารสมบูรณ์ (ไกรลาส เขียวทอง และคณะ, 2556)

2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก ๆ ดังนี้

2.1 ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม (internal or genetic factor) เป็นปัจจัยพื้นฐานในการกำหนดการแสดงออกของสิ่งมีชีวิต และเป็นตัวกำหนดว่าสิ่งมีชีวิตที่เจริญขึ้นมาจะต้องเป็นชนิดเดียวกับพ่อแม่ของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ ลักษณะที่แสดงออกของสิ่งมีชีวิตถูกควบคุมด้วยหน่วยพันธุกรรม (genes) ลักษณะทางพันธุกรรม

เป็นลักษณะที่สามารถถ่ายทอดจากพ่อแม่ไปสู่ลูกหลานได้ และปัจจัยทางพันธุกรรมจะแสดงออกได้มากนักน้อยเพียงใด จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยสภาพแวดล้อมด้วย

2.2 ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (external or environmental factors) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช สิ่งแวดล้อมอาจส่งเสริมหรือขัดขวางการแสดงออกทางด้านพันธุกรรมของพืช ลักษณะของพืชที่ปรากฏจะมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ดีหรือเลวนั้น จะขึ้นกับการผสมผสานกันของยีนส์และสภาพแวดล้อม

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ได้แก่

1) ดิน (Soil) ประกอบด้วยอนุภาคต่าง ๆ ที่เกิดจากการแปรสภาพของวัตถุดินกำเนิดดินและซากสิ่งมีชีวิตที่เน่าเปื่อยผสมคลุกเคล้ากัน องค์ประกอบของดินแบ่งออกได้เป็นส่วนที่เป็นของแข็ง (solids) และส่วนที่ไม่เป็นของแข็ง (non-solids) ในการเพาะปลูกพืช

2) แร่ธาตุอาหาร (nutrients) เป็นสิ่งจำเป็นสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช เนื่องจากแร่ธาตุอาหารเป็นส่วนประกอบของอาหาร เป็นส่วนประกอบของสารอินทรีย์ในกระบวนการสังเคราะห์แสงและการหายใจ และเป็นส่วนประกอบของนํ้าย่อยในกิจกรรมการสังเคราะห์แสงและการหายใจ แร่ธาตุอาหารของพืช แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ธาตุอาหารที่เรารู้ต้องการในปริมาณมาก หรือธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารที่พืชต้องการในปริมาณน้อย หรือธาตุอาหารรอง

3) นํ้า (water) เป็นส่วนประกอบสำคัญของสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะพืชมีนํ้าเป็นองค์ประกอบอยู่ประมาณร้อยละ 75-90 นํ้ามีบทบาทต่อการมีชีวิต ตลอดจนการเจริญเติบโตของพืช นับตั้งแต่เมล็ดหรือท่อนพันธุ์เริ่มงอกจนกระทั่งออกดอกออกผล ถ้าพืชขาดนํ้าอย่างมาก

เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้พืชถึงตายได้ น้ำมีผลต่อกระบวนการรากฐานของการเจริญเติบโต การเพิ่มขนาดของเซลล์เมื่อพืชขาดน้ำ เซลล์จะขยายตัวเพิ่มขนาดไม่ได้ เป็นผลให้อวัยวะพืชเล็กและแคระแกร็น น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลำเลียงอาหารและแร่ธาตุอาหาร น้ำเป็นตัวรักษารูปร่างของเซลล์และต้นพืชน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการทางสรีรวิทยาและกระบวนการทางชีวเคมี กระบวนการต่าง ๆ ในพืชหรือสิ่งมีชีวิต

4) แสง (light) นอกจากแสงจะมีผลโดยตรงต่อกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นกระบวนการรากฐานเพื่อให้ได้มาซึ่งพลังงาน และเป็นแหล่งของสารประกอบขั้นต้นเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นสารประกอบอินทรีย์ในพืช อันเป็นปัจจัยโดยตรงในการควบคุมการเจริญเติบโตของพืชแล้ว แสงยังควบคุมกระบวนการรากฐานของการเจริญเติบโตในระดับต่าง ๆ จนได้ผลรวมออกมาในรูปการเจริญและเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้าง นอกจากนี้แสงยังมีอิทธิพลต่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของพืชด้วย เช่น การงอกของเมล็ด การพักตัวของเมล็ด และการออกดอกเป็นต้น

5) อุณหภูมิ (temperature) เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช ตั้งแต่พืชเริ่มงอกจนกระทั่งออกดอกติดผล อุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงอกของเมล็ด การสังเคราะห์แสง การหายใจ การพักตัว เป็นต้น พืชแต่ละชนิดมีความต้องการอุณหภูมิที่ใช้ในการเจริญเติบโตแตกต่างกัน อุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช มีทั้งอุณหภูมิอากาศ อุณหภูมิในดิน ในอุณหภูมิกลางวัน และอุณหภูมิกกลางคืน

โดยทั่วไปแล้ว อุณหภูมิอากาศจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของลำต้น โดยมีผลต่อการสังเคราะห์แสงและการหายใจ กระบวนการทั้งสองจะค่อย ๆ เพิ่มอัตราขึ้นตามการเพิ่มของอุณหภูมิจนถึงระดับหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส ซึ่งการเพิ่มอุณหภูมิจะไม่เพิ่มอัตราการเกิดกิจกรรมของ

กระบวนการทั้งสองนี้ ส่วนอุณหภูมิในดินมีผลต่อการเจริญเติบโตของราก และมีผลต่อการดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร ถ้าอุณหภูมิในดินต่ำการดูดน้ำจะลดลง ต้นพืชจะเหี่ยว นอกจากนี้กิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินในสภาพอุณหภูมิของดินต่ำ ก็จะลดลงด้วยทำให้ได้อินทรียสารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยตามไปด้วย ถ้าอุณหภูมิในดินสูงกว่าปกติเพียงเล็กน้อย จะกระตุ้นให้รากมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่หากอุณหภูมิของรากสูงกว่าลำต้น การเจริญเติบโตจะชะงัก (Techawongstien, n.d.; Ames & Johnson, n.d.)

ผลการวิจัย และอภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ประกอบไปด้วย 2 ปัจจัยหลักที่สำคัญคือ ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม (internal or genetic factor) และปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (external or environmental factors) โดยมีรายละเอียดของผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม (internal or genetic factor)

โดยการใช้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ซึ่งหญ้าเนเปียร์ลูกผสม เกิดจากการผสมข้ามระหว่างหญ้าเนเปียร์ยักษ์และหญ้าไข่มุก มีการพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ ให้มีลักษณะภายนอกที่มีลำต้นมีข้อและปล้องชัดเจน ลำต้นและทรงต้นตั้งตรง มีใบเกิดสลับข้างกันมีส่วนกาบใบหุ้มลำต้นไว้ ใบและลำต้นอ่อนนุ่ม โตเต็มที่สูงประมาณ 5 เมตร รากเป็นระบบรากฝอยแข็งแรง แผ่กระจายออกรอบลำต้นในรัศมีประมาณ 50-100 เซนติเมตร ลึก 30-50 เซนติเมตร ลำต้นสามารถแตกหน่อได้จากตาของข้อล่าง ๆ ที่อยู่ชิดดิน เจริญเติบโตเร็ว แตกกอดี ทนแล้ง ไม่มีระยะพักตัว ตอบสนองต่อน้ำและปุ๋ยดี ปรับตัวได้ดีในดินหลายสภาพ ใบมีขนน้อย ไม่คันเมื่อสัมผัส ไม่มีโรคและแมลงรบกวน ให้ผลผลิตต่อไร่สูงให้ผลผลิตตลอดทั้งปี มีปริมาณน้ำตาลในใบและลำต้นสูง

อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม เนื่องจากหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มีการพัฒนาและปรับปรุงสายพันธุ์ให้มีลักษณะดีแล้วสามารถนำมาปลูกได้ในทุกพื้นที่โดยการที่จะให้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มีการเจริญเติบโตที่ดึ้น สิ่งสำคัญ คือ จะต้องวิเคราะห์ถึงปัจจัยภายนอกหรือสภาวะแวดล้อมภายนอกเพื่อใช้ในการหาแนวทางในการผลิตที่ได้ผลดีควบคู่ไปด้วย

2. การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (external or environmental factors)

ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความอิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็นประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็นประโยชน์	ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
0-25	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง
25-50	ปานกลาง	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
50-100	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ

ลักษณะและสมบัติดิน ดินต้นถึงชั้นหินพื้นดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลและมีสีผสมของสีหินดินดานผุพังพบชั้นหินพื้นของหินดินดานภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดินปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.0) โดยมีข้อจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ดินต้น สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง หน้าดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และขาดแคลนน้ำ (สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2564)

ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน จำนวน 3 แปลง ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4ฯ โดยสถานีวิจัยพัฒนาที่ดินชุมพร

2.1 ดิน (soil)

จากการใช้ข้อมูลระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน มาตราส่วน 1:25000 ผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน (<http://eis.idd.go.th/lddeis/SoilView.aspx>) โดยระบุพิกัดในส่วนของแปลงหญ้าที่ดำเนินการปลูกหญ้าเนเปียร์พบว่าชุดดินของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4ฯ เป็นชุดดินที่ 51C คือ ชุดดินคลองเต้ง (Khleng Teng series: Klt) มีความลาดชันร้อยละ 5-12 โดยมีผลการวิเคราะห์ชุดดินตามตาราง

ที่ระบุว่า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง pH 5.0, 6.5 และ 4.5 ตามลำดับ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยแปลงที่ 1 มีปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก ปริมาณโพแทสเซียมต่ำ แปลงที่ 2 มีปริมาณไนโตรเจนปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก ปริมาณโพแทสเซียมต่ำมาก แปลงที่ 3 มีปริมาณไนโตรเจนต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก ปริมาณโพแทสเซียมต่ำมาก

อภิปรายผลการการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตในเรื่องของดิน (soil)

ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับทำทุ่งหญ้า ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ และไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผลและไม้ยืนต้น มีข้อจำกัดที่มีชั้นหินพื้นดิน ควรเลือกชนิดพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับศักยภาพของดิน โดยมีการทำการเกษตรประเภทที่ไม่มีการไถพรวน (แบบวนเกษตร) ปรับหลุมปลูกด้วยปุ๋ยหมัก (สำนักสำรวจ

และวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2564)

แต่ต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพของดินให้สามารถอุ้มน้ำได้มากขึ้น เพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน แก้ไขความเป็นกรดเป็นด่าง เพื่อสร้างองค์ประกอบของดินให้มีความอุดมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ถ้าค่า pH ของดินต่ำกว่า 6.0 ต้องใส่ปูนขาวลงไปปรับค่า pH ในอัตราที่แนะนำโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน ภายหลังการวิเคราะห์ดิน ให้น้ำเนเปียร์ปากช่อง 1 เจริญเติบโตได้ดี ถ้าดินมีค่า pH ประมาณ 6.8 ซึ่งในดินของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4ฯ มีค่า pH ของดินต่ำกว่า 6.0 จึงต้องมีการใส่ปูนขาวเพื่อปรับปรุงค่า pH ของดิน

2.2 แร่ธาตุอาหาร (nutrients)

จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน แปลงที่ 3 ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4ฯ พบว่าธาตุอาหารหลัก หรือธาตุอาหารที่พืชต้องการในปริมาณมาก มีในปริมาณต่ำมาก จนถึงปานกลางในบางธาตุอาหาร ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากมีความชื้นอยู่ในระดับ C เป็นชุดดินที่ 51C โดยมีความลาดชันร้อยละ 5-12 หน้าดินง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และขาดแคลนน้ำ ซึ่งทำให้ธาตุอาหารอาจจะถูกชะล้างออกไปได้ง่ายขึ้น

ในส่วนของธาตุอาหารรองหากได้รับการปรับความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จะทำให้มีการปลดปล่อยธาตุอาหารรองออกมาได้ ตัวอย่างธาตุอาหารรองที่อยู่ในมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ ซึ่งเป็นปุ๋ยอินทรีย์ตามภาพตัวอย่างด้านล่าง

ชนิดมูลสัตว์	pH	ธาตุอาหารหลัก (%)			ธาตุอาหารรอง (%)			ธาตุอาหารเสริม (mgkg ⁻¹)							Na (%)
		N	P	K	Ca	Mg	S	F	Mn	Zn	Cu	B	Mo	Cl	
มูลวัว (ใหม่)	10.4	1.95	1.76	0.43	1.82	0.56	0.07	4,630	670	190	32	54	0	9,740	3.120
มูลวัว (เก่า)	8.7	1.73	0.49	0.30	0.55	0.22	0.05	4,630	840	87	29	26	0	1,600	0.537
มูลกระบือ (เก่า)	8.7	1.82	1.92	0.12	2.06	0.74	0.52	14,550	722	300	52	51	0	12,200	2.187
มูลสุกร (เก่า)	6.9	2.83	16.25	0.11	8.11	2.42	0.14	8,500	970	2,600	1,650	36	20	1,270	0.711
มูลไก่ไข่	7.5	2.28	5.91	3.02	12.10	1.07	0.67	9,500	916	1,190	87	63	0	8,110	1,988
มูลไก่เนื้อ (ใหม่)	8	2.65	2.69	1.85	2.18	0.51	0.18	2,240	460	310	58	32	10	3,160	1.289
มูลไก่เนื้อ (เก่า)	8.2	2.09	6.07	0.42	11.30	0.86	0.68	1,850	670	1,040	32	64	0	10,300	2.504
มูลไก่อดเม็ด	8	2.84	7.63	0.78	2.60	0.34	-	45	10	3	0.8	-	-	-	-
มูลค่างควา	7.5	3.32	13.95	0.29	18.01	0.48	0.28	22,100	3,800	9,900	4,200	100	0	330	-

ภาพตัวอย่างผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในมูลสัตว์ชนิดต่าง ๆ

ที่มา: กลุ่มวิจัยและพัฒนาการจัดการอินทรีย์วัตถุ กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน

อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ในเรื่องของแร่ธาตุอาหาร (nutrients)

การใช้ปุ๋ยเพื่อให้แร่ธาตุอาหารกับหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 สามารถใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำในการปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ซึ่งการให้ธาตุอาหารพืชเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง โดยชนิดปุ๋ยและอัตราการใช้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินแต่ละท้องที่ และลักษณะของดิน คำแนะนำเกี่ยวกับการใส่ปุ๋ยรองพื้นพร้อมปลูกหลังปลูกหรือหลังแต่งตอมัตถ์นี้ควรใช้สูตรที่มีไนโตรเจนและฟอสฟอรัสสูงเพื่อเร่งรากให้แข็งแรง และเร่งการแตกหน่อแบ่งตามลักษณะของดินได้ ดังนี้

ดินร่วนปนทราย ใส่ปุ๋ยสูตร 16-16-8 พร้อมปลูก อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และในหญ้าตอหลังแต่งตอ 2 สัปดาห์ อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 2 เดือน อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็นหญ้าตอหลังตัดแต่งตอ 1 เดือน ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้าตอหลังตัดแต่งตอทุกครั้งใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากกากตะกอน ที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพของโรงงานผลิตก๊าซชีวภาพ อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ใส่ปุ๋ยสูตร 20-20-0 พร้อมปลูก หรือหลังแต่งตอ 1 เดือน อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 2 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ถ้าเป็นหญ้าตอหลังตัดแต่งตอ 1 เดือน ให้เพิ่มปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือ 21-0-0 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ หญ้าตอหลัง ตัดแต่งตอทุกครั้งใส่ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยชีวภาพที่ผลิตจากกากตะกอน ที่ได้จากบ่อก๊าซชีวภาพของโรงงานก๊าซชีวภาพ อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

เมื่อสิ้นปีแต่ละปีควรสลับใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 แทนสูตร 46-0-0 หรือ 21-0-0 บ้าง ทั้งนี้ เพื่อรักษาความสมดุลของธาตุอาหารหลักในแปลงหญ้า การใส่ปุ๋ยเคมีทุกครั้งสำหรับการปลูกหญ้าครั้งแรกและหญ้าตอควรใส่

ปุ๋ยขณะดินมีความชื้น โดยโรยข้างแถวหญ้า ห่างประมาณ 10 เซนติเมตร และต้องฝังกลบปุ๋ยทุกครั้ง (ไกรลาส เทียวทอง และคณะ, 2556)

จากผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4ฯ มีลักษณะเป็นดินร่วนปนเหนียว พบว่า ธาตุอาหารหลัก หรือธาตุอาหารที่พืชต้องการในปริมาณมาก และธาตุอาหารรองในภาพรวมมีในปริมาณต่ำถึงต่ำมาก และปานกลางในบางธาตุอาหาร ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีความชื้นอยู่ในระดับ C เป็นชุดดินที่ 51C โดยมีความลาดชันร้อยละ 5-12 ยากต่อการถูกล้างพังทลาย และขาดแคลนน้ำในดินได้ง่ายสำหรับชุดดินที่ 51 มีผลทำให้ธาตุอาหารอาจจะถูกล้างออกไปได้ง่ายขึ้น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับความอุดมสมบูรณ์ของดินจึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งเพื่อใช้ในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุลงในดิน และเป็นการเสริมธาตุอาหารรองที่มีความจำเป็นสำหรับพืชลงไป รวมทั้งยังช่วยในการอุ้มน้ำได้ดีอีกด้วย

2.3 น้ำ (water)

หญ้าเนเปียร์ มีน้ำเป็นองค์ประกอบอยู่ประมาณ 75-90% น้ำมีบทบาทต่อการมีชีวิต ตลอดจนการเจริญเติบโตของพืช น้ำมีผลต่อกระบวนการรากฐานของการเจริญเติบโต การเพิ่มขนาดของเซลล์จะต้องการน้ำเพื่อใช้ในการกระบวนการขยายตัวของเซลล์ เมื่อพืชขาดน้ำ เซลล์จะขยายตัวเพิ่มขนาดไม่ได้ เป็นผลให้อวัยวะพืชเล็กและแคระแกรน น้ำที่ใช้ในการเกษตรส่วนมากมาจากน้ำฝน โดยปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี 1768.2 มม. มีปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปี 143 วัน เดือนที่มีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม จำนวน 23 วัน ปริมาณน้ำฝน 164.6 มิลลิเมตร เดือนที่มีจำนวนวันที่ฝนตกน้อยที่สุด คือ เดือนมีนาคม จำนวน 0 วัน ปริมาณน้ำฝน 0 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนสูงที่สุด คือ เดือนธันวาคม ปริมาณน้ำฝน 355.9 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนน้อยที่สุด คือ เดือนมีนาคม ปริมาณน้ำฝน 0 มิลลิเมตร (ตามภาพข้อมูลด้านล่าง)

ข้อมูลรายวัน

ปริมาณฝน

สถานี : 48517-ชุมพร

ปี : 2020

หน่วย : มิลลิเมตร

วันที่	เดือนที่ตรวจวัด											
	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
1	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	32.6	10.6	16.1	8.2	3.2	0.0	22.6
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	0.9	16.8	6.5	T	0.4	13.7
3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.9	7.5	2.0	0.0	0.9	137.2
4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	6.1	20.3	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	31.8	0.0	0.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.4	3.9	0.4	0.2	0.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	23.5	T	0.7	6.9	0.0
8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	22.2	1.9	2.1	0.3	3.1	0.0
9	T	0.0	0.0	4.2	0.0	20.0	0.0	2.2	0.0	0.6	0.0	0.0
10	0.0	T	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	18.3	4.0	0.5	0.0	0.0
11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	1.0	3.0	2.7	0.0	0.0
12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	16.0	10.1	2.3	19.8	0.0
13	T	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	6.3	8.1	0.0	6.9	61.1	0.0
14	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	T	1.6	0.1	9.6	0.0	0.0
15	5.4	0.0	0.0	26.0	0.0	1.4	1.6	0.5	4.2	2.4	0.0	14.2
16	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	29.8	0.6	0.1	11.6
17	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.6	0.0	0.0	22.6	12.2	0.0	0.0
18	0.0	137.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	12.7	0.0	0.0
19	0.0	5.4	0.0	0.0	T	0.0	0.0	0.0	34.2	3.6	0.0	0.0
20	1.4	0.4	0.0	0.0	15.7	T	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0
21	7.5	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	20.7	0.0
22	0.0	1.3	0.0	0.0	8.5	1.9	14.5	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0
23	0.0	0.0	0.0	4.5	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
25	0.0	0.0	0.0	15.2	0.0	0.8	51.1	0.0	0.0	0.0	3.2	152.8
26	0.0	0.0	0.0	8.9	24.1	0.5	30.7	0.0	0.0	1.5	0.0	1.1
27	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	9.4	0.0	17.3	0.0	0.2	0.0
28	0.0	0.0	0.0	19.5	51.6	34.7	6.8	0.0	3.8	10.0	0.0	0.0
29	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.3	0.3	0.0	2.1	20.4	0.0	0.0
30	0.0	-	0.0	0.0	0.0	13.0	0.2	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0
31	47.4	-	0.0	-	3.1	-	3.4	6.6	-	2.8	-	0.0
รวม	63.5	152.3	0.0	111.2	165.4	151.8	163.6	127.1	192.4	164.6	120.4	355.9
จำนวนเงิน	6	5	0	10	9	21	15	16	18	23	12	8
สูงสุด	47.4	137.9	0.0	26.0	51.6	34.7	51.1	23.5	34.2	31.8	61.1	152.8

ปริมาณน้ำฝนรวมตลอดปี: 1768.2 มิลลิเมตร

จำนวนวันที่ฝนตกตลอดปี: 143 วัน

ปริมาณฝนสูงสุด: 152.8 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 2020-12-25

หมายเหตุ : ค่าฝนรายวันเป็นค่ารวมที่ตรวจวัดตั้งแต่ระหว่างเวลา 00.00 UTC

หมายเหตุ : วันที่ฝนตกคือวันที่ฝนตกมากกว่าหรือเท่ากับ 0.1 มม.

หมายเหตุ : "T" คือ วันที่ฝนตกมม.น้อยกว่า 0.1 มม.

หมายเหตุ : " " คือ ไม่มีข้อมูลหรือไม่ได้ตรวจวัด

ตารางข้อมูลรายวันปริมาณฝน ปี พ.ศ. 2563

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยาชุมพร.

ปริมาณการใช้น้ำของพืช เท่ากับ ปริมาณการคายน้ำรวมกับปริมาณการระเหยของน้ำ และความต้องการน้ำของพืช เท่ากับ ปริมาณการใช้น้ำของพืชรวมกับปริมาณน้ำที่ซึมลึก (คณิต โชติณะ. 2564)

ความสัมพันธ์ระหว่างดินและน้ำ ดินประกอบด้วยสสาร 3 สถานะ คือ ของแข็งทั้งอินทรีย์วัตถุและอนินทรีย์วัตถุของเหลวซึ่งส่วนใหญ่ คือ น้ำ และแก๊ส เนื้อดินและโครงสร้างของดินจะกำหนดขนาดช่องว่างของเม็ดดินให้เป็นที่อยู่ของน้ำและแก๊ส ดินที่มีเนื้อหยาบ เช่น ดินทรายมีคุณสมบัติให้น้ำซึมผ่านได้ง่าย แต่อุ่มน้ำไว้ได้น้อย ในทางตรงกันข้ามดินเนื้อละเอียดเช่นดินเหนียว มีคุณสมบัติให้น้ำซึมผ่านได้ยากจึงอุมน้ำไว้ได้มาก ทั้งดินเนื้อหยาบและละเอียดเกินไปจึงมีคุณสมบัติในการอุมน้ำและระบายน้ำไม่เหมาะสมตามความต้องการของพืช ดินที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกพืชและสามารถจัดการชลประทานได้เหมาะสมควรเป็นดินเนื้อปานกลางที่สามารถเก็บกักและระบายน้ำได้ดี ช่วยให้น้ำที่ถูกส่งเข้ามายังบริเวณรากพืชจะถูกดูดยึดเก็บกักเอาไว้ใช้ได้มากและหากน้ำมากเกินไปจนดินมีความชื้นมากเกินไปจนระบายออกไปได้ดี

น้ำในดินหรือความชื้นที่พืชดูดไปใช้ได้ (available moisture) เป็นน้ำดูดซึม (capillary water) ตั้งแต่ระดับความชื้นชลประทาน (field capacity) คือ ความชื้นในดินหลังจากน้ำอิสระถูกระบายออกไปแล้ว จนถึงความชื้นที่จุดเหี่ยวถาวร (permanent wilting point) คือ ความชื้นในดินที่มีน้อยจนกระทั่งพืชไม่สามารถดูดน้ำมาใช้ทดแทนการคายน้ำจนพืชเหี่ยวเฉาอย่างถาวร (อภินันท์ กำเนิดรัตน์ และคณะ. 2543)

อภิปรายผลการการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ในเรื่องของน้ำ (water)

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการลำเลียงอาหารและแร่ธาตุ

อาหาร น้ำเป็นตัวกลางในการลำเลียงธาตุอาหารในดินเป็นตัวลำเลียงพาแร่ธาตุอาหารเข้ามายังบริเวณรากพืชเมื่อรากดูดแร่ธาตุอาหารเข้ามาในต้นพืช น้ำจะเป็นตัวลำเลียงพาแร่ธาตุอาหารไปยังใบ เพื่อทำการสังเคราะห์เป็นอาหาร น้ำจะลำเลียงอาหารที่ได้ออกจากแหล่งสังเคราะห์ไปยังส่วนต่าง ๆ ของพืช

จากภาพด้านบน ข้อมูลรายวันปริมาณฝนของจังหวัดชุมพร ปี พ.ศ. 2563 ทำให้ทราบว่าปริมาณฝนรวมตลอดปีของจังหวัดชุมพร คือ 1678.2 มม. ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการเจริญเติบโตแต่ปริมาณฝนที่ขาดช่วงเป็นระยะเวลานาน และความไม่สม่ำเสมอตามฤดูกาล และนอกจากฤดูฝนแล้วนั้น ปริมาณน้ำที่สะสมในพื้นที่ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 ปริมาณน้อย เนื่องจากแหล่งน้ำหลักสำคัญของหน่วยสามารถกักเก็บน้ำได้ในปริมาณหนึ่ง ซึ่งต้องใช้ในการอุปโภคบริโภคของบุคลากร ปศุสัตว์ ศูนย์การเรียนรู้ ในส่วนของแปลงหญ้าต่าง ๆ จึงสามารถได้รับน้ำแค่เพียงในส่วนฝนฟ้าตามฤดูกาลเท่านั้น สอดคล้องกับการให้น้ำหญ้าเนเปียร์ ตอบสนองต่อการให้น้ำได้ดี ถ้าหากฝนทิ้งช่วงควรมีการให้น้ำ หากเป็นแบบพ่นฝอยควรให้ทุก 3 - 5 วัน แต่ถ้าเป็นแบบสปริงเกอร์ควรปล่อยน้ำเข้าแปลง ทุก 7 - 10 วัน จะสามารถผลิตหญ้าสดได้ตลอดทั้งปี (สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. 2560) ซึ่งจำเป็นต้องมีน้ำที่เพียงพอต่อความต้องการของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

มีความสอดคล้องกับการศึกษาถึงผลของปริมาณการให้น้ำชลประทานที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของหญ้าหวาน ทำการทดลองในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2556 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2557 ที่เรือนทดลองของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วางแผนการทดลองแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ (Randomized complete block design) มีจำนวน 3 ซ้ำ มีการให้

น้ำชลประทาน 6 ระดับโดยเทียบได้จากการระเหยของน้ำสะสมจากถาดวัดน้ำระเหย (E) ซึ่งมีค่าของการให้น้ำชลประทานเท่ากับ 30% E, 50% E, 70% E, 90% E, 100% E และ 110% E ผลจากการศึกษา พบว่า การให้น้ำในปริมาณที่น้อยที่สุด (30% E) มีผลให้อัตราการคายน้ำ และ total stomata conductance มีค่าลดลง แต่อุณหภูมิของใบมีค่าเพิ่มมากขึ้น การให้น้ำในปริมาณที่แตกต่างกันมีผลต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของหญ้าหวานเป็นอย่างมาก หญ้าหวานที่ได้รับปริมาณน้ำชลประทานที่มากที่สุด (110% E) ให้น้ำหนักแห้งของลำต้น ใบ ดอก และน้ำหนักแห้งรวม มีค่ามากที่สุด ขณะที่การให้น้ำชลประทานที่น้อยที่สุด (30% E) ให้ผลผลิตต่ำที่สุด หญ้าหวานที่ได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่มากที่สุดเท่ากับ 110% E หญ้าหวานมีน้ำหนักลำต้นแห้ง และน้ำหนักใบแห้งมากที่สุดเท่ากับ 10.82 และ 7.12 กรัมต่อต้น ซึ่งมีค่ามากกว่าหญ้าหวานที่ได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่ลดลงเท่ากับ 100% E, 90% E, 70% E และ 50% E มีค่าน้ำหนักลำต้นแห้งลดลงร้อยละ 24.50 29.67 36.79 และ 47.05 และมีค่าน้ำหนักใบแห้งลดลงร้อยละ 56.89 31.89 35.68 และ 38.35 ตามลำดับ ส่วนหญ้าหวานที่ได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่น้อยที่สุดเท่ากับ 30% E หญ้าหวานมีน้ำหนักลำต้นแห้งและน้ำหนักใบแห้งมีค่าน้อยที่สุด โดยมีค่าลดลงร้อยละ 55.92 และ 50.15 (สมภาร และ สมยศ, 2558)

2.4 แสง (light)

แสงมีผลโดยตรงต่อกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นกระบวนการรากฐาน เพื่อให้ได้มาซึ่งพลังงาน และเป็นแหล่งของสารประกอบ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นสารประกอบอินทรีย์ในพืช อันเป็นปัจจัยโดยตรงในการควบคุมการเจริญเติบโตของพืช แสงยังควบคุมกระบวนการรากฐานของการเจริญเติบโตในระดับต่าง ๆ จนได้ผลรวมออกมาในรูปการเจริญและเปลี่ยนแปลง

ทางด้านโครงสร้าง นอกจากนี้ แสงยังมีอิทธิพลต่อการปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของพืชด้วย เช่น การออกของเมล็ด การพักตัวของเมล็ด การออกดอก เป็นต้น การตอบสนองของพืชต่อแสงนั้น พืชจะตอบสนองในแง่ต่าง ๆ

ความเข้มรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยของประเทศไทยเฉลี่ยของจังหวัดชุมพรอยู่ในช่วงระหว่าง 17-19 เมกะจูล/ตารางเมตร (เว็บไซต์กรมพลังงานทดแทน, 2564) ซึ่งเป็นไปตามข้อมูลที่ว่า หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เจริญเติบโตได้ดีในประเทศเขตร้อน เช่น ประเทศไทยในเขตนํ้าฝนควรมีฝนตก 1,300-1,500 มิลลิเมตรต่อปี ในเขตที่มีปริมาณนํ้าฝนมาก และแสงแดดจัด (ไกรลาส และคณะ, 2556)

อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ในเรื่องของแสง (light)

การเพิ่มอายุการตัดทำให้จำนวนหน่อต่อกอลดลง อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ การตัดหญ้าที่ อายุ 25 35 45 และ 55 วัน มีจำนวนหน่อ เท่ากับ 59 51 42 และ 34 หน่อต่อกอ ตามลำดับ สอดคล้องกับ วิรัช และคณะ (2542) ที่รายงานว่า การเพิ่มอายุการตัดหญ้าเนเปียร์ 3 สายพันธุ์ จาก 30 เป็น 50 วัน ที่ปลูกด้วย ระยะ 75x75 ตารางเซนติเมตร และตัดสูงจากพื้นดิน 10 เซนติเมตร มีผลทำให้จำนวนหน่อ (แขนง) ต่อกอ ในปี ที่ 2 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 101 เหลือเพียง 66 หน่อต่อกอ เนื่องจากการตัดที่อายุมาก ทำให้ความสูงของหญ้าเพิ่มขึ้น เกิดการแก่งแย่งแสงแดด เป็นผลให้การแตกหน่อใหม่ลดลงและแขนงเก่าจะตายลงไป ซึ่ง Wilman and Asiegbu (1982) พบว่า การขยายระยะเวลาการตัดหญ้าไรร้อยออกไปเป็น 8 ถึง 12 สัปดาห์ จะทำให้การตายของแขนงเพิ่มมากขึ้น

เพราะฉะนั้น แสงจึงมีผลต่อการเจริญเติบโต แม้ปริมาณน้ำจะมีปริมาณน้อย จนทำให้ต้นมีขนาดเล็ก แต่ปริมาณแสงก็มีผลต่อการเจริญเติบโตด้วยเช่นกัน

การปลูกหญ้าเนเปียร์ควรทำการปลูกจนได้คุณภาพที่เหมาะสม หรืออายุการเก็บเกี่ยวของหญ้าเนเปียร์ที่เหมาะสม ควรจะตัดเพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ โดยปริมาณแสง ในเขตจังหวัดชุมพรมีความเหมาะสมต่อการสังเคราะห์แสง จะมีอัตราสูง ทำให้ได้อาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตมาก หญ้าเนเปียร์จึงมีความต้องการความเข้มของแสงสูง จึงจะทำให้มีการเจริญเติบโตได้ดี

2.5 อุณหภูมิ (temperature)

อุณหภูมิจากสภาพภูมิประเทศของจังหวัดชุมพรที่อยู่ติดกับทะเล อุณหภูมิระหว่างฤดูกลางและกลางวัน กลางคืนจึงไม่แตกต่างกันมากนัก อุณหภูมิโดยเฉลี่ยไม่สูงมาก และอากาศไม่ร้อนจัด ส่วนฤดูหนาวจะมีอากาศเย็นได้บางครั้ง อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.0 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 31.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 23.5 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดคือ เดือนเมษายน ส่วนอุณหภูมิสูงที่สุดที่เคยตรวจวัดได้คือ 39.2 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2562 ที่สถานีอุตุนิยมวิทยาสวี และอุณหภูมิต่ำที่สุดตรวจวัดได้ 10.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2519 ที่สถานีอุตุนิยมวิทยาสวี อำเภอสวี (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2564)

อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโต ในเรื่องของอุณหภูมิ (temperature)

โดยทั่วไปแล้ว อุณหภูมิอากาศจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของลำต้น โดยมีผลต่อการสังเคราะห์แสง และการหายใจ กระบวนการทั้งสองจะค่อย ๆ เพิ่มอัตราขึ้น ตามการเพิ่มของอุณหภูมิจนถึงระดับหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมที่ประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส ซึ่งการเพิ่มอุณหภูมิจะไม่เพิ่มอัตราการเกิดกิจกรรมของกระบวนการทั้งสองนี้ (Techawongstien, n.d.; Ames &

Johnson, n.d.) ซึ่งตรงกับข้อมูลที่ว่าหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เจริญเติบโตได้ดีในประเทศเขตร้อน เช่น ประเทศไทย ในเขตน้ำฝนควรมีฝนตก 1,300-1,500 มิลลิเมตรต่อปี ในเขตที่มีปริมาณน้ำฝนมากและแสงแดดจัด มีการกระจายของฝนสม่ำเสมอ และมีอุณหภูมิสูงกว่า 20 องศาเซลเซียส เจริญเติบโตได้ดีเป็นพิเศษ (ไกรลาส และคณะ, 2556)

อุณหภูมิของจังหวัดชุมพรโดยทั่วไป มีผลต่อการสังเคราะห์แสงและการหายใจ อยู่ในระดับอุณหภูมิที่เหมาะสม แสงมีผลต่ออุณหภูมิที่เปลี่ยนแปลงไป แต่เมื่อมีอุณหภูมิที่สูงในขณะที่ปริมาณน้ำไม่เพียงพอทั้งในดิน และในลำต้นอาจมีผลต่อการเจริญเติบโต

สรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัย เพื่อใช้ในการจัดการแปลงหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในหรือปัจจัยด้านพันธุกรรม (internal or genetic factor) เป็นปัจจัยพื้นฐานในการกำหนดการแสดงออกของสิ่งมีชีวิต และเป็นตัวกำหนดว่าสิ่งมีชีวิตที่เจริญขึ้นมา จะต้องเป็นชนิดเดียวกับพ่อแม่ของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 นั้นเป็นพันธุ์ที่ทางสำนักงานพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ดำเนินการพัฒนาและทดสอบสายพันธุ์ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการปลูกในประเทศไทยที่มีลักษณะดินต่าง ๆ ได้ดี และในพื้นที่ที่มีการชลประทานที่ดี

ในส่วนของปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (external or environmental factors) เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชเป็นอย่างมาก สภาพดิน แสง อุณหภูมิ ในพื้นที่ของจังหวัดชุมพร ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ ที่ 4 ฯ หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 สามารถเจริญเติบโตได้ดี แต่ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินนั้น ควรต้องมีการปรับปรุงดินด้วยปูนขาว เพื่อปรับสภาพดินให้มีค่า pH ประมาณ 6.5

และในเรื่องของธาตุอาหารในดินนั้น ควรมีการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเป็นการปรับสภาพดิน เพื่อให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น สามารถดูดซับความชื้นได้ดียิ่งขึ้น และในปุ๋ยอินทรีย์ยังมีธาตุอาหารรองที่เหมาะสม เพื่อใช้ในการเจริญเติบโต โดยเสริมปุ๋ยเคมีตามปริมาณที่ได้รับ การแนะนำจากโปรแกรม หรือจากผลการตรวจวิเคราะห์ดินจากหน่วยงานต่าง ๆ ในส่วนของน้ำมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งจากผลการศึกษาของ สมมาตร และ สมยศ (2558) หย้าหวานที่ได้รับน้ำชลประทานในปริมาณที่น้อยที่สุดเท่ากับ 30% E หย้าหวานมีน้ำหนักลำต้นแห้งและน้ำหนักใบแห้งมีค่าน้อยที่สุดโดยมีค่าลดลงเท่ากับ 55.92 และ 50.15 เปอร์เซ็นต์ และนอกจากนี้ ปริมาณน้ำที่ขาดช่วงมีผลทำให้พืชหยุดการชะงักการเจริญเติบโต ซึ่งอาจมีผลทำให้ปริมาณน้ำหนักแห้งของหย้าเนเปียร์ปากช่อง 1 มีค่าน้อยกว่าการให้น้ำแบบสม่ำเสมอในปริมาณน้อยอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การเจริญเติบโตของหย้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ในพื้นที่ของหน่วยส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ที่ 4 ฯ ได้ผลผลิตที่ดีควรดำเนินการดังนี้

1. ต้องมีการดำเนินการปรับปรุงสภาพดิน โดยใช้ปูนขาวในการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง ตามคำแนะนำ
2. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินในปริมาณที่เหมาะสม และเป็นการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารรองให้เหมาะสม ปริมาณ 1-2 ตันต่อไร่
3. จัดหาแหล่งน้ำให้มีความพอเพียงต่อการใช้ในการเพาะปลูก ต้องมีการจัดทำพื้นที่การปลูกหย้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำที่มี หากพืชอาหารสัตว์มีความจำเป็นต่อการให้อาหารสัตว์แล้ว หน่วยจะต้องดำเนินการจัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถดำเนินการปลูกหย้าเนเปียร์ได้ดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาที่ดิน. ข้อมูลระบบน้ำเสนอแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1:25000. แหล่งที่มา: <http://eis.ddd.go.th/lddeis/SoilView.aspx> สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. ความเข้มรังสีดวงอาทิตย์เฉลี่ยของประเทศไทย. แหล่งที่มา : <http://www2.dede.go.th/solarmap/> สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2564. ภูมิอากาศจังหวัดชุมพร. แหล่งที่มา : <http://climate.tmd.go.th/data/province/ได้ฝั่งตะวันออก/ภูมิอากาศชุมพร.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564
- ไกรลาศ เทียวทอง และคณะ. 2556. คู่มือการปลูกหย้าเนเปียร์ปากช่อง 1. ศูนย์บริการข้อมูลโครงการศึกษา วิจัยต้นแบบวิสาหกิจชุมชนพลังงานสีเขียวจากพืชพลังงาน (ก๊าซชีวภาพจากพืชพลังงาน)
- คณิต โชติกะ. การคำนวณการใช้น้ำของพืช การคำนวณฝนใช้การ. โครงการฝึกอบรมยกระดับการปฏิบัติงาน ด้านการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ 9 สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564
- วิรัช สุขสรอายุ, ประเสริฐศักดิ์ นันทมขื่น และจิรพัฒน์ วงศ์พิพัฒน์. 2542. ผลผลิตและส่วนประกอบทางเคมีของหย้าเนเปียร์ในพื้นที่ต่าง ๆ อิทธิพลของระยะตัดที่มีต่อผลผลิตและส่วน ประกอบทางเคมีของหย้าเนเปียร์ 3 สายพันธุ์ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานผลงานวิจัยประจำปี 2542. กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สถานีอุตุนิยมวิทยาชุมพร. 2563. ข้อมูลรายวันปริมาณฝน ปี พ.ศ.2563

สมมารณ อยู่สุขยิ่งสถาพร และ สมยศ เดชภีรัตน์มงคล. 2558. ผลของระดับของการให้น้ำชลประทานที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของหญ้าหวาน. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

โสฬส แซ่ลิ้ม. 2559. ปุ๋ยอินทรีย์และการใช้ประโยชน์ในประเทศไทย. กลุ่มวิจัยและพัฒนากิจการอินทรีย์วัตถุกองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน กรมพัฒนาที่ดิน

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์. 2560. การปลูกหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1. แหล่งที่มา : <http://secretary.dld.go.th/index.php/informationdld/article-dld/2625-1-5-2560> สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564

สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ลักษณะและสมบัติของชุดดิน. แหล่งที่มา : http://oss101.ldd.go.th/thaisoils_museum/pf_desc/south/Klt.htm สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564

สำราญ วิจิตรพันธ์ และพรชัย ล้อวิสัย. 2554. อิทธิพลของอายุการตัดที่มีต่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาของหญ้าเนเปียร์ยักษ์ภายใต้การให้น้ำชลประทาน. วารสารวิจัย มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. แหล่งที่มา : <http://resjournal.kku.ac.th/abstract/16-3-215.pdf> สืบค้นเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ.2564

อภินันท์ กำเนิดรัตน์ และคณะ. 2543. หลักการกลไกกรรม. ภาควิชาพืชศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. แหล่งที่มา : http://natres.psu.ac.th/Department/plantscience/510-111web/book/book%20content.htm/chapter09/agri_09.htm

Ames, M., & Johnson, S.W. (n.d.) *A review of factors affecting plant growth*. Retrieved from https://www.hydrofarm.com/resources/articles/factors_plantgrowth

Techawongstien, S. (n.d.) *Factors affecting plant growth and development*. Retrieved from [https://ag.kku.ac.th/suntec/134101/134101 Factors affecting G-D \(note\).pdf](https://ag.kku.ac.th/suntec/134101/134101%20Factors%20affecting%20G-D%20(note).pdf) (in thai)

Wilman, D. and Asiegbu J.W. 1982. *The effect of clover variety, cutting interval and nitrogen application on herbage yield, proportions and heights in perennial rye grass-white clover swards*. Grass and Forage Sci.

การเฝ้าติดตามไฟป่าแบบใกล้เคียงเวลาจริงด้วยกูเกิลเอิร์ธเอนจิน Near Real Time Wildfire Monitoring using Google Earth Engine

บทความวิจัย

พ.อ. ผศ.ดร.พงศ์พันธุ์ จันทะศักดิ์^{1*} พ.อ.ภาสกร ยะสะวุฒิ² ดร.เยาวเรศ จันทะศักดิ์³

รศ. ดร.โปรดปราน บุญยพุกกณะ⁴ และ ผศ. ดร.พีรวัฒน์ ปลาเงิน⁵

¹กองวิชาวิศวกรรมโยธา ส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จ.นครนายก

²ศูนย์ฝึกบรรเทาสาธารณภัย หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย จ.ฉะเชิงเทรา

³คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.นครราชสีมา

⁴คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

⁵คณะวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

*Corresponding author address: pongpun.ju@crma.ac.th

บทคัดย่อ

สถานการณ์ไฟป่าของประเทศไทยในปัจจุบันมีการเพิ่มความรุนแรงและเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การเฝ้าติดตามไฟป่าแบบใกล้เคียงเวลาจริงเป็นข้อมูลที่มีค่าและประโยชน์เพื่อการจัดการและการบรรเทาสาธารณภัย เป็นอย่างมาก การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจิน (Google Earth Engine: GEE) เพื่อการเฝ้าติดตาม และวิเคราะห์พื้นที่ไฟป่าโดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ MODIS จากฐานข้อมูล Fire Information for Resource Management System (FIRMS) ขององค์กร National Aeronautics and Space Administration (NASA) การศึกษานี้ได้มุ่งเน้นการนำเสนอการใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจินแพลตฟอร์มเพื่อการประเมินและแสดงผลจำนวนครั้ง และจำนวนผลรวมสะสมของจุดความร้อน (Hotspot) ในแบบใกล้เคียงเวลาจริงและอัตโนมัติ โดยสามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่สนใจได้และกำหนดช่วงระยะเวลาที่ต้องการได้ ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษานี้ยังสามารถแสดงผลเชิงพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อน บ่อยครั้งได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวังและการวางแผนป้องกันการเกิดไฟป่าในพื้นที่ดังกล่าว ในการศึกษานี้ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้งานแพลตฟอร์มโดยการเปรียบเทียบกับตำแหน่งอ้างอิงของเหตุการณ์ไฟป่า ที่เกิดขึ้นจริง ในปี พ.ศ.2563 ได้แก่ 1) พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก และ 2) พื้นที่อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ 82.86, 64.38 และ 80.52 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์แคปปา

วันที่รับบทความ:

วันที่แก้ไขบทความ:

วันที่ตอบรับบทความ:

ของความสอดคล้องเท่ากับ 0.66, 0.61 และ 0.62 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความสอดคล้องระดับดี ดังนั้นการใช้งาน ภูมิเอร์เอนจินแพลตฟอร์มเพื่อการเฝ้าติดตามไฟป่าแบบ ใกล้เวลาจริงและอัตโนมัติ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเฝ้าระวังพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟป่าได้เป็นอย่างดี

คำสำคัญ: ภูมิเอร์เอนจิน, จุดความร้อนของไฟป่า, ภาพถ่ายดาวเทียม, แบบใกล้เวลาจริง

Abstract

Wildfire situation of Thailand is currently increasing of damage and count. Thus, the monitoring and damage assessment of natural disaster provide valuable and useful information for natural disaster management and mitigation. This study presented the guideline of the application of Google Earth Engine (GEE) for monitoring and analysis of wildfire by using satellite imagery of Terra/Aqua in the system of MODIS from database of the Fire Information for Resource Management System (FIRMS) by the National Aeronautics and Space Administration (NASA). The present study focused on the presentation of using GEE platform for the assessment and display the amount and cumulative count of hotspots in near real-time and automatic. In addition, it can determine the area of interesting (AOI) and time series. The results of the study presented the most of hotspot areas. It is useful for monitoring and planning of the protection of wildfire.

In this study, the accuracy assessment was done by comparing with the locations of wildfire in year 2020 in the study area including 1) Amphoe Muang, Nakhonnayok province, 2) Amphoe Phow and Amphoe Mae-tang, Chiang Mai province. The study indicated that the values of total accuracy were 82.86%, 64.38% and 80.52%, respectively and the Kappa coefficient of correlation were 0.66, 0.61 and 0.62, respectively. It means the results are in good level. As a result, the application of GEE platform for monitoring wildfire in near real-time and automatic can be used as an efficient tool for monitoring the risk area of wildfire.

Keywords: Google Earth Engine, Wildfire Hotspot, Satellite imagery, Near Real Time

1. บทนำ (Introduction)

ไฟป่า (Wildfire) เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ในหลายหลายประเทศ ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่ต้องเผชิญกับไฟป่าประจำทุกปีในช่วงฤดูร้อนในหนึ่งรอบปี ซึ่งภัยธรรมชาติดังกล่าว นับวันก็จะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น และเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่อง [1] ซึ่งสามารถสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชนและทางราชการรวมถึงเป็นผลเสียต่อคุณภาพอากาศในปัจจุบัน [2] สาเหตุหลักหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) [3]-[5] ดังนั้นการเฝ้าระวังติดตาม และการประเมินผล ความเสียหายจากภัยธรรมชาติได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ในแบบ ใกล้เคียงกับเวลาจริง (Near real-time) จะเป็นข้อมูลที่มีค่าและประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการภัยธรรมชาติ ในด้านต่าง ๆ เช่น การป้องกัน การระงับเหตุ การสื่อสาร

ข่าวสารของเหตุการณ์ การบรรเทาสาธารณภัยระหว่างเกิดเหตุภัยธรรมชาติ และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยภายหลังจากการเกิดภัยธรรมชาติ เป็นต้น ซึ่งการเฝ้าติดตาม และการประเมินผลความเสียหายจากภัยธรรมชาติได้อย่างทัน่วงทีและรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ เวลานั้น ยังคงเป็นความท้าทายเป็นอย่างมากสำหรับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบและมีอำนาจการตัดสินใจในการระงับเหตุและบรรเทาสาธารณภัยที่จะต้องข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องรวดเร็วและประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่าย เพื่อการจัดการภัยธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า [6],[7] ซึ่งในช่วงสิบปีที่ผ่านมาเทคโนโลยีข้อมูลระยะไกลภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite remote sensing technology) ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ เพื่อการจัดการภัยธรรมชาติอย่างแพร่หลาย เหตุผลหลักหนึ่งคือ ค่าใช้จ่ายที่น้อยลงมากสำหรับการใช้งานภาพถ่ายดาวเทียมในปัจจุบัน โดยมีบริการให้ดาวเทียมโหลดได้ฟรีจากเว็บไซต์ในหลาย ๆ องค์กร [6]–[11]

ปัจจุบันได้มีโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจิน (Google Earth Engine: GEE) ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มภูมิสารสนเทศของกูเกิล (Google) ใช้สำหรับการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ และการสร้างภาพ (Visualization) จากชุดข้อมูลเชิงพื้นที่ (Geospatial information) ของภาพถ่ายดาวเทียม (Satellite image) โดยกูเกิลได้จัดทำภาพถ่ายดาวเทียมและเก็บข้อมูลบันทึกย้อนหลังมากกว่า 40 ปี ไว้ในแบบคลังข้อมูลสาธารณะ (Data mining) โดยการใช้งานโปรแกรม GEE จะเป็นการเขียนโค้ดคำสั่ง (Code editor) ในภาษา JavaScript เพื่อเรียกใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม นำมาวิเคราะห์และประมวลผลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา เช่น แสดงข้อมูลอุณหภูมิ (Temperature) ข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Precipitation) หรือข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land use) เป็นต้น [12]

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าติดตามและประเมินผลจากเหตุการณ์ไฟป่าในปัจจุบันในประเทศไทยนั้น ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับจุดความร้อน (Hotspot) โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat 8 OLI/TIRS ในการวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของดัชนีเชิงคลื่นหลายช่วงเวลาในพื้นที่ที่มีการถูกเผาไหม้จากไฟป่าในอุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า คลองลาน และแม่วงก์ ในปี พ.ศ.2559 และ พ.ศ.2560 โดยใช้โปรแกรม ArcGIS ในการวิเคราะห์ [13] และยังมีการนำข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS กับ VIIRS นำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลจุดความร้อน ร่วมกับการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินในพื้นที่อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี ในปี พ.ศ.2559 ถึง พ.ศ.2562 [14] และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 ได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์และประเมินหาความแตกต่างของการเกิดไฟป่าในพื้นที่อำเภอบางยี่รงค์ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ในปี พ.ศ.2562 และ พ.ศ.2563 ในโปรแกรม ArcGIS [15] จากตัวอย่างงานวิจัยที่ได้กล่าวมาจะเห็นได้ว่ายังไม่มีมีการนำโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจินเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผลภัยธรรมชาติอย่างจริงจังในประเทศไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ การนำเสนอการใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจิน (GEE) เพื่อการเฝ้าติดตามและวิเคราะห์พื้นที่ไฟป่าโดยการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ MODIS จากฐานข้อมูล Fire Information for Resource Management System (FIRMS) ขององค์กร National Aeronautics and Space Administration (NASA) ซึ่งมุ่งเน้นการประเมิน และแสดงผลจำนวนครั้งและจำนวนสะสมรวมของจุดความร้อน (Hotspot) ในแบบใกล้เวลาจริงและอัตโนมัติ ซึ่งสามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่สนใจได้และกำหนดช่วงระยะเวลาที่ต้องการได้ ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษานี้ยังสามารถแสดงผลเชิงพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อนบ่อยครั้งได้ ซึ่งจะประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวังและการวางแผนเพื่อป้องกันการเกิดไฟป่าในพื้นที่เสี่ยงได้

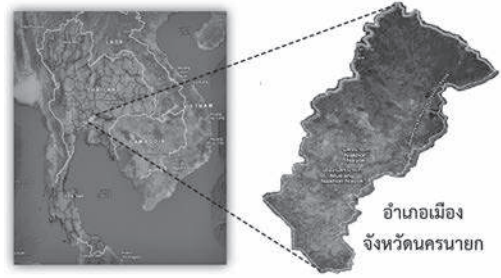
2. การดำเนินการศึกษา (methodology)

2.1 พื้นที่ศึกษา (Study Area)

การศึกษานี้ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้งานแพลตฟอร์มโดยการเปรียบเทียบการประเมินผลของจำนวนครั้งและจำนวนสะสมรวมของจุดความร้อนกับเหตุการณ์ไฟป่าที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ 1) บริเวณพื้นที่ที่เทือกเขาอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 (<https://highlight.kapook.com/view/200411>) และ 2) บริเวณพื้นที่ที่เทือกเขาอำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ.2563 (<https://mgronline.com/local/detail/9640000027304>; <https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/927174>) ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้นำทั้งสองพื้นที่ที่ได้กล่าวนำมาเป็นกรณีศึกษาและพื้นที่ศึกษา

2.1.1 พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

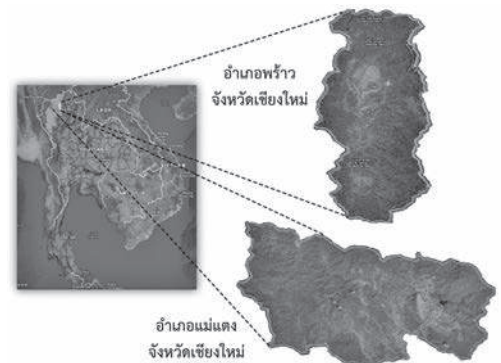
อำเภอเมืองนครนายก เป็นหนึ่งอำเภอในทั้งหมดสี่อำเภอของจังหวัดนครนายก ได้แก่ อำเภอเมืองนครนายก อำเภอบ้านนา อำเภอปากพลี และอำเภอองครักษ์ ซึ่งอำเภอเมืองจังหวัดนครนายกมีพื้นที่ประมาณ 728 ตร.กม. จากพื้นที่ทั้งหมดของจังหวัด 2,122 ตร.กม. คิดเป็นหนึ่งในสามของพื้นที่ทั้งจังหวัด มีสภาพภูมิอากาศอุณหภูมิต่ำสุดที่ 24 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม และอุณหภูมิสูงสุดที่ 34 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายนของทุกปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 193 มม. มีจำนวนประชากรในพื้นที่อำเภอเมืองนครนายก ประมาณ 102,266 คน ในปี พ.ศ.2562 [16] โดยทางทิศเหนือของพื้นที่ของอำเภอเมือง จังหวัดนครนายก จะเป็นพื้นที่ที่เทือกเขา ส่วนทางทิศใต้จะเป็นพื้นที่ราบเหมาะกับการเพาะปลูกและทำการเกษตร [16] รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่ศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษา (อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก)

2.1.2 พื้นที่อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

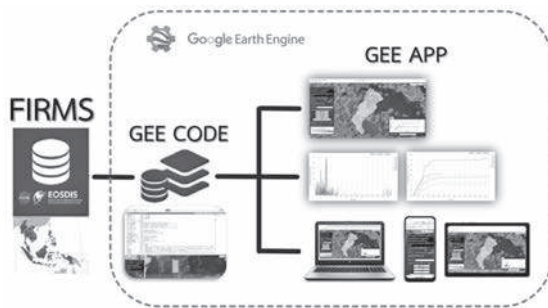
อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง เป็นอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ จากจำนวนอำเภอทั้งหมด 25 อำเภอ โดยอำเภอพร้าวมีพื้นที่ประมาณ 1,149 ตร.กม. จากพื้นที่ทั้งจังหวัดเชียงใหม่ 20,108 ตร.กม. และมีจำนวนประชากรในพื้นที่ในอำเภอพร้าว 102,266 คน ในปี พ.ศ.2563 สำหรับอำเภอแม่แตงมีพื้นที่ประมาณ 1,363 ตร.กม. และมีจำนวนประชากรในพื้นที่อำเภอแม่แตง 81,166 คน ในปี พ.ศ.2563 โดยทั่วไปพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยที่ 20.1 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยที่ 31.8 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1,100 ถึง 1,200 มม. [17] รูปที่ 2 แสดงที่ตั้งของเขตพื้นที่อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 2 พื้นที่ศึกษา (อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่)

2.2 วิธีการศึกษา (Methodology of study)

การศึกษานี้ได้นำโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจิน (GEE) มาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลภาพถ่ายดาวเทียมเพื่อการเฝ้าติดตามและวิเคราะห์พื้นที่ไฟป่าในแบบใกล้เวลาจริงและอัตโนมัติ โดยในรูปที่ 3 ได้แสดงขั้นตอนของการศึกษาในโปรแกรม GEE ผ่านการเขียนโค้ดคำสั่งด้วยภาษา JavaScript เพื่อเรียกใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ Moderate-resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) จากฐานข้อมูล Fire Information for Resource Management System (FIRMS) ขององค์กร National Aeronautics and Space Administration (NASA) นำมาวิเคราะห์และประมวลผลสำหรับการศึกษา



รูปที่ 3 แผนผังของวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้แบ่งวิธีการศึกษาออกเป็นขั้นตอนหลักด้วยกัน 3 ขั้นตอน คือ 1) เตรียมการและตรวจสอบช่วงเวลาของข้อมูลเพื่อการดาวน์โหลดแบบใกล้เวลาจริงและอัตโนมัติในทุก ๆ 5 นาที จากฐานข้อมูล FIRMS ขององค์กร NASA (<https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/firms>) 2) เขียนโปรแกรมภาษา JavaScript ในแพลตฟอร์ม GEE CODE เพื่อเรียกใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ MODIS จากฐานข้อมูล FIRMS และนำข้อมูลนำมาวิเคราะห์และประมวลผลแบบอัตโนมัติตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา และ 3) นำผลการวิเคราะห์และประมวลผล

จำนวนครั้งและจำนวนสะสมรวมของจุดความร้อน (Hotspot) ในพื้นที่ที่สนใจที่ได้กำหนด แสดงผลในแดชบอร์ด (Dashboard) และออนไลน์ผ่านเครื่องมือ GEE APP ในรูปของเว็บไซต์เพื่อการใช้งานในแบบใกล้เวลาจริงและอัตโนมัติ

2.2.1 การเตรียมข้อมูลที่ใช้งาน (Preparation of USED DATA)

ข้อมูลจุดความร้อนของไฟป่า (Wild fire hotspot data) ที่ได้นำมาใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลจากการวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS ได้จากดาวเทียมด้วยกันสองดาวเทียม ได้แก่ Terra และ Aqua ซึ่งได้ทำการปล่อยเข้าสู่สู่อวกาศเมื่อปี ค.ศ.1999 และ 2002 ตามลำดับ เพื่อทำการสำรวจโลกและเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมและภัยพิบัติ โดยได้ติดตั้งเซนเซอร์ระบบ MODIS ไปกับดาวเทียมทั้งสอง [18]

การกำหนดและแสดงผลตำแหน่งจุดความร้อนนั้นจะเป็นการวิเคราะห์จากค่าพารามิเตอร์ (Parameter) ซึ่งเป็นค่าความเป็นไปได้ของการเกิดจุดความร้อนในรูปแบบพิกเซล (Pixel) ของภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS โดยได้จากการคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Confidence value) ซึ่งคำนวณจากค่าเฉลี่ยทางเรขาคณิตของพารามิเตอร์ย่อย (Geometric mean of sub-confidence parameters) จำนวน 5 พารามิเตอร์ย่อย แบ่งออกเป็น C_1 ถึง C_5 [19],[20]

พารามิเตอร์ย่อย C_1 ถึง C_5 ดังกล่าวจะถูกคำนวณจากค่าต่างๆ ประกอบไปด้วย T_4 คือ ช่วงค่าความส่องสว่างของอุณหภูมิ (Brightness temperature) ที่ 360 K หรือช่วงความยาวคลื่นที่ 4 ไมโครเมตร (μm), N_{aw} คือ จำนวนพิกเซลของน้ำ (Number of adjacent water pixels), N_{ac} คือ จำนวนพิกเซลของเมฆ (Number of adjacent cloud pixels), Z_4 และ $Z_{\Delta T}$ คือ ค่าตัวแปรมาตรฐาน (Standardized variables) และ $S(x; \alpha, \beta)$ คือ ฟังก์ชันลาดเอียง (The ramp function) ดังแสดงในสมการที่ 1-3: [20]

$$\text{if } x \leq \alpha; \text{ then } S(x; \alpha, \beta) = 0 \quad (1)$$

$$\text{if } \alpha < x < \beta; \text{ then } S(x; \alpha, \beta) = \frac{(x - \alpha)}{(\beta - \alpha)} \quad (2)$$

$$\text{if } x \geq \beta; \text{ then } S(x; \alpha, \beta) = 1 \quad (3)$$

ดังนั้นพารามิเตอร์ย่อย C_1 ถึง C_5 สามารถคำนวณได้จากสมการดังแสดงในสมการที่ 4 - 8: [20]

$$C_1 = S(T_4; T_4, 360K) \quad (4)$$

$$C_2 = S(Z_4; 3.0, 6) \quad (5)$$

$$C_3 = S(Z_{\Delta T}; 3.5, 6) \quad (6)$$

$$C_4 = 1 - S(N_{ac}; 0, 4) \quad (7)$$

$$C_5 = 1 - S(N_{aw}; 0, 4) \quad (8)$$

โดยช่วงค่าความเชื่อมั่น (Confidence range)

จะพิจารณาตามช่วงค่าร้อยละที่คำนวณได้ ดังนี้ ความเชื่อมั่นต่ำ (Low) $0\% \leq C < 30\%$ ความเชื่อมั่นปกติ (Nominal) $30\% \leq C < 80\%$ และความเชื่อมั่นสูง (High) $80\% \leq C \leq 100\%$

2.2.2 การวิเคราะห์และประมวลผล (Analysis and processing)

ภายหลังจากการเตรียมการ และตรวจสอบช่วงเวลาของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS จากฐานข้อมูล FIRMS เรียบร้อย ขั้นตอนต่อไปคือการเขียนคำสั่งภาษา JavaScript ในแพลตฟอร์มการทำงานโค้ดของกูเกิลเอิร์ธเอนจิน (GEE CODE editor) เพื่อดาวน์โหลดและสร้างเดสก์บอร์ดโดยสามารถให้ผู้ใช้สามารถกำหนดพื้นที่ที่สนใจวิเคราะห์และเลือกช่วงเวลาที่จะประมวลผลได้ ดังแสดงตัวอย่างโค้ดภาษา JavaScript ที่ได้เขียนขึ้นเพื่อการศึกษาในรูปที่ 4 และสามารถดาวน์โหลดโค้ดภาษาทั้งหมดได้ที่ <http://thai-deutsch-civilengineering.blogspot.com/>

```
// ===== Instructions for FIRMS Explorer =====
// ----- Instructions for FIRMS Explorer -----
// =====
//
// @author Juntakut P.
// Last updated: March 18, 2021
// Purpose: plot timeseries of MODIS/FIRMS active fire counts
// by region and day of year, across years
//
// ===== Code =====
//
// Note: The drawing tools and app codes are based on the tutorial by Justin Braaten & Tianfai Liu
// https://developers.google.com/earth-engine/tutorials/community/drawing-tools-region-reduction
// https://github.com/tianfai/earth-engine
//
// Hide the drawing tools widget; we want a really simple interface.
// We'll add our own buttons or geometry selection.
// var baseMap = require('users:juntakut37/packages:baseMap.js');
// Map.drawingTools().setShown(false);
// Map.setOptions('Dark', ['Dark': baseMap.darkTheme]);
// Map.setOptions('Satellite');
// Map.setOptions('Hybrid');
// Map.setCenter(0, 0, 4);
// Map.setControlVisibility({layerList: true, zoomControl: false});
//
// Define symbols for the labels.
var symbol = {
  rectangle: {
    outline: 'black',
    fill: 'white',
    pan: 'e'
  },
  // Set up a ui.Panel to hold instructions and the geometry drawing buttons.
  startYearSlider = ui.Slider({min:2001,max:2021,value:2015,step:1,
    style:{stretch:'horizontal', 'background-color':'#333333', color:'white', fontSize:'18px'}});
  var endYearSlider = ui.Slider({min:2001,max:2021,value:2021,step:1,
    style:{stretch:'horizontal', 'background-color':'#333333', color:'white', fontSize:'18px'}});
  var doyText = ui.Textbox({placeholder:'1-365',value:'1-365',
    style:{stretch:'horizontal', 'background-color':'#333333', color:'black', fontSize:'18px'}});
  var changeSliderVr = function() {
    var startVr = startYearSlider.getValue();
    var endVr = endYearSlider.getValue();
    if (endVr < startVr) endYearSlider.setValue(startVr)
  }
}
```

รูปที่ 4 ตัวอย่างโค้ดภาษา JavaScript ที่ใช้ในการศึกษา

2.2.3 การแสดงผล (Display)

สำหรับการนำผลการวิเคราะห์ และประมวลผลมานำเสนอและแสดงผลผ่านเดสก์บอร์ดออนไลน์ เพื่อให้ผู้ที่สนใจใช้งานสามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้นั้น จะใช้เครื่องมือ GEE APP ซึ่งเป็นฟังก์ชันหนึ่งในโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจินแพลตฟอร์ม โดยสามารถนำเดสก์บอร์ดที่ได้ออกแบบและสร้างไว้โพสต์โฮสต์ขึ้นในเซิร์ฟเวอร์ (Server) ของกูเกิลเอิร์ธเอนจินและจะได้รับโดเมนจากโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจิน ดังแสดงในรูปที่ 5

รูปที่ 5 ฟังก์ชัน GEE APP ในโปรแกรมกูเกิลเอิร์ธเอนจิน

การเริ่มต้นใช้งานเครื่องมือ GEE APP ในการศึกษานี้ มีลำดับขั้นตอนหลักในเมนูบาร์ของหน้า เดสทอป ดังนี้ 1) การเลือกปีที่ต้องการกำหนด โดยให้ เลื่อนบาร์เพื่อระบุปี 2) การเลือกพื้นที่สนใจ โดยให้กดปุ่ม ในแบบ “RECTANGLE” หรือ “POLYGON” ตามที่ต้องการ สามารถซูม และเลื่อนหน้าจอไปมาได้จากการกดปุ่ม “PAN MAP” และ 3) การแสดงผลลัพธ์ โดยภายหลังจากการกำหนดขอบเขตพื้นที่สนใจเสร็จให้กดปุ่ม “SUBMIT” เพื่อแสดงผลลัพธ์บนหน้าเดสทอป

2.2.4 การประเมินผลความถูกต้อง (ACCURACY ASSESSMENT)

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของ ผลการศึกษา การศึกษานี้ได้ใช้การเปรียบเทียบผลการศึกษา กับข้อมูลในรายงานสถิติจำนวนตำแหน่งที่เกิดไฟฟ้าของ จุดความร้อน จากรายงานข้อมูลของส่วนควบคุมไฟฟ้า สำนักป้องกัน ปรามปราม และควบคุมไฟฟ้า กรมอุทยาน แห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [21],[22] และจากข้อมูลสถานการณ์ไฟฟ้า ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency: GISTDA) [23] โดยจะมุ่งเน้นการตรวจสอบ ผลการศึกษากับข้อมูลอ้างอิงในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ บริเวณ พื้นที่ที่เทือกเขา อำเภอมะนัง จังหวัดนครนายก จำนวน 140 จุด และบริเวณพื้นที่ที่เทือกเขา อำเภอพร้าว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 73 จุด และ 154 จุด ตามลำดับ

ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa) [24] ได้ถูกนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่าง ผลการศึกษาและเหตุการณ์ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจริงตามจำนวน อ้างอิงในพื้นที่ศึกษาในโปรแกรมอาร์ (Program R) โดยค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮน ($\hat{k}$) หาได้จาก สมการ [24]

$$\hat{k} = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e} \quad (9)$$

$$p_o = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k n_{ii} \quad (10)$$

$$p_e = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k n_{i+} n_{+i} \quad (11)$$

โดย p_o คือ ความน่าจะเป็นความสอดคล้องของ ค่าสังเกต (Observe probability of agreement), p_e คือ ความน่าจะเป็นความสอดคล้องของค่าคาดหวัง (Hypothetical expected probability of agreement) ในสมการที่ 10 และ 11 แสดงการคำนวณหาค่า p_o และ p_e ตามลำดับ

		Commission Errors →				
		Reference Data (Ex. Class form field)				
←Omission Errors	Classified Data	Class 1	n_{11}	n_{12}	n_{1k}	n_{1+}
		Class 2	n_{21}	n_{22}	n_{2k}	n_{2+}
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		Class k	n_{k1}	n_{k2}	n_{kk}	n_{k+}
		Sum	n_{+1}	n_{+2}	n_{+k}	n

การแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์แคปปา ของโคเฮน พิจารณาดังแสดงในตารางที่ 1 [24]

ตารางที่ 1 ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮน (Cohen's Kappa) [24]

ค่าสัมประสิทธิ์ (Kappa)	ขนาดความสอดคล้อง (Strang of Agreement)
< 0.00	แย่มาก (Poor)
0.00 - 0.20	น้อย (Slight)
0.21 - 0.40	พอใช้ (Fair)
0.41 - 0.60	ปานกลาง (Moderate)
0.61 - 0.80	ดี (Substantial)
0.81 - 1.00	ดีมาก (Almost perfect)

สำหรับการประเมินค่าความถูกต้องเป็นการพิจารณาข้อมูลผลการจำแนกชั้นข้อมูล ณ ตำแหน่งที่ตั้งหน่วยตัวอย่าง (จุดสำรวจ) เปรียบเทียบความสอดคล้องกันกับความเป็นจริงที่พบในภาคสนามที่ถือว่าเป็นข้อมูลอ้างอิงแล้วทำการแจกแจงให้อยู่ในรูปของตารางข้อมูลที่เรียกว่า Error Matrix หรือเรียกว่า Confusion Matrix หรือ Contingency Table โดยสามารถใช้วิเคราะห์หาค่าแสดงความถูกต้องได้หลายลักษณะด้วยกัน ดังนี้ 1) ความถูกต้องของผู้ผลิต (Producer's Accuracy: PA) เป็นการสะท้อนให้เห็นประสิทธิภาพของการชั้นข้อมูลของตัวจำแนก (Classifier), 2) ความถูกต้องของผู้ใช้ (User's Accuracy: UA) เป็นการสะท้อนประสิทธิภาพของการจำแนกสามารถบ่งบอกความน่าเชื่อถือในการนำข้อมูลในแต่ละชั้นข้อมูลไปใช้ และ 3) ความถูกต้องโดยรวม (Overall Accuracy: OA) เป็นการแสดงความถูกต้องของการจำแนกข้อมูลที่มีความสอดคล้องตรงกันระหว่างจุดตรวจสอบกับข้อมูลอ้างอิงคิดเป็นร้อยละของจุดตรวจสอบทั้งหมดโดยไม่คำนึงถึงลักษณะของความผิดพลาด ซึ่งจะเป็นการพิจารณาโดยรวมของทุกชั้นข้อมูลที่จำแนกได้แสดงเป็นค่าความถูกต้องเดียว โดยสมการที่ 12-16 แสดงการคำนวณหาค่าต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนี้ [24]

ค่าผลรวมตามแนวอน:

$$n_{i+} = \sum_{j=1}^k n_{ij} \quad (12)$$

ค่าผลรวมตามแนวตั้ง:

$$n_{+j} = \sum_{i=1}^k n_{ij} \quad (13)$$

ความถูกต้องของผู้ผลิต (PA):

$$PA = \frac{n_{ii}}{n_{+j}} \quad (14)$$

ความถูกต้องของผู้ใช้ (UA):

$$UA = \frac{n_{ii}}{n_{i+}} \quad (15)$$

ความถูกต้องโดยรวม (OA):

$$OA = \frac{\sum_{i=1}^k n_{ii}}{n} \quad (16)$$

3. ผลการศึกษาและการอภิปราย (Results and discuss)

ผลการศึกษาของการวิเคราะห์และประเมินผลของจุดความร้อนของการเกิดไฟป่า (Wildfire hotspot) สามารถเข้าใช้งานผ่านแพลตฟอร์มกูเกิลเอิร์ธเอนจิน (GEE) ได้ที่ <https://juntakut37.users.earthengine.app/view/hotspots-in-thailand> สำหรับโค้ดภาษา JavaScript ที่ใช้ในการศึกษานี้สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <http://thai-deutsch-civilengineering.blogspot.com/> หรือ

3.1 ผลการวิเคราะห์จุดความร้อนของการเกิดไฟป่า

3.1.1 อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

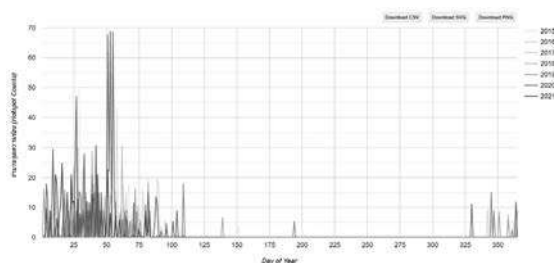
จากผลการศึกษาได้ประมวลผลจำนวนและผลรวมสะสมของจุดความร้อนที่ทำให้เกิดไฟป่า (Hotspot count) และวิเคราะห์ระบุถึงเดือนที่มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดในรอบปี บนฐานข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS ระหว่างปี พ.ศ.2558 ถึง 2564 ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก โดยในปี พ.ศ.2563 มีจำนวนจุดความร้อนมากที่สุดที่ 688 จุด และในเดือนที่ควรเฝ้าระวังคือช่วงต้นปี (ม.ค.-มี.ค.) อันเนื่องมาจากจำนวนจุดความร้อนที่เกิดขึ้นมีมากที่สุดในช่วงเดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ ดังแสดงในตารางที่ 2 และได้แสดงในเดรชบอร์ดแบบเชิงพื้นที่และกราฟแสดงจำนวนและผลรวมสะสมของจุดความร้อนในแต่ละปีในรูปแบบใกล้เคียงเวลาจริงและอัตโนมัติ ดังแสดงในรูปที่ 6-8

ตารางที่ 2 จำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) และเดือนที่มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดในรอบปีจากระบบ MODIS (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

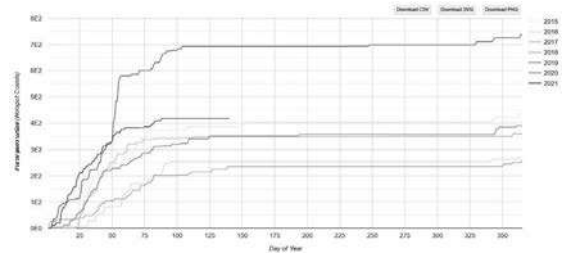
ปี พ.ศ. (Year)	จำนวน จุดความร้อน (Hotspot count)	เดือนที่มีจำนวน จุดความร้อน สูงสุด (Month)
2558	400	มกราคม
2559	249	กุมภาพันธ์
2560	316	มีนาคม
2561	246	กุมภาพันธ์
2562	338	มกราคม
2563	688	กุมภาพันธ์
2564 (ม.ค.-พ.ค.)	372	มกราคม



รูปที่ 6 ภูเก็ตแอร์เริชเอนจินแพลตฟอร์ม (GEE platform) แสดงข้อมูลจุดความร้อน (Hotspot) ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก



รูปที่ 7 กราฟแสดงจำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก



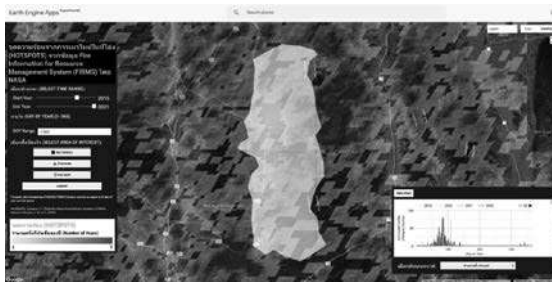
รูปที่ 8 กราฟแสดงจำนวนผลรวมสะสมของจุดความร้อน (Hotspot cumulative sum) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

3.1.2 อำเภอพรวัว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

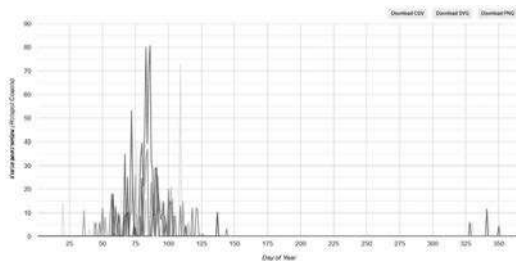
จากผลการศึกษาได้ประมวลผลจำนวนและผลรวมสะสมของจุดความร้อนที่ทำให้เกิดไฟป่า (Hotspot count) และวิเคราะห์ระบุถึงเดือนที่มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดในรอบปี บนฐานข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในระบบ MODIS ระหว่างปี พ.ศ.2558 ถึง 2564 ในพื้นที่อำเภอพรวัว และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยในพื้นที่อำเภอพรวัว ในปี พ.ศ.2563 มีจำนวนจุดความร้อนของไฟป่ามากที่สุดที่ 810 จุด และในเดือนที่ควรเฝ้าระวังคือช่วงต้นปี (มี.ค.-เม.ย.) อันเนื่องมาจากจำนวนครั้งจุดความร้อนที่เกิดขึ้นมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3 และในรูปที่ 9-11 สำหรับพื้นที่อำเภอแม่แตง นั้นในปี พ.ศ.2563 มีจำนวนจุดความร้อนของไฟป่ามากที่สุดที่ 1,097 จุด และเดือนที่ควรเฝ้าระวังคือช่วงต้นปี (ก.พ.-เม.ย.) อันเนื่องมาจากจำนวนครั้งจุดความร้อนที่เกิดขึ้นมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4 และในรูปที่ 12-14

ตารางที่ 3 จำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) และเดือนที่มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดในรอบปีจากระบบ MODIS (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

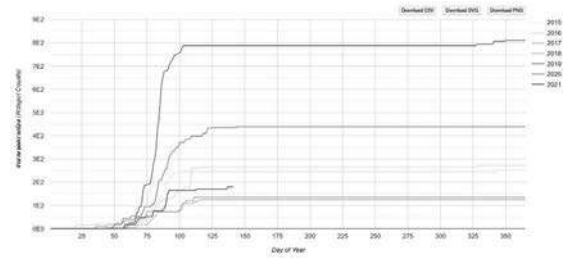
ปี พ.ศ. (Year)	จำนวน จุดความร้อน (Hotspot count)	เดือนที่มีจำนวนจุด ความร้อนสูงสุด (Month)
2558	253	มีนาคม
2559	272	เมษายน
2560	125	เมษายน
2561	135	เมษายน
2562	439	มีนาคม
2563	810	มีนาคม
2564	180	เมษายน
(ม.ค.-พ.ค.)		



รูปที่ 9 กูเกิลเอิร์ธเอนจินแพลตฟอร์ม (GEE platform) แสดงข้อมูลจุดความร้อน (Hotspot) ในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 10 กราฟแสดงจำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่



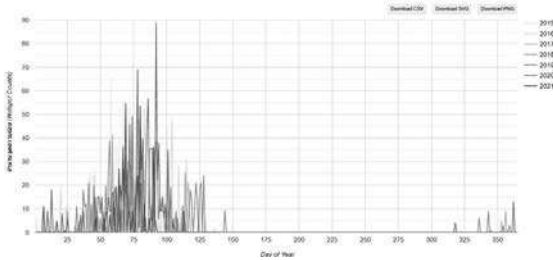
รูปที่ 11 กราฟแสดงจำนวนผลรวมสะสมของจุดความร้อน (Hotspot cumulative sum) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 4 จำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) และเดือนที่มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดในรอบปีจากระบบ MODIS (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

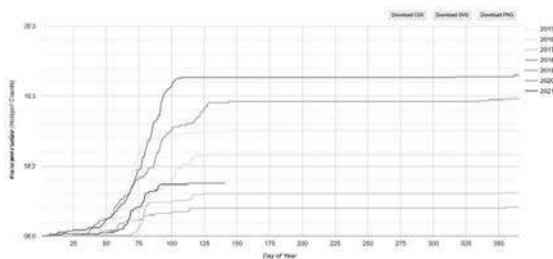
ปี พ.ศ. (Year)	จำนวน จุดความร้อน (Hotspot count)	เดือนที่มีจำนวน จุดความร้อน สูงสุด (Month)
2558	701	กุมภาพันธ์
2559	577	มีนาคม
2560	303	มีนาคม
2561	217	กุมภาพันธ์
2562	934	กุมภาพันธ์
2563	1,097	เมษายน
2564 (ม.ค.-พ.ค.)	369	มีนาคม



รูปที่ 12 กูเกิลเอิร์ธเอนจินแพลตฟอร์ม (GEE platform) แสดงข้อมูลจุดความร้อน (Hotspot) ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่



รูปที่ 13 กราฟแสดงจำนวนจุดความร้อน (Hotspot count) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

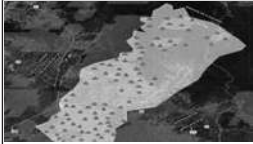


รูปที่ 14 กราฟแสดงจำนวนผลรวมสะสมของจุดความร้อน (Hotspot cumulative sum) รายวันในแต่ละปี (พ.ศ.2558-2564) ในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

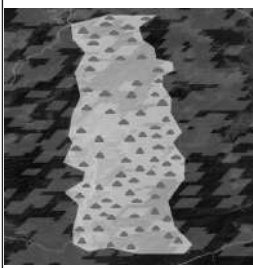
3.2 ผลการประเมินความถูกต้อง

การเปรียบเทียบผลการศึกษากับข้อมูลในรายงานสถิติจำนวนตำแหน่งอ้างอิงที่เกิดไฟฟ้าของจุดความร้อน จากรายงานข้อมูลของส่วนควบคุมไฟฟ้า สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟฟ้า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ในพื้นที่ศึกษาบริเวณพื้นที่ที่เฝ้าระวัง อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก (เกิดไฟฟ้าขึ้นจริงในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563) และบริเวณพื้นที่ที่เฝ้าระวัง อำเภอพรวน และอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ (เกิดไฟฟ้าขึ้นจริงในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ.2563) แสดงให้เห็นว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างผลการศึกษาและเหตุการณ์การเกิดไฟฟ้าขึ้นจริง ดังแสดงในรูปที่ 15-17

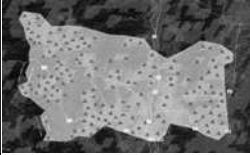
โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮนที่ $\hat{k} = 0.66$ แสดงถึงมีขนาดความสอดคล้องในระดับดี และมีค่าความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ 82.86 ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก สำหรับในพื้นที่อำเภอพรวน จังหวัดเชียงใหม่ได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮนที่ $\hat{k} = 0.61$ แสดงถึงมีขนาดความสอดคล้องในระดับดี และมีค่าความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ 64.38 และในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของโคเฮนที่ $\hat{k} = 0.62$ แสดงถึงมีขนาดความสอดคล้องในระดับดี และมีค่าความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ 80.52 ดังแสดงในตารางที่ 5-7

อ.เมือง จ.นครนายก	
ผลการศึกษา (2563)	ภาพถ่าย (ก.พ.63)
	 https://highlight.kapook.com/view/2004411
	 https://www.thairath.co.th/news/local/central/1777641

รูปที่ 15 ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อนกับจุดอ้างอิงที่เกิดไฟฟ้าใน อ.เมือง จ.นครนายก ปี พ.ศ.2563

อ.พรวน จ.เชียงใหม่	
ผลการศึกษา (2563)	ภาพถ่าย (มี.ค.63)
	 https://mgronline.com/local/detail/9640000027304

รูปที่ 16 ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อนกับจุดอ้างอิงที่เกิดไฟฟ้าใน อ.พรวน จ.เชียงใหม่ ปี พ.ศ.2563

อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่	
ผลการศึกษา (2563)	ภาพข่าว (มี.ค.63)
	
	https://mgronline.com/local/detail/9640000027069

รูปที่ 17 ผลการเปรียบเทียบพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อนกับจุดอ้างอิงที่เกิดไฟป่าใน อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ ปี พ.ศ.2563

ตารางที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้องของจุดทดสอบอ้างอิง ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก

Class	จุดถูกเผาไหม้	จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	รวม	ความถูกต้องของผู้ใช้ (%)
จุดถูกเผาไหม้	64	5	69	92.75
จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	52	19	71	73.24
รวม	116	24	140	
ความถูกต้องของผู้ผลิต (%)	55.17	79.17		
ความถูกต้องรวม (%)	82.86			
ค่า Cohen's Kappa	0.66			

ตารางที่ 6 การตรวจสอบความถูกต้องของจุดทดสอบอ้างอิง ในพื้นที่อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่

Class	จุดถูกเผาไหม้	จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	รวม	ความถูกต้องของผู้ใช้ (%)
จุดถูกเผาไหม้	36	3	39	92.31
จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	11	23	34	67.65
รวม	47	26	73	
ความถูกต้องของผู้ผลิต (%)	76.59	88.46		
ความถูกต้องรวม (%)	64.38			
ค่า Cohen's Kappa	0.61			

ตารางที่ 7 การตรวจสอบความถูกต้องของจุดทดสอบอ้างอิงในพื้นที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

Class	จุดถูกเผาไหม้	จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	รวม	ความถูกต้องของผู้ใช้ (%)
จุดถูกเผาไหม้	108	5	113	95.57
จุดที่ไม่ใช่พื้นที่เผาไหม้	16	25	41	60.98
รวม	124	30	154	
ความถูกต้องของผู้ผลิต (%)	87.09	83.33		
ความถูกต้องรวม (%)	80.52			
ค่า Cohen's Kappa	0.62			

4. สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้เสนอและชี้ให้เห็นแนวทางการประยุกต์ใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจิน (Google Earth Engine: GEE) เพื่อการเฝ้าติดตามและวิเคราะห์พื้นที่ไฟป่าโดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Terra/Aqua ระบบ MODIS จากฐานข้อมูล Fire Information for Resource Management System (FIRMS) ขององค์กร National Aeronautics and Space Administration (NASA) ซึ่งมุ่งเน้นการนำเสนอการใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจินแพลตฟอร์มเพื่อการประเมินและแสดงผลจำนวนครั้งและจำนวนผลรวมสะสมของจุดความร้อน (Hotspot) ในแบบใกล้เคียงเวลาจริงและอัตโนมัติ โดยสามารถกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่สนใจได้และกำหนดช่วงระยะเวลาที่ต้องการได้ ยิ่งไปกว่านั้นการศึกษานี้ยังสามารถแสดงผลเชิงพื้นที่ที่เกิดจุดความร้อนบ่อยครั้งได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับการเฝ้าระวังและการวางแผนเพื่อป้องกันการเกิดไฟป่าในพื้นที่ดังกล่าว

การศึกษานี้ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของการใช้งานแพลตฟอร์มโดยการเปรียบเทียบกับตำแหน่งอ้างอิงของเหตุการณ์ไฟป่าที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ 1) พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ในปี พ.ศ.2563 และ 2) พื้นที่อำเภอพร้าวจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2563 พบว่ามีความถูกต้องโดยรวมเท่ากับร้อยละ

82.86, 64.38 และ 80.52 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์แคปปาของความสอดคล้องเท่ากับ 0.66, 0.61 และ 0.62 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ความสอดคล้องระดับดี

โดยสรุปผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้แพลตฟอร์ม GEE ด้วยภาษา JavaScript สามารถนำมาใช้เพื่อการเฝ้าติดตามและประเมินผลความเสียหายจากภัยธรรมชาติซึ่งจะมีประโยชน์เป็นอย่างมากต่อการจัดการภัยธรรมชาติเชิงพื้นที่ได้อย่างทันท่วงทีในแบบใกล้เคียง

กับเวลาจริง (Near real-time) ในด้านต่าง ๆ เช่น การป้องกัน การระงับเหตุ การสื่อสารข่าวสารของเหตุการณ์ การบรรเทาสาธารณภัยระหว่างเกิดเหตุภัยธรรมชาติ และการช่วยเหลือผู้ประสบภัยหลังจากการเกิดภัยธรรมชาติ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ควรมีการดำเนินการสำรวจและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับพื้นที่จริงในภาคสนามอย่างละเอียด และอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และความถูกต้องของการจัดการภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมป่าไม้ (2563). ข้อมูลสถิติกรมป่าไม้ปี 2563 (Forestry Statistics Data 2020). *การเกิดไฟไหม้ป่า*. <http://forestinfo.forest.go.th/Content.aspx?id=10400>
- กรมควบคุมมลพิษ. (2564). *จดหมายข่าว: พืชภัยสิ่งแวดล้อม, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, ปีที่ 1, ฉบับที่ 6, ส.ค.-ก.ย.2564*.
- Flannigan M.D., Stocks B.J., Wotton B.M. (2000). Climate change and forest fires, *The Science of the Total Environment*, 262(2000), 221-229.
- Nitschke C.R., Innes J.L. (2006). *Interactions between fire, climate change and forest biodiversity*, CABI Publishing, ISSN 1749-88-48.
- Abatzoglou J.T., Williams A.P. (2016). *Impact of anthropogenic climate change on wildfire across western US forests*, PNAS, October 18, 2016, vol.113, no.42, 11770-11775.
- Simon P., Eva-Maria F., Corinne F. (2017). *A Fully Automatic Instantaneous Fire Hotspot Detection Processor Based on AVHRR Imagery-A Timeline Thematic Processor*, Remote Sens. 2017, 9, 30; doi:10.3390/rs9010030
- Nion S., Sarawut P., Vivarad P. (2017). Near Real Time Wildfire Monitoring in Chiang Rai Province using Mobile Phone Application, *Information Technology Journal*, Vol. 13, No. 2, July-December 2017.
- ดาวุฒิ กาลาเอส และคณะ (2019). *การวิเคราะห์พื้นที่เสียหายจากไฟป่าด้วยข้อมูลจากดาวเทียมในพื้นที่ป่าอนุรักษ์และป่าสงวนแห่งชาติ จังหวัดแม่ฮ่องสอน, วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยและพัฒนายาลอยลงกรณีในพระบรมราชูปถัมภ์, ปีที่ 14, ฉบับที่ 1, พ.ค.-ส.ค.2562, 72-81*.
- Nigro J., Slayback D., Policelli F., Brakenridge G.R. (2014). *NASA/DFO MODIS Near Real-Time (NRT) Global Flood Mapping Product Evaluation of Flood and Permanent Water Detection.*, Eval. Greenbelt MD, https://floodmap.modaps.eosdis.nasa.gov/documents/NASAGlobalNRTEvaluationSummary_v4.pdf

Wang Y., Colby J.D., Mulcahy K.A. (2002). *An efficient method for mapping flood extent in a coastal floodplain using Landsat TM and DEM data*, Int. J. Remote Sens., 23, 3681–3696.

พงศ์พันธุ์ จันทะคัต และคณะ (2021) แนวทางการประยุกต์ใช้กูเกิลเอิร์ธเอนจินเพื่อการเฝ้าติดตามและประเมินผล ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ, The 26th National Convention on Civil Engineering, 23-25 June 2021, Golden City Hotel, Rayong, Thailand.

Google Earth Engine (2020). Official website: <https://earthengine.google.com>

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง (2560). การสกัดและประเมินพื้นที่ที่ถูกเผาไหม้โดยใช้ค่าความแตกต่างของดัชนีเชิงคลื่นหลายช่วงเวลา จากข้อมูลแลนด์แซท 8 : กรณีศึกษา อุทยานแห่งชาติคลองวังเจ้า คลองลานและแม่ว่างก์, วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (สทสมส.), ปีที่ 25, ฉบับที่ 2 (เม.ย.-มิ.ย. 2562).

พิจิตรา พะยัม (2562). การเปรียบเทียบการกระจายตัวของจุดความร้อนที่ตรวจวัดได้ระหว่าง MODIS C6 กับ VIIRS ในพื้นที่อำเภอสามโก้ จังหวัดอุทัยธานี, วิทยาศาสตร์บัณฑิต วท.บ., มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นวลพล ลินดำ (2563). การหาพื้นที่เผาไหม้จากภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel-2 กรณีศึกษา อำเภอป่า จังหวัดแม่ฮ่องสอน, วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สำนักงานจังหวัดนครนายก (2564). รายงานบรรยายสรุปจังหวัดนครนายก ประจำปี 2564 http://ww2.nakhonnayok.go.th/news_devpro1

สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ (2563). รายงานบรรยายสรุปจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี 2563 <http://www.chiangmai.go.th/managing/public/D8/8D22Oct2020145452.pdf>

Vadrevu K., Csiszar I., Ellicott E., Giglio L., Badarinath K., Vermote E., Justice C. (2013). *Hotspot Analysis of Vegetation Fires and Intensity in the Indian Region*, IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, Vol.6, pp.224-238.

Giglio L. (2010). *MODIS Collection 5 Active Fire Product User's Guide*, Science Systems and Applications, Inc., University of Maryland, Department of Geography, https://gis-lab.info/docs/mod14_users_guide_2.4.pdf

Giglio L., Schroeder W., Justice C.O. (2016). The collection 6 MODIS active fire detection algorithm and fire products, *Remote Sensing of Environment* 178(2016), 31-41.

ส่วนควบคุมไฟฟ้า สำนักป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟฟ้า (2564). https://www.dnp.go.th/forestfire/web/frame/statistic_all.html

สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 16 (เชียงใหม่) (2562). http://www.fca16.com/2017/uploads/files/fire16_cm03-21-2019_102031.pdf

Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (2021). GISTDA: <http://fire.gistda.or.th/download-v1.html>

Landis J., Koch G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data, *Biometrics*, 33(1), 159-174.

ความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัทโรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น
Welfare Needs of Robinson Public Company Limited's Employess,
Khon Kaen Branch

บทความวิจัย

ศุภโชค ศรีปรุ¹

Suphachok Sripru

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Bachelor of Public Administration Program

Faculty of Humanities and Social Science, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น เก็บข้อมูลจากพนักงานประจำของบริษัท จำนวน 79 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า พนักงานของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น มีความต้องการสวัสดิการในแต่ละด้านดังนี้ 1) สวัสดิการด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.85) 2) สวัสดิการด้านสุขภาพ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.88) 3) สวัสดิการด้านการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.87) 4) สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.98) 5) สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 1.12) 6) สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.17) 7) สวัสดิการด้านการบริการ ให้คำปรึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 1.05) 8) สวัสดิการด้านนันทนาการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 1.14) 9) สวัสดิการด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.96)

คำสำคัญ: ความต้องการ สวัสดิการ พนักงาน

¹ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail: suphachok.sripru@kkumail.com

Abstract

The objective of this research was to study the welfare needs of employees of Robinson Public Company Limited, Khon Kaen branch. Collected data from 79 full-time employees of Robinson Public Company Limited, Khon Kaen branch. The questionnaire was used as a study tool. The statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean and standard deviation. The results of the research found that 1) employees' needs for safety welfare were at the high level ($\bar{X}$ = 4.16, S.D. = 0.85) 2) Employees' needs for health benefits were at the high level ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.88) 3) Employees have a need for educational benefits at a high level ($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 0.87) 4) Employees had needs security (financial) benefits were at a high level ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.98) 5) Employees' need for economic welfare was at a high level ($\bar{X}$ = 3.79, S.D. = 1.12) 6) Employees' needs for bonus and welfare benefits were at a high level ($\bar{X}$ = 3.62, S.D. = 1.17) 7) Employees had consulting service welfare needs at a high level ($\bar{X}$ = 3.55, S.D. = 1.05) 8) Employees' need for recreational benefits was at a middle level ($\bar{X}$ = 3.23, S.D. = 1.14) 9) Employees have other welfare needs at a high level ($\bar{X}$ = 3.87, S.D. = 0.96)

Keywords: Needs, Welfare, Employees

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร นอกจากกระบวนการสรรหาคัดเลือก

ที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้พนักงานที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะการสร้างความสุขในการทำงาน และมีความจงรักภักดีต่อองค์กรให้แก่พนักงาน เป็นอีกสิ่งที่สำคัญที่ช่วยสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน ส่งผลให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากการเกิดความพึงพอใจของพนักงาน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน แต่ละองค์กรจึงควรสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ในด้านบวกแก่พนักงานทั้งทางกายและใจ การสร้างความพึงพอใจจะก่อให้เกิดความสุข ความกระตือรือร้น และความมุ่งมั่นในการทำงาน สิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อความสำเร็จ และประสิทธิภาพในการทำงาน การมอบสวัสดิการและผลประโยชน์อื่น ๆ นอกเหนือจากเงินเดือนที่บริษัทมอบให้ มีความคุ้มค่าและเป็นธรรมเป็นหนึ่งสิ่งที่สามารถสร้างแรงจูงใจและความพึงพอใจให้แก่พนักงาน จนนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี (พิมพ์ลิขิต ทองรอด, 2555)

ปัจจุบันประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญ และความจำเป็นต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ปรับตัวเข้ากับสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมการทำงานได้อย่างมีความสุข เพื่อที่จะนำการเปลี่ยนแปลงชีวิตการทำงานไปในทางที่ดีขึ้น ซึ่งนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี (สุจิตรา แนนใหม่ และชญา สุตเวหา, 2562)

บริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2522 โดยเริ่มจากการค้าปลีกสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ และได้มีการขยายสาขาอย่างต่อเนื่อง ต่อมาในปี พ.ศ.2538 ได้ประสบปัญหาในการดำเนินธุรกิจ จึงได้เปิดทางให้กลุ่มเซ็นทรัล โดยบริษัทเซ็นทรัลรีเทลคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เข้ามาถือหุ้นใหญ่ และในปี พ.ศ.2563 กลุ่มเซ็นทรัลได้เริ่มมีการควบรวมกิจการ บริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) ให้เป็นส่วนหนึ่งของ บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด ทำให้โครงสร้าง นโยบาย การกำกับดูแล อยู่ภายใต้ บริษัท สรรพสินค้าเซ็นทรัล จำกัด

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ในประเทศไทยปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในสังคมเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดสภาวะเศรษฐกิจที่อ่อนแอลงอย่างเห็นได้ชัด ทำให้ธุรกิจและประชาชนได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งจากสถานการณ์การแพร่ระบาดที่มีความรุนแรงมากขึ้นทุกวัน และมาตรการต่าง ๆ จากรัฐบาลที่ผ่านมา เช่น การสั่งปิดกิจการต่าง ๆ การจำกัดการเดินทาง การปรับเปลี่ยนเวลาเปิด-ปิดห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจค้าปลีกของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น เห็นได้จากการที่มีจำนวนลูกค้าเข้าใช้บริการน้อยลงมากกว่าร้อยละ 50 ทำให้ต้องมีการปรับตัว ให้สามารถดำเนินธุรกิจภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันได้ และพนักงานได้รับผลกระทบต่อการทำงานและการใช้ชีวิต ทำให้เกิดความเครียดซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการทำงาน กิจกรรมสันทนาการก็ไม่สามารถจัดได้อีกด้วย

ดังนั้น การจัดสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูลให้กับบุคลากรจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยสวัสดิการเป็นค่าตอบแทนที่ทางหน่วยงานจัดให้แก่บุคลากรในฐานะที่เป็นสมาชิกส่วนหนึ่งขององค์กร เพื่อช่วยให้มีความมั่นคงในการดำรงชีวิต ตลอดจนเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ค่ารักษาพยาบาล เงินสวัสดิการเกี่ยวกับการศึกษาของบุตร เงินสวัสดิการสำหรับการปฏิบัติงาน (จิรพัฒน์ อ่อนเกตุพล, 2562)

จากที่กล่าวมาในข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับไปสู่การพัฒนาการจัดสวัสดิการให้พนักงานได้รับสวัสดิการที่สอดคล้องกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน เป็นการสร้างแรงจูงใจ และการสร้างความพึงพอใจต่อการทำงานที่เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน เพื่อให้องค์กรสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายได้สำเร็จ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น

ขอบเขตการวิจัย

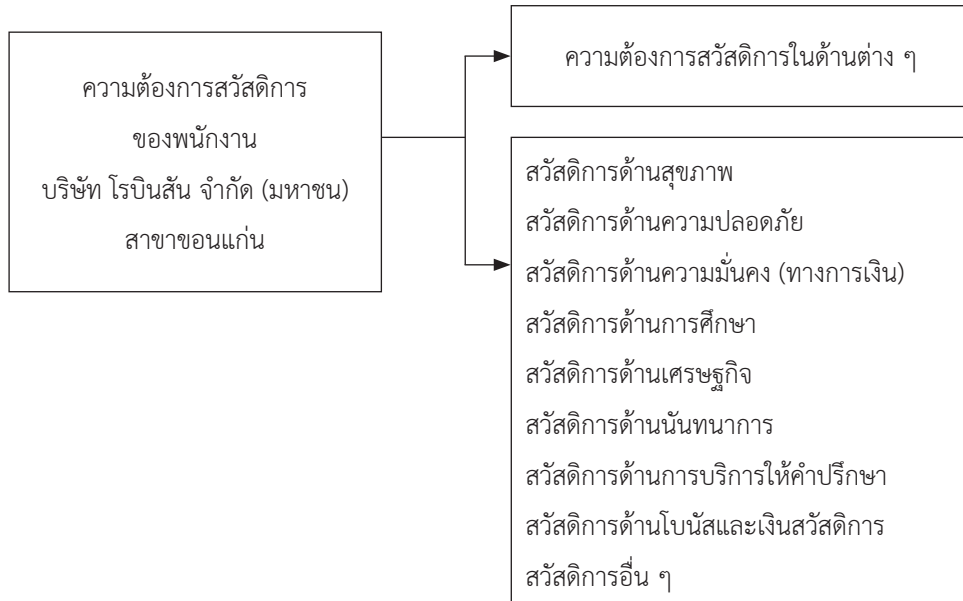
ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาความต้องการสวัสดิการของพนักงานบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น ได้แก่ 1) สวัสดิการด้านสุขภาพ 2) สวัสดิการด้านความปลอดภัย 3) สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน) 4) สวัสดิการด้านการศึกษา 5) สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ 6) สวัสดิการด้านนันทนาการ 7) สวัสดิการด้านการบริการให้คำปรึกษา 8) สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ 9) สวัสดิการอื่น ๆ ขอบเขตด้านระยะเวลา ศึกษาระหว่างวันที่ 12 กรกฎาคม ถึง 29 ตุลาคม 2564

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้สารสนเทศเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงานบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น และผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายการจัดสวัสดิการให้เหมาะสมกับความต้องการของพนักงาน ซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพของพนักงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดสวัสดิการ อาทิ กิ่งพร ทองใบ (2553) ชนิตา รัตนชล (2562) โดยสรุปสวัสดิการจำแนกเป็น 1) สวัสดิการด้านสุขภาพ 2) สวัสดิการด้านความปลอดภัย 3) สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน) 4) สวัสดิการด้านการศึกษา 5) สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ 6) สวัสดิการด้านนันทนาการ 7) สวัสดิการด้านการบริการให้คำปรึกษา 8) สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ 9) สวัสดิการอื่น ๆ รูปดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรในการศึกษาค้างนี้คือ พนักงานประจำของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น จำนวน 91 คน โดยไม่รวมผู้จัดการสาขา แบ่งออกเป็น 8 ฝ่าย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรของพนักงานประจำของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น

ฝ่าย	จำนวน (คน)
ฝ่ายเลขานุการและธุรการ	2
ฝ่ายขายสินค้า 1 (S/L1)	14
ฝ่ายขายสินค้า 2 (H/L 2)	24
ฝ่ายการตลาด (Marketing)	27
ฝ่ายขายสินค้า (Admin)	14
ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายบุคคล (SR ESC)	1
ฝ่ายการเงิน (Cash room)	3
ฝ่ายป้องกันการสูญเสีย (Loss Prevention: LP)	6
รวมทั้งสิ้น	91

ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานประจำของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น ได้ 79 คน คิดเป็นร้อยละ 86.81

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามที่มีทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด เกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงานของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น โดยผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามที่ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน และอายุงานในบริษัท ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับระดับความต้องการสวัสดิการของพนักงาน เป็นคำถามการวัดระดับความคิดเห็นในความต้องการสวัสดิการของพนักงาน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง ระดับความต้องการสวัสดิการมากที่สุด 4 หมายถึง ระดับความต้องการสวัสดิการมาก 3 หมายถึง ระดับความต้องการสวัสดิการปานกลาง 2 หมายถึง ระดับความต้องการสวัสดิการน้อย และ 1 หมายถึง ระดับความต้องการสวัสดิการน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงานบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยก่อนนำไปใช้ด้วยการหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถามหรือสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา (IOC : Index of item Objective Congruence) ของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.99

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามออนไลน์ไปยังประชากรที่จะใช้ศึกษา และติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากพนักงานประจำของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น เพื่อทอดแบบสอบถามพร้อมชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยแก่พนักงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจเดียวกันในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปดำเนินการเก็บข้อมูล

3. ติดตามผลและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

4. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน และอายุงานในบริษัทใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงานใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงาน ใช้วิธีการจัดกลุ่ม และหาค่าความถี่ แล้วทำการสรุปยอดออกมาเป็นค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 73.42 มีอายุ 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.24 มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 64.56 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 39.24 มีระดับรายได้ 10,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 81.01 มีตำแหน่งพนักงาน (Staff) คิดเป็นร้อยละ 84.81 อยู่ในฝ่ายขายสินค้า 1 (DIV S/L 1) และฝ่ายขายสินค้า 2 (DIV H/L 2) เท่ากันคิดเป็นร้อยละ 24.05 และมีอายุงานในองค์กร 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 54.43

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงานโดยภาพรวมทั้ง 9 ด้าน พบว่า 2.1) สวัสดิการด้านความปลอดภัย ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.85) 2.2) สวัสดิการด้านสุขภาพ

ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.88) 2.3) สวัสดิการด้านการศึกษา ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.87) 2.4) สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน) ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.98) 2.5) สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 1.12) 2.6) สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.17) 2.7) สวัสดิการด้านการบริการให้คำปรึกษา ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 1.05) 2.8) สวัสดิการด้านนันทนาการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 1.14) 2.9) สวัสดิการด้านอื่น ๆ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.96) สรุปดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงาน

สวัสดิการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. สวัสดิการด้านสุขภาพ	4.14	0.88	มาก	2
2. สวัสดิการด้านความปลอดภัย	4.16	0.85	มาก	1
3. สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน)	3.90	0.98	มาก	4
4. สวัสดิการด้านการศึกษา	4.00	0.87	มาก	3
5. สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ	3.79	1.12	มาก	6
6. สวัสดิการด้านนันทนาการ	3.23	1.14	ปานกลาง	9
7. สวัสดิการด้านการบริการให้คำปรึกษา	3.55	1.05	มาก	8
8. สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ	3.62	1.17	มาก	7
9. สวัสดิการด้านอื่น ๆ	3.87	0.96	มาก	5

3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงาน พบว่า มีความต้องการสวัสดิการในการเพิ่มหรือจัดให้มีโบนัสและเบี้ยขยันทุกปี เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงานจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.58 รองลงมาควรมีการจัดทุนการศึกษาหรือเงินช่วยเหลือเพื่อการศึกษาจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10.13 และน้อยที่สุดจัดให้มีกองทุนกู้ยืมฉุกเฉินจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.27

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการสวัสดิการของพนักงาน ดังนี้

1. สวัสดิการด้านความปลอดภัย ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.85) เพราะพนักงานมีความต้องการ การอบรมและรณรงค์ในการให้ความสำคัญและใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ เพราะสถานที่ทำงานเป็นห้างสรรพสินค้า มีพนักงานและบุคคลภายนอกจำนวนมาก อีกทั้งการจัดเก็บสินค้าและการดูแลซ่อมบำรุงอาคาร ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน เพื่อไม่ให้กระทบต่อบุคคลอื่นในสถานที่ทำงาน สอดคล้องกับภัทราภรณ์ ฮงหวล (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากร กระทรวงสาธารณสุข: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรกระทรวงสาธารณสุขกรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง มีความคิดเห็นด้านความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. สวัสดิการด้านสุขภาพ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.88) เพราะในปัจจุบันพนักงานเริ่มให้ความสนใจในการดูแลสุขภาพ อีกทั้งยังมีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ที่มีความรุนแรงทำให้เกิดการตระหนักถึงการดูแลสุขภาพ รวมถึงความต้องการให้มีการจัดตรวจสุขภาพประจำปี

อย่างสม่ำเสมอทุกปี และยกเลิกการสำรองจ่ายค่ารักษาพยาบาลของพนักงาน เนื่องจากในปัจจุบันทางบริษัทได้ยกเลิกการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน โดยไม่ต้องสำรองจ่ายของพนักงาน ส่งผลให้พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง อีกทั้งค่าครองชีพที่สูงขึ้น รายได้ที่ลดลงจากส่วนแบ่งยอดขายที่ลดลงจากการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) พนักงานจึงไม่มีความสามารถที่จะสำรองจ่ายได้ สอดคล้องกับภัทราภรณ์ ฮงหวล (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากร กระทรวงสาธารณสุข: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรกระทรวงสาธารณสุข กรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง มีความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานมีความต้องการตรวจสอบสุขภาพประจำปี และความต้องการค่ารักษาพยาบาลทั้งโรงพยาบาลรัฐและเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด

3. สวัสดิการด้านการศึกษา ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.87) เพราะพนักงานมีความต้องการการอบรมพัฒนาทักษะความรู้ และความสามารถในการทำงาน การสนับสนุนทุนการศึกษา การเสริมทักษะภาษาที่สาม ทั้งนี้ เพราะลักษณะการทำงานในห้างสรรพสินค้าต้องพบกับลูกค้าที่หลากหลาย ซึ่งอาจมีชาวต่างชาติด้วย ดังนั้น การเสริมทักษะภาษาที่สามจึงมีความสำคัญต่อการทำงานของพนักงาน และการเพิ่มทักษะความรู้ และความสามารถในการทำงาน ช่วยให้พนักงานสามารถเติบโตในอาชีพได้ สอดคล้องกับ กรณ์ภัสสรอุปการติ (2556) ที่ทำการวิจัยเรื่องการจัดสวัสดิการพนักงานของโรงงานขึ้นรูปพลาสติกที่ดำเนินธุรกิจภายในครอบครัว ผลการวิจัย พบว่า ความรู้และการศึกษาถือเป็นสิ่งสำคัญที่พนักงานทุกคนพึงแสวงหา แต่สำหรับพนักงานบางคนที่ไม่มีโอกาสได้เรียน ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหา

ระหว่างการทำงาน ในมุมมองของนายจ้าง พนักงานที่สามารถอ่านเขียนได้ ย่อมดีกว่าพนักงานที่อ่านไม่ออกและเขียนไม่ได้ เพื่อลดภาระและปัญหาระหว่างการปฏิบัติงาน

4. สวัสดิการด้านความมั่นคง (ทางการเงิน) ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.98) เพราะพนักงานโดยส่วนใหญ่จะมีระดับเงินเดือนที่ไม่สูง ซึ่งต้องอาศัยส่วนแบ่งจากยอดขายที่ไม่มีความแน่นอนส่งผลให้พนักงานมีความรู้สึกที่ไม่มั่นคงทางการเงิน จึงต้องการให้บริษัทสนับสนุน ช่วยเหลือให้พนักงานมีความมั่นคงและก้าวหน้า สอดคล้องกับบริตตัน ภาสตา (2559) ที่ระบุว่า ความมั่นคงในการทำงานเป็นความรู้สึกที่เกิดความปลอดภัยว่าจะมีงานทำ มีรายได้แน่นอน มีผลตอบแทนอันเกิดจากรายได้สวัสดิการที่สามารถดำรงชีพได้รับการปกครองอย่างเป็นธรรม มีโอกาสก้าวหน้าในการทำงานและสามารถทำงานได้จนเกษียณอายุ เพื่อให้ตนเอง และครอบครัวดำรงชีพอย่างปกติสุขช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่เกิดภาระต่อสังคม

5. สวัสดิการด้านเศรษฐกิจ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 1.12) เพราะพนักงานส่วนใหญ่มีความต้องการด้านเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง ค่าครองชีพสูงขึ้น และค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทำให้พนักงานต้องการสวัสดิการที่ช่วยเหลือจากบริษัท เพื่อการใช้จ่ายที่จำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ชนิตา รัตนชล (2562) ที่ระบุว่าความต้องการสวัสดิการของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ด้านเศรษฐกิจอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับศศิธร วงษ์ศิริ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการใช้สวัสดิการและคุณภาพชีวิตของพนักงาน ผลการวิจัย พบว่า พนักงานมองว่าสวัสดิการส่วนใหญ่ด้านเงินกู้ยืม มีให้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต และช่วยแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน

6. สวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.62$, S.D. = 1.17) เพราะสวัสดิการด้านโบนัสและเงินสวัสดิการมีผลต่อการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน และเป็นการทำให้พนักงานรู้สึกถึงความมั่นคงและการมีรายได้เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับภัทรภรณ์ สุงหวล (2558) ที่ทำการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์การของบุคลากร กระทรวงสาธารณสุข: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรมีความต้องการเงินโบนัสประจำปี รางวัลพนักงานดีเด่น และเบี้ยขยัน

7. สวัสดิการด้านการบริการให้คำปรึกษา ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 1.05) เพราะพนักงานมีความต้องการบริการให้คำปรึกษาด้านสุขภาพจิต บริการให้คำปรึกษาทางกฎหมาย และบริการให้คำปรึกษาทางการเงิน เนื่องจากสภาพสังคมและสภาพการทำงานในปัจจุบันที่มีการแข่งขันที่สูง ส่งผลให้เกิดความเครียด พนักงานต้องการคำปรึกษาช่วยเหลือทางออกในด้านต่าง ๆ สอดคล้องกับ วันทนา เนาว์วัน และอารมณีย์ ประเสริฐ (2563) ที่ทำวิจัยเรื่องการจัดการความเครียดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพชีวิตในการทำงาน ผลการวิจัย พบว่า ความเครียดเป็นภาวะปกติที่บุคคลต้องเผชิญและเป็นกระบวนการหนึ่งของชีวิตที่เกิดขึ้นเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ และเมื่อบุคคลเผชิญกับสภาวะเครียดก็จะผ่านเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความคิดและพฤติกรรม อันจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของบุคคลโดยตรง เช่น ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคแผลในกระเพาะอาหาร โรคลำไส้อักเสบ โรคภูมิแพ้ และโรคมะเร็ง เป็นต้น ดังนั้นการมีบริการให้คำปรึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่หน่วยงานควรให้ความสำคัญ

8. สวัสดิการด้านนันทนาการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$, S.D. = 1.14) ทั้งนี้พนักงานมีความต้องการให้จัดงานเลี้ยงฉลองประจำปี โดยสวัสดิการด้านนันทนาการเป็นด้านที่มีความต้องการน้อยที่สุดและให้ความสำคัญกับรายได้พิเศษสอดคล้องกับภัทรภรณ์ สูงหวล (2558) ที่ระบุผลการวิจัยว่าบุคลากรกระทรวงสาธารณสุข กรณีศึกษา โรงพยาบาลบางบัวทอง มีระดับความคิดเห็นในด้านนันทนาการอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งแตกต่างกับผลการศึกษาวิจัยของชนิดา รัตนชล (2562) ได้กล่าวถึงความต้องการสวัสดิการตามเจเนอเรชั่นของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า ความต้องการสวัสดิการของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ด้านนันทนาการอยู่ในระดับมาก

9. สวัสดิการด้านอื่น ๆ ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.96) เพราะพนักงานของบริษัทโรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่นมีความต้องการสถานที่จอดรถที่สะดวกและเพียงพอ อาจเพราะสถานที่ทำงานเป็นห้างสรรพสินค้า ทำให้พนักงานต้องใช้ที่จอดรถร่วมกับลูกค้า และประตูทางเข้าพนักงานและที่จอดรถอยู่คนละจุดซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทางเข้าสถานที่ทำงาน นอกจากนี้ยังมีความต้องการเวลาพิเศษเพื่อพักผ่อนระหว่างวัน อาจเพราะปริมาณงานที่ค่อนข้างเยอะของพนักงานแต่ละคน ส่งผลให้เกิดความเครียดและเหนื่อยล้า จึงต้องการเวลาพักผ่อนระหว่างวันที่เพียงพอเพื่อช่วยลดความเครียดและเหนื่อยล้า ซึ่งอาจช่วยให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของ ชนิดา รัตนชล (2562) ที่ระบุว่านอกเหนือจากเงินเดือนแล้ว หากองค์กรไหนมีค่าตอบแทนพิเศษตามวาระสมควรก็ถือเป็นอีกสวัสดิการหนึ่งที่ส่งเสริมขวัญกำลังใจของผู้ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังจงใจให้พนักงานมีการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สนับสนุนค่าเดินทางสำหรับคนที่พักอยู่ไกลจากบริษัท สนับสนุนค่าเดินทางสำหรับคนใช้ระบบขนส่งสาธารณะ สนับสนุน

ค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวเลี้ยง ค่าล่วงเวลาสำหรับคนที่มาทำงานเร็วกว่าเวลาเช้างาน หรือจะเป็นค่าตอบแทนด้านความเครียดสำหรับตำแหน่งที่มีความกดดันและเครียดเป็นพิเศษ ตลอดจนเงินชดเชยในกรณีพนักงานเสียชีวิต ขณะยังเป็นพนักงานของบริษัท โดยคู่สมรสจะได้รับเงินชดเชยบางส่วนของเงินเดือนพนักงาน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับเชิงนโยบาย

1.1 สวัสดิการที่มีความต้องการมากที่สุด คือ สวัสดิการด้านความปลอดภัย รองลงมา สวัสดิการด้านสุขภาพ และน้อยที่สุด สวัสดิการด้านนันทนาการ ดังนั้นบริษัทควรจัดสวัสดิการที่สามารถส่งเสริมและช่วยเหลือให้เกิดความปลอดภัยและความมั่นคงในชีวิต เช่น การดูแลอุปกรณ์ การวางแผน การใช้อาคารและพื้นที่ใช้สอยให้สามารถตอบสนองต่อการดำเนินงานตามเป้าหมาย มีการตรวจตราและดูแลด้านความปลอดภัยในอุปกรณ์การทำงาน และดูแลความปลอดภัยในตัวบุคคล

1.2 บริษัทควรมีการจัดสวัสดิการด้านนันทนาการของพนักงานอย่างสม่ำเสมอ และสำรวจความเป็นอยู่ของพนักงานและสภาพเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างขวัญกำลังใจแก่พนักงาน ซึ่งอาจส่งผลดีต่อบริษัททั้งทางตรงและทางอ้อมในการพัฒนาเติบโต และเป็นไปตามเป้าหมาย เช่น การจัดกิจกรรมสร้างความสามัคคีในองค์กรผ่านการแข่งขันกีฬาโดยที่จัดขึ้นทุก ๆ ปี และมีการจัดงานเลี้ยงสังสรรค์ตามโอกาสสำคัญ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความต้องการสวัสดิการแบบยืดหยุ่นของพนักงานบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสวัสดิการของบริษัท โรบินสัน จำกัด (มหาชน) สาขาขอนแก่น กับหน่วยงานอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรณ์ภัสสร อุปการดี. (2556). การจัดสวัสดิการพนักงานของโรงงานขึ้นรูปพลาสติกที่ดำเนินธุรกิจภายในครอบครัว. ปรินญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- กิ่งพร ทองใบ. (2553). ระบบค่าตอบแทนสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- จิรพัฒน์ อ่อนเกตุพล. (2562). ความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากรโรงพยาบาล หัวหิน. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล. 4(2): 74-91.
- ชนิดา รัตนชล. (2562). ความต้องการสวัสดิการตามเจเนอเรชันของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปรินญามหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พิมพ์ลิขิต ทองรอด. (2555). การบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงสร้างสรรค์: กรณีศึกษา บริษัท อินเด็กซ์ครีเอทีฟวิลเลจ. วารสารรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์, 1(2): 63-102.
- ภัทรภรณ์ ฮุทพล. (2558). ความพึงพอใจในการจัดสวัสดิการที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของบุคลากร กระทรวงสาธารณสุข: กรณีศึกษาโรงพยาบาลบางบัวทอง. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 26(1): 51-62.
- วันทนา เนาว์วันและอารมณ เอี่ยมประเสริฐ. (2563). การจัดการความเครียดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพชีวิตในการทำงาน. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์, 22(1): 223-232.
- รติรัตน์ ภาสตา. (2559). ความมั่นคงในการทำงานและความจงรักภักดีของพนักงานเงินรายได้สายสนับสนุนวิชาการภายหลังมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสังคม ภาควิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศศิธร วงษ์ศิริ. (2560). รูปแบบการใช้สวัสดิการและคุณภาพของพนักงานธนาคาร. การค้นคว้าอิสระตามหลักสูตร บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุจิตรา แนนใหม่ และชญชา สุดเวหา. (2562). ความต้องการสวัสดิการของบุคลากรสายสนับสนุนมหาวิทยาลัยเอกชน ในจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิจัยและพัฒนามาตรฐานวิจัยและพัฒนามาตรฐานในพระบรมราชูปถัมภ์, 14(3): 255-261.

Harm Reduction: Policy for Social Justice

บทความวิชาการ

Khemtida Petchtam, Ph.D. and Suppakorn Poonyarith, Ph.D
Mahidol University Faculty of Social Sciences and Humanities.

Abstract

This research study is based on documentary research on harm reduction. The definition of harm reduction has changed over the years, but it has increasingly coordinated with public health approaches. Harm reduction focuses on HIV, Hepatitis C, and illegal drugs. The program's primary prevention is educational approaches that are open to all without judgment and with open, honest, and respectful decision-making processes. The harm reduction's approach is to meet people where they are and not condemn their harmful behaviors but rather work with them, families, and communities to reduce the harmful effects of a given behavior. This research informs harm reduction policy prevention and treatment that has been working well in Canada to reduce new cases of drug overdoses, death and reduce new prisoners in jail due to drug-related. Stigma against drug users and ill-treatment from law enforcement officers, entities, and individuals are still major social problems in Thai society. Increased understanding of the public toward drug users might reduce stigmatization and successful harm reduction programs in Thailand.

Keywords: Criminal Justice, Harm Reduction, Drug Users, and Policy

Introduction

Drug use has been on the rise in several countries. The abuse of illegal drugs has become one of the significant issues globally, and its backlash is wide-reaching and impacts more than just drug users. Relatively 1 in 10 individuals over the age of 12 abuses substances regularly (Centers for Medicare & Medicaid Services, 2021). In the southeast Asia region, Thailand has become one of the prosperous countries in overturning an HIV epidemic, especially among sex workers. Furthermore, Thailand successfully reduced opium farming and encourage the farmers for an excellent alternative development program.

Nonetheless, the Thai government does not seem to value these successes and devalue people who use drugs, increasing the ongoing HIV and hepatitis C virus (HCV) among people who use drugs (PWID). According to Avert, Thailand has the highest HIV prevalence in Asia and the Pacific (Avert, 2021). Stigma against drug users in Thailand has been ongoing for several decades. Dehumanization and disrespect toward drug users have been treated as second-class citizens for so long, in addition to the traumatic experiences that come before and during the substance use. Therefore, feeling powerless as an addict or in the treatment setting often re-traumatizes individuals. Harm reduction bases on recognizing that several people though the world continue to use psychoactive drugs, even though the most crucial efforts are to prevent the initiation or

continued use of drugs. Addiction does not define drug users, and they deserve to be treated with respect and dignity.

The initiatives of harm reduction programs are compassionate towards the users and valuable to society. The programs help decrease the prevalence of severe infections illnesses like Hepatitis C and HIV. Prevention before harm occurs, is relatively cheaper than treating acute conditions brought on by opioid abuse. Some studies show that harm reduction decreases the crime rate in the communities. Its initiatives are cumulative; drug users are more likely to take multiple little steps than one or two significant giant steps. An example, supervised consumption services are spaces that people can consume illicit drugs with supervision. It is part of a harm reduction program to control new cases of HIV infection. The spaces where drug users can inject or inhale in a safe, supportive, hygienic environment under the supervision of staff who can intervene in the event of an overdose or adverse cases. However, harm reduction programs are still an exceptionally controversial topic that needs improvement.

Literature Review

Drug Policy in the United States and Canada

Substance abuse is an ongoing challenge that has burdened the U.S. and Canadian societies for quite some time. For example, in the United States, more than half of the federal inmates are in prison due to a drug change (Grant, 2009).

Furthermore, in Canada, drug offenses and the growing incarcerated population have increased since the early 1970s, and since the 1980s, the incarceration rate for drug arrests has increased 1000% (Grant, 2009). Additionally, the cost of substance abuse increased tremendously. In the United States, the policy is based on prohibiting illegal drugs and the model of addiction as a crime. However, in Canada, the drug policy model is mainly based on harm reduction. It is a program aimed towards decreasing the adverse health, economic, and social consequences of drug abuse without depending upon abstinence from drug use.

Domestic drug policy in the U.S. used the criminalization model in which prohibits the use of illegal drugs. This model manages on strict enforcement of existing laws prohibiting illegal drugs. Those caught trafficking or processing drugs are charged, fined, given criminal records, or incarcerated. Drug use or drug addiction are considered crimes and are subjected to police harassment, arrest, and incarceration. These disciplinary toward drug use and abuse led to a drastic increase in many individuals caught in the war on drugs.

The Canadian government had endorsed harm reduction as a framework for Canada's National Drug Strategy in 1987 (Grant, 2009). The harm reduction framework integrated four pillars to its model to balance public health and order: prevention, treatment, enforcement, and harm reduction. This approach focuses on individuals who need treatment for addiction

whilst emphasizing that public disorders such as using drugs in public must be stopped. The harm reduction program in Canada describes as "A policy or program directed towards decreasing the adverse health, social, and economic consequences of drug use without requiring abstinence from drug use" (Grant, 2009). It is a nonjudgmental program that meets the drug users without judging a moralistic on their behaviors. Harm reduction programs conduct with the idea assumption that some people are unable to abstain from drug use. Harm reduction's fundamental objective is to reduce the potential dangers and health risks associated with the drug users and reduce the danger associated with or caused by substance abuse. The bottom-line harm reduction services are that non should be denied services, such as social security and health care. Furthermore, the programs advocate for social justice that the users are not criminal and ineffective.

In the United States, most of the treatment programs are based on an abstinence-only service delivery model. Generally, most treatment programs rest on 12-steps approaches based on the Alcoholic Anonymous (A.A. meeting). The founder of the A.A. advocated progress, not perfection, and its approach is where everyone deserves a seat at the table. However, some people claimed that A.A. created a system that denies services for those most needed. As a result, the program denies the consumer's voice when unable or unwilling to abstain from alcohol or drug use.



Drug Policy in Thailand

Drug policy in Thailand focuses on a zero-tolerance approach. Despite the national drug policies announced every few years, Thai governments continue to make Thailand drug-free by enforcing law enforcement and compulsory treatment contradicting international human rights law. In addition, health workers' perception, law enforcement attitudes, and forced treatment are often forbidden drug users from voluntary access treatment. Drug policy in Thailand is often inconsistent. "War on Drugs" causes the confinement of drug users and the stigma and abuse of power by the police towards users. Despite Thai drug policy referring to drug users as victims and patients, most Thais and law enforcement officers still see them as criminals. When it comes to harm reduction, Thailand gradually implemented harm reduction practices. The word 'harm reduction' is not new to Thailand; nevertheless, Thailand's policymakers are slow to implement its program. The use of methadone therapy in replacing opiate substitution has been available since 2000; the coverage is limited only in Bangkok and with some pilot projects in the Northern part of Thailand (Windle, 2016). However, Thailand's national drug laws specify that people who use drugs are patients, not criminals in general; drug users in the community are exceedingly stigmatized, harassed by law enforcement officials, wrongfully tested, and detained on suspicion of drug use.

Harm Reduction

The word harm reduction indicates policies, practices, and programs that focus on decreasing adverse health, the social and legal impact of drug use, drug policies, and drug laws (Harm Reduction International, 2021). It is evidence-based and has a client center-approach to reduce the health and social harms connected with substance and addiction, beyond the requirement of people who use drugs to refrain or stop using drugs. Harm reduction programs provide services and practices which are crucial for drug users without judgment. The programs recognized that some individuals coping might not be the best suite in abstinent from their drugs of choice. The approach of harm reduction implements peer engagement, medical and social services in a nonjudgmental way. The harm reduction programs decrease new cases of HIV/AIDS and Hepatitis C and the rates of death due to drug overdoses.

Examples of harm reduction approaches are consuming water while drinking alcohol, using a nicotine patch instead of smoking, and needle exchange programs for people who inject drugs (Canadian Mental Health Association, 2021). In addition, supervised injection services or safe consumption sites are overdose prevention programs of harm reduction. These are health services that hand out sterile supplies, education

on safer consumption, overdose prevention and intervention, medical and counseling services under the hygienic environment with the supervision of medical professionals (Canadian Mental Health Association, 2021). The overdose prevention sites are proven to reduce costs for the health care system that help drug users receive support and prevent overdose deaths. Furthermore, these facilities in the community do not increase crime and work toward decreasing public substance consumption.

In Thailand, the Law Reform Commission of Thailand (LRCT) adopted a harm reduction policy in 2013 (Macdonale & Nacapew, 2013). Prior to this Office of Narcotics Control Board (ONCB) set up harm reduction services in 10 provinces (Macdonale & Nacapew, 2013). Nevertheless, the funds were used for capacity-building workshops and coordination meetings rather than for the harm reduction services. CHAMPION-IDU was the project that ONCB expanded of the pilot program to improve coordination between law enforcement and civil society.

Table 1 Support. Don't Punish: A campaign to promote harm reduction in Thailand

On 26th June 2013, the International Day against Drug Abuse and Illicit Trafficking, 12D organized a day of action as part of the global 'Support. Don't Punish' campaign 54. During the rally, the ONCB Secretary-General met with 12D and received a letter from them which called for the support of harm reduction services and other evidence-based policies; increased financial resources for the provision of services for people who use drugs; an end to the criminalization of drug use; voluntary and human-rights based treatment and rehabilitation, and more opportunities for Thai civil society and drug user networks to participate in policy-making processes. He agreed to meet with 12D representatives following the rally, and further meetings with the ONCB resulted in their agreements to end police obstruction of peer educators working to provide services under the CHAMPION-IDU program and expand the ONCB's harm reduction program to another nine provinces. This represented a considerable and positive shift in the ONCB's dealings with civil society groups on the issue of drug use.

Source: Macdonale & Nacapew, 2013

Canada Harm Reduction

In 2016, following the declaration of the public health emergency, Canada had 922 deaths due to drug toxic (Greer, Buxton, Pauly, and Bungay, 2021). Nonetheless, in 2020, that number

increased to 1716 deaths (Greer, Buxton, Pauly, and Bungay, 2021). The overlap between the drug epidemic and HIV and hepatitis C transmission raised concerns in public health policy. The need for positive, engaging peer workers in policies

programs, the community, and work settings is needed to combat the epidemic. Even with the excellent benefits of peer-based services work, there are challenges in hiring peers within organizations due to the amount of pressure, burden, and trauma in their work, especially in overdoes prevention. The five specific peers' responsibility in harm reduction is education (create educational materials), direct service (provide injection supplies), Support and counseling (facilitating group counseling), research assistance (collecting data), and policy input (Greer, Buxton, Pauly, and Bungay, 2021). Peer workers in harm reduction centers respond to overdoes, peer health education, street outreach, emotional support, and groups, distribute harm reduction supplies, and provide meals. All these are in the context of overdose prevention. In addition, peer workers work precisely within their community to build connections and provide emotional support to the users. Therefore, there is a priority for the organization to understand, recognize, and support peer work in harm reduction. Enhancing peer work could promote communication and training, build organizations' capacity, and support this work.

Methodology

This paper scrutinized the documentary research method in social sciences to contribute a general understanding of harm reduction policy and specific tools for its successful implementation. The range of documents has been reviewed,

including background epidemiological evidence on the current drug situation in Thailand. The researchers did documents investigation to procedure reviews and evaluated documents both in electronic and printed material. Similar to any other qualitative research method that requires data to be examined and interpreted to extract meaning, gain understanding, and develop experimental knowledge. Documents are words and pictures that have been recorded without the researcher's interference. The research team gathered several vulnerable sources about harm reduction, its programs, and policy from different countries to determine what works and what does not work.

Discussion

This study presents insight into harm reduction programs in different dimensions. Reducing harm related to substance use is one of the public health approaches in harm reduction. It could stop using all substances or take a replacement. The program meets drug users where they are without judgment. Research shows that harm reduction does not increase or encourage people to use drugs. The strategic plans of the programs decrease consequences related to drug use. These consequences are a physical, emotional, social, and or spiritual disturbance. Harm reduction programs help individuals who are struggling with addiction with nonjudgmental services that are available to all. The program helps drug users connect

with others to develop healthy relationships. Harm reduction teams work directly with people in their communities to help drug users, family, and friends learn harm reduction skills. The public can receive resources to support their loved ones or in their communities. A few examples of harm reduction services for substance use are outreach and support programs, information and resources on safer ways to use substances, supply distribution and needle recovery programs, methadone treatment programs, and peer support programs.

There are several considerable benefits of harm reduction programs for drug users, families, friends, and communities. Research shows

that harm reduction programs can reduce stigma, increase access to health services, reduce sharing of substance use equipment, reduce new cases of hepatitis and HIV, reduce overdose deaths, and increase knowledge around safer substance use. The programs are welcome for all who use drugs. It recognizes that everyone needs healing differently. Research shows that harm reduction programs do not encourage substance use but encourage drug users to start treatment. The needle distribution program is excellent evidence-based to prevent HIV and hepatitis since it is highly recommended that individuals receive enough needles to use a new one for each injection (BC Center for Disease Control, 2020).

Table 2 shows an overview of the best practice recommendation for Canada's harm reduction programs for drug users in part A and recommendations set up by the working group. in part B

Part A	Part B
Needle and syringe distribution	Program delivery models
Cooker distribution	Needle distribution for an anabolic steroid injection, hormone injection, piercing and tattooing.
Filter distribution	Foil distribution
Ascorbic acid distribution	Safer crystal methamphetamine smoking equipment distribution
Sterile water distribution	Injection-related complications-prevention, assessment, and treatment
Alcohol swab distribution	Testing services for HIV, hepatitis C, Hepatitis B, and tuberculosis
Tourniquet distribution	Vaccination services for hepatitis A and B, pneumococcal pneumonia, influenza, tetanus, and diphtheria
Safer crack cocaine smoking equipment distribution	HIV and hepatitis C treatment referrals
Safer drug use education	Substance use treatment referrals



Table 2 shows an overview of the best practice recommendation for Canada's harm reduction programs for drug users in part A and recommendations set up by the working group. in part B

Part A	Part B
Handling and disposal of used drug use equipment	Mental health services referrals
Overdose prevention: education and naloxone distribution	Housing services referrals, relationship with law enforcement, education, and other services for the prison context

(Strike, Watson, Gohil, Miskovic, Robinson, Arkell, Challacombe, Amlani, Buxton, Demel, Gutierrez, Heywood, Hopkins, Lampkin, Leonard, Lockie, Millson, Nielsen, Peterson, Young, Zurba, 2015).

Canada has a successful harm reduction program. Programs which based on principles of community and evidence-based research. The programs came from a community-identified need and initiation that involved community members and service providers, researchers, and policy-makers. The distribution programs' purposes are to reduce transmission of HIV and HBV, inform a decision about the use of resources for effective and efficient practice, and advocate for better resources and investment in harm reduction programs.

Conclusion

In conclusion, harm reduction programs recognized that people would continue to use or abuse drugs and be involved in unsafe behaviors even with an effort of prevention. It also comes in a term that some individuals are unable and unwilling to seek treatment. Whistle, some do not need treatment, but it is helpful for them to be aware of resources that can help reduce harm from their drug use. Harm reduction is

an approach with both primary and secondary prevention to reduce overdose and new cases of HIV and hepatitis and reduce the cost of public health. Most countries worldwide have HIV epidemics that affect vulnerable groups in society, such as injection drug users and men who have sex with men. Harm reduction intervention programs provide ways to overcome barriers that still are challenging in Thailand. These challenges enhance or scale-up services, including hepatitis C, tuberculosis and other health consequences, and crime prevention.

Problem with the law related to illegal drugs has been an ongoing challenge in Thailand. Perhaps each identity, such as policymakers, Ministry of Justice, Parliamentarians, the ONCB, the Ministry of Public Health, National Human Rights Commission, and the Law Reform Commission, need to reconsider the direction on illegal drug-related issues. A possible way to reduce overcrowded prisons due to drug-related might be a removal of imprisonment of drug consumption and procession of illegal drugs.

Consider implementing a harm reduction program and ensure the treatment of drug users. Increase methadone maintenance treatment (MMT) programs that meet international standards with professional services. Stigma or negative beliefs toward drug users have been in Thai society for a very long time. According to the World Health Organization (WHO), stigma is a primary cause of discrimination that harms human rights. When someone feels stigmatization, they are seen as less than. The stigma is never based on truth or facts but on preconceptions, assumptions, or generalization. Education is the key to preventing or lessening the negative impact of stigma. Avoidance, rejection, prejudice, and discrimination result from stigma against a particular group or individuals, such as drug users. The public, in general, can contribute negative feelings about drug users or behavior. They may even have specific terms for drug users, which create stigma. Becoming addicted to illegal drugs can happen to anyone. It is crucial to keep in mind that our job is to decrease the stigma around drug use. Just because someone is addicted to illegal drugs does not make them a bad person.

Suggestions

Punitive measures to reduce both supply and demand might not have been working well for Thailand. Despite new national drug policies announced a couple of years, law enforcement's actions, health workers' attitudes, and forced treatment prevent drug users from voluntary

treatment and harm reduction services. The Thai government might need to consider reducing dangers related to injection drug use. In order to reduce new cases of HIV infection and the spread of others infection diseases, Thai drug policymakers need to expand methadone maintenance and any others opiate substitution therapy with psychosocial services. Broaden needle-exchange programs, which can improve drug users' health and benefit the community by reducing the spread of HIV or other infected diseases. Prevention, support, treatment, and care programs for drug users and people who inject drugs need a scale-up. Even some improvements in the programs can make a difference. Stages should start harm reduction programs promptly and scale up to meet the public health-based and human rights. Malaysia, Kazakhstan, and the United Republic of Tanzania work successfully in reaching injection drugs users and reducing new cases of HIV infection. Despite their challenges, their accomplishment has proven the progress made through investment, engagement, and implementation. Invest public funds in HIV prevention, treatment, care, and services for people who use or inject drugs. Engage in the communities and allow them to become part of the solutions. Furthermore, implement substantial and compelling harm reduction programs as well as overcome challenges. Harm reduction programs promote health outcomes despite low to little compliance in law enforcement



References

- Avert. (2021). *HIV and Aids in Thailand*. Retrieved from <https://www.avert.org/professionals/hiv-around-world/asia-pacific/thailand>
- BC Center for Disease Control. (2020). *Understanding Harm Reduction: Substance Use*. Bangkok: British Columbia.
- Canadian Mental Health Association. (2021). *Harm Reduction*. Bangkok: CMHA.
- Centers for Medicare & Medicaid Services. (2021). *National Surveys on Drug Use and Health*. Retrieved from <https://www.cms.gov/About-CMS/Agency-Information/OMH/resource-center/hcps-and-researchers/data-tools/sgm-clearinghouse/nsduh>.
- Grant, J. (2009). *A Profile of substance abuse, gender, crime, and drug policy in the United States and Canada*. Journal of Offender Rehabilitation. Taylor & Francis Group, LLC.
- Greer, A., Buxton, J.A., Pauly, B., and Bungay, V. (2021). *Organizational support for frontline Harm reduction and systems navigation work among workers with living and lived experience: qualitative findings from British Columbia, Canada*. Canada: Harm Reduction Journal.
- Harm Reduction International Global. (2021). *Harm Reduction International*.
- Lesser, Ben. *The Tragic Connection Between Childhood Trauma and Addiction as An Adult*. Bangkok: Dual diagnosis.
- Macdonale, V. & Nacapew, S. (2013). *Drug Control and Harm Reduction in Thailand*. International Drug Policy Consortium.
- Strike C, Watson TM, Gohil H, Miskovic M, Robinson S, Arkell C, Challacombe L, Amlani A, Buxton J, Demel G, Gutierrez N, Heywood D, Hopkins S, Lampkin H, Leonard L, Lockie L, Millson P, Nielsen D, Peterson D, Young S, Zurba N. (2015). *The Best Practice Recommendations for Canadian Harm Reduction Programs that Provide Service to People Who Use Drugs and are at Risk for HIV, HCV, and other Harms: Part 2*. Toronto: On: Working Group on Best Practice for Harm Reduction Programs.
- Windle, J. (2016). *Drugs and Drug Policy in Thailand*. University of East London. Foreign Policy at Brookings.

**แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด
ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยว
บ้านปลายบาง อ.ปลายบาง จ.นนทบุรี**

**Guidelines for Development of Community Tourist Attractions Based
on Lifestyle to Enhance Market Potential Through ABC Model process;
A Case Study of Ban Plai Bang Creative Tourism Village, Plai Bang
District, Nonthaburi Province, Thailand**

บทความวิชาการ

ผศ. ดร.กรวิทย์ ไชยสุ

คณบดีวิทยาลัยการจัดการเกษตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

Assistant Professor Dr. Korawit Chaisu

Faculty of Innovative Agriculture Management,

Panyapiwat Institute of Management, Thailand

E-mail: korawitchaisu@gmail.com

บทคัดย่อ

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี มีวัตถุประสงค์ การดำเนินงานเพื่อพัฒนาการจัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนฯ และประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการผ่านระบบ Digital และ Online ผ่านกระบวนการ ABC model และเพื่อพัฒนาการนำเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการตลาด ในด้านการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการออมสินยุวพัฒน์รักษ์ถิ่น ธนาครออมสิน และคณะ นวัตกรรมจัดการเกษตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ปี 2563 โดยใช้กระบวนการทำงานผ่านระบบ ABC Model และเป็นนวัตกรรมเชิงกระบวนการ (Process Innovation) โดยใช้ ABC model ซึ่งประกอบไปด้วย A (Ago) คือ ก่อน หรืออดีต, B (Being) คือ ระหว่าง หรือ ปัจจุบัน, C (Continue to the future) คือ หลัง หรือ อนาคต เป็นระบบหรือโมเดล ที่แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วน เพื่อที่ผู้บริหาร และทีมงานสามารถวางแผนร่วมกันและเข้าใจในเป้าหมายของการทำงาน ของแต่ละช่วงเวลาในทิศทางเดียวกัน สามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ถึงแม้อยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ เชื้อไวรัส โควิด-19 และสามารถนำเอา ABC model ไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการอื่น ๆ ต่อไป

วันที่รับบทความ:

วันที่แก้ไขบทความ:

วันที่ตอบรับบทความ:

คำสำคัญ: การตลาด, ABC โมเดล, บ้านปลายบาง

Abstract

Guidelines for Development of Community Tourist Attractions Based on Lifestyle to Enhance Market Potential Through ABC Model process; A Case Study of Ban Plai Bang Creative Tourism Village, Plai Bang District, Nonthaburi Province. The objectives to develop tourism information for the community and publicize products and services through digital and online systems through the ABC model process and to develop the use of VR technology to promote marketing in the field of digital agritourism. This project under the Omsin Yuwaphat Rakthin Project by Government Savings Bank and the Faculty of Innovation Agricultural Management, Panyapiwat Institute of Management, Thailand, 2020. Using the work process through the ABC Model system and is a process innovation using the ABC model, which consists of A (Ago) is before or in the past, B (Being) is between or the present, C (Continue to the future) is the latter or the future. This model that divides into 3 parts of work so that the management And the team can plan together and understand the goals of each work period in the same direction. Moreover, this project was able to achieve the intended objectives even in the situation of COVID-19 and the ABC model can be applied for future projects.

Keywords: Marketing, ABC model, Ban Plai Bang

บทนำ

ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ทั้งทางเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ที่สำคัญให้ประเทศเป็นลำดับต้น โดยเฉพาะการนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาใช้จ่ายในระบบเศรษฐกิจของประเทศ และยังเป็นอีกหนึ่งกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจทั้งนี้ ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นผู้นำด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จากนโยบายที่เน้นเรื่องการเพิ่มคุณภาพของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ และไทยเที่ยวไทย แต่ในปัจจุบันเกิดผลกระทบจากสถานการณ์การแพร่ระบาดไปทั่วโลกของเชื้อไวรัส โควิด-19 ทำให้เกิดการระงับ และยกเลิกการเดินทางเป็นจำนวนมากส่งผลให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยชะลอตัวอย่างต่อเนื่องเนื่องจากจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่ลดลง คิดเป็น 11% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ เพราะฉะนั้นทางอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวจึงจำเป็นต้องดำเนินการต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบทางเศรษฐกิจ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2563)

นวัตกรรมการสื่อสารในการท่องเที่ยวจึงเป็นทางเลือกใหม่ในการรับมือกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่การท่องเที่ยวยุคใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งเป็นนวัตกรรมการสื่อสารในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ และเป็นการนำเสนอมุมมองใหม่ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว รวมถึงแนวโน้มและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วยนวัตกรรมการสื่อสารเป็นการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในรูปแบบต่าง ๆ จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและสร้างภาพลักษณ์

ความเป็นไทย โดยนำเอาแนวคิดกรรมการสื่อสารมาใช้ในการท่องเที่ยว 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการสื่อสาร ด้านการสืบค้น และด้านการจัดสรรทรัพยากรภายใต้องค์ประกอบของการพัฒนาวัฒนธรรม การสื่อสารกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว 4 องค์ประกอบ (TOUR Model) ที่ผู้กำหนดนโยบายหรือผู้ประกอบการควรคำนึงถึง ได้แก่ นักท่องเที่ยว (T: Tourism) การสร้างความแตกต่าง (O: Opposite) การเข้าถึงข้อมูล (U: Ubiquitous) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (R: Response) (ภัทรดินทร, 2559) ปัจจุบัน Smart Tourism เป็นพื้นฐานเทคโนโลยี ข่าวสารสมัยใหม่ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ICT (Information Communication Technology) (Depa, 2017; ELEADER, 2017) เป็นการติดต่อสื่อสารที่เกี่ยวข้องข้อมูลข่าวสารโดยใช้ เทคโนโลยีเครือข่ายข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นการปฏิรูปการจัดการของทรัพยากรการท่องเที่ยว และสังคมให้มีประสิทธิภาพ เป็นระบบในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อความต้องการคุณภาพและความพึงพอใจของบริการที่เพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยว โทรศัพท์เคลื่อนที่ อินเทอร์เน็ต ข้อมูลเครือข่ายล้วนเป็นเครื่องมือที่เป็นข้อมูลข่าวสารที่สำคัญต่อทางด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของโลก ในขณะนี้ และการที่นักท่องเที่ยวมีความต้องการที่จะท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น นักท่องเที่ยวจึงมีความต้องการที่จะสืบค้นข้อมูลการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นตามกัน โดยเฉพาะการท่องเที่ยวไร้รูปแบบ การท่องเที่ยวได้ทุกที่ทุกเวลา นักท่องเที่ยวจึงมีความต้องการที่มากขึ้นในการใช้เทคโนโลยีเครือข่ายข้อมูลข่าวสารที่เพียงพอ และสะดวกรวดเร็ว ในการท่องเที่ยวเพราะเหตุนี้การสร้างและพัฒนา Smart Tourism จึงเป็นปัจจัยสำคัญของตลาดอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว (ณภัทร ญาโนภาส, 2561) หากกล่าวถึง การท่องเที่ยวที่เป็นแหล่งชุมชน และมีอาณาเขตใกล้กับ กรุงเทพฯ หนึ่งในจังหวัดที่น่าสนใจคือ “จังหวัดนนทบุรี”

ดินแดนแห่งวัฒนธรรม และเป็นจังหวัดหนึ่งในจังหวัดปริมณฑลที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ งดงามไปด้วยเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตแบบไทยดั้งเดิมและไทยผสมผสาน อีกทั้งทำเลที่ตั้งที่อยู่ใกล้เมืองหลวง มีการคมนาคมสะดวกทั้งทางบก และทางน้ำ ทำให้จังหวัดนนทบุรีกลายเป็นเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญอีกแห่งหนึ่ง

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น จะเห็นได้ถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและนวัตกรรมการท่องเที่ยว คณะผู้จัดทำจึงได้เลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ของ “ชุมชนหมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ บ้าน 100 ปี ชุมชนคนบางกรวย (ปลายบาง จ.นนทบุรี)” ซึ่งชุมชนยังคงดำเนินชีวิตที่เป็นวิถีดั้งเดิม มีสายน้ำลำคลองที่เชื่อมโยงแม่น้ำจนถึงอ่าวไทย ซึ่งสามารถตามรอยประวัติศาสตร์ย้อนไปได้หลายร้อยปี อาทิ สมัยอยุธยา อารยธรรมเก่า บางกรวยเป็นอำเภอที่มีขนาดพื้นที่เล็กที่สุดของจังหวัดนนทบุรี และเป็นอำเภอหนึ่งที่อยู่ติดกับกรุงเทพฯ แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ยังคงวิถีชีวิตแบบเรือสวนไร่นาเอาไว้อย่างชัดเจน (หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์บ้าน 100 ปี ชุมชนคนบางกรวย แต่เนื่องจากสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบันผนวกกับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบทำให้ชุมชนอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบางไม่สามารถจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวได้ และมีปริมาณนักท่องเที่ยวลดลง ทำให้ชุมชนขาดรายได้ คณะผู้จัดทำจึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวหมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบางให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวต้นแบบด้าน Digital Agritourism โดยการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นด้านต่าง ๆ เช่น ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และวิถีการผลิตของชุมชน มาเป็นต้นทุน

หรือปัจจัยในการจัดการท่องเที่ยวอย่างเหมาะสม โดยการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมาเที่ยวของนักท่องเที่ยวและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เพื่อเป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว และพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวที่เป็นดิจิทัลมากขึ้น อีกทั้งยังศึกษาแหล่งที่มาของรายได้และรายจ่าย เพื่อนำมาบริหารจัดการทางการเงินให้เป็นระบบโดยต้องสอดคล้องกับบริบทของชุมชน ผ่านกระบวนการ ABC model เมื่อเสร็จสิ้นโครงการฯ แล้ว ชุมชนยังคงสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและบูรณาการร่วมกับหน่วยงานในชุมชนทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้อย่างยั่งยืน

ซึ่งสอดคล้องกับธนาคารออมสิน มีนโยบาย และแผนงาน ประจำปี 2563 ในการจัดกิจกรรมด้านการเสริมสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น “ออมสินยุวพัฒน์รักษ์ถิ่น” โดยการบูรณาการภูมิปัญญาและวิทยาการสมัยใหม่ของสถาบันอุดมศึกษากับภูมิปัญญาและทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อสร้างกระบวนการในการเสริมสร้างและพัฒนายกระดับขีดความสามารถในการประกอบการของกลุ่มชุมชนที่รวมตัวกันสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการให้มีศักยภาพ มีมูลค่าเพิ่มสามารถยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดซึ่งเป็นการเสริมความมั่นคงในอาชีพและรายได้ การมีวินัยทางการเงิน และศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้แก่ประชาชนในแต่ละท้องถิ่นให้มีความมั่นคง เกิดผลที่ยั่งยืน ในขณะที่เดียวกันนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะเกิดการเรียนรู้ เข้าใจในวิถีชีวิต เอกลักษณ์ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทยและทรัพยากรอันมีค่า เพื่อจะช่วยกันจรรโลงรักษาให้อยู่คู่สังคมไทยสืบต่อไป

ดังนั้นทางสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ นำโดยคณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร ได้เล็งเห็นความสำคัญของโครงการฯ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของทางสถาบันฯ ที่เน้นการเรียนรู้ คู่กับการปฏิบัติ (Work-based Education) และเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความร่วมมือทุกภาคส่วน (Cooperate University) จึงเป็นที่มาของการเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้

1. วัตถุประสงค์การดำเนินงาน

1.1 เพื่อพัฒนาการจัดการข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนฯ และประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการผ่านระบบ Digital และ Online ผ่านกระบวนการ ABC model

1.2 เพื่อพัฒนาการนำเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการตลาด ในด้านการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism

2. แนวคิดและกระบวนการ ABC model โดย ผศ.ดร.กรวิทย์ ไชยสุ

สืบเนื่องจากการทำงาน หรือบริหารโครงการมักเกิดปัญหาไม่เข้าใจกระบวนการ ขั้นตอนในการทำงาน ดังนั้น ผศ.ดร.กรวิทย์ ไชยสุ ได้คิดค้นวิธีการทำงานและการวางแผนงานเพื่อผู้ปฏิบัติงาน และทีมงานให้เข้าใจ และเห็นภาพการทำงานในระบบเดียวกันซึ่งจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และเป็นนวัตกรรมเชิงกระบวนการ (Process Innovation) โดยใช้ ABC model by Dr. Ake ซึ่งประกอบไปด้วย A (Ago) คือ ก่อน หรือ อดีต, B (Being) คือ ระหว่าง หรือ ปัจจุบัน, C (Continue to the future) คือ หลัง หรือ อนาคต เป็นระบบหรือโมเดลที่แบ่งงานออกเป็น 3 ส่วน เพื่อที่ผู้บริหารและทีมงานสามารถวางแผนร่วมกันและเข้าใจในเป้าหมายของการทำงานของแต่ละช่วงเวลาในทิศทางเดียวกัน ดังตารางที่ 1.

ตารางที่ 1 ตัวอย่างแนวทางการใช้ตาราง ABC model

A (Ago) คือ ก่อน	(Being) คือ ระหว่าง	C (Continue to the future) คือ หลัง
1.	1.	1.
2.	2.	2.
3.	3.	3.

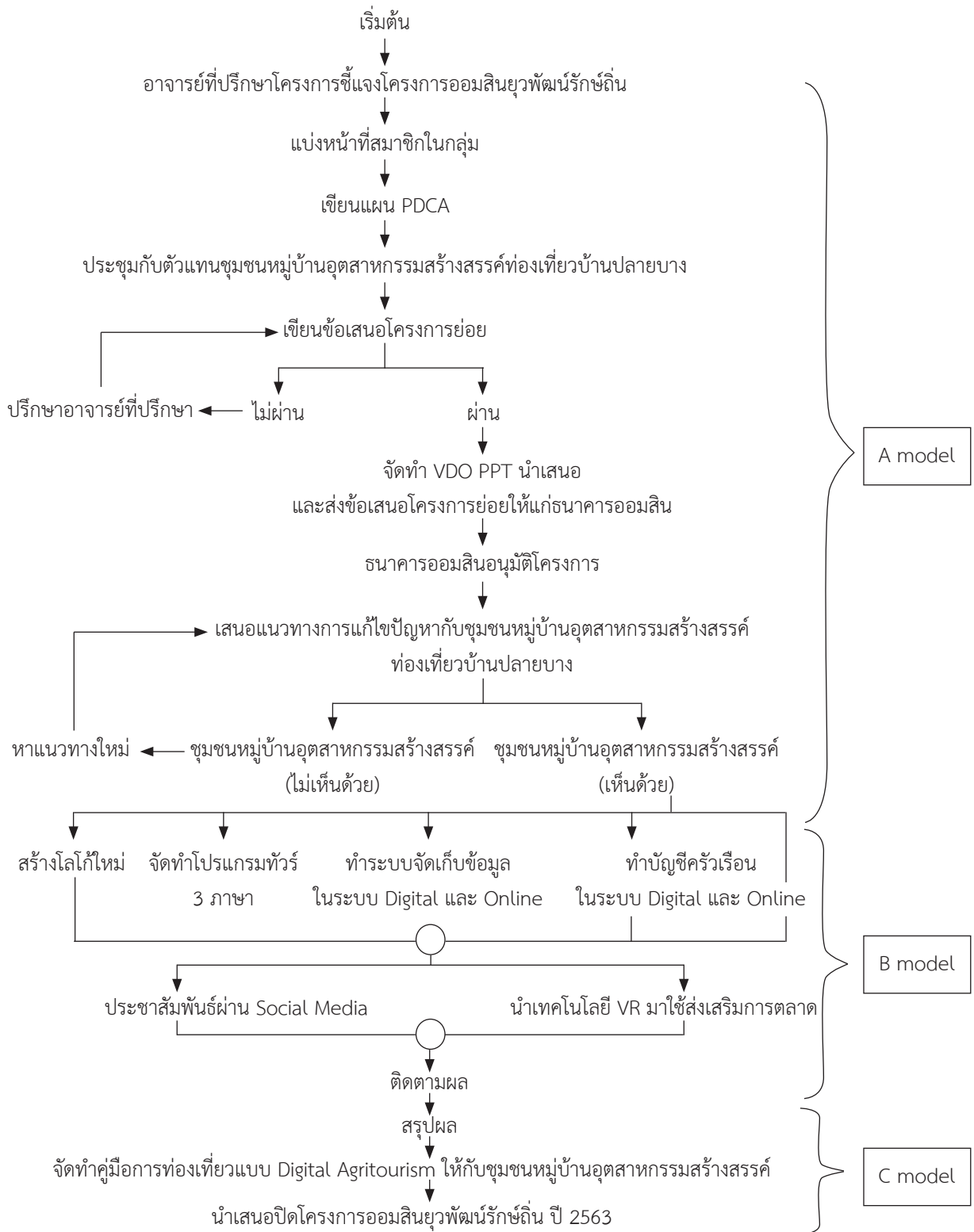
ดังนั้น โครงการนี้จึงได้ใช้กระบวนการ ABC model ในการทำโครงการตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลัง ทำโครงการ แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี จัดทำขึ้น เพื่อพัฒนาการจัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนฯ และประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการผ่านระบบ Digital และ Online ผ่านกระบวนการ ABC model ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการศึกษาวัดผลประสิทธิผลข้อที่ 1 ตามภาพที่ 1. โดยเริ่มต้นจาก

A model คือ กระบวนการ ก่อนการทำโครงการฯ โดยเริ่มจากการประชุมวางแผนจากทีมนักศึกษา และ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการชี้แจงโครงการออมสินยุวพัฒน รักษ์ถิ่น หลังจากนั้นแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม เขียนแผน งานตามหลักการของ PDCA คือการดำเนินกิจกรรมหรือ การบริหารจัดการเชิงคุณภาพแบบต่อเนื่องตามวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) หรือ PDCA ประกอบไปด้วย การวางแผน (Plan) การลงมือทำ (Do) การตรวจสอบ/ศึกษากำหนด มาตรการปรับปรุงแก้ไข (Check) และเน้นให้มีการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องเป็นวงจร (Act) (Deming in Mycoted, 2004; ธัญพร ก้อยชูสกุล 2554: 25) ซึ่งในโครงการนี้ จะมีการใช้ระบบ PDCA ในการเขียนแผนหรือข้อเสนอ โครงการร่วมกับชุมชนและประชุมร่วมกับตัวแทนชุมชน

หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลาย บางจำนวน 20 ราย ซึ่งร่วมกันเขียนข้อเสนอโครงการย่อย พร้อมกับจัดทำ VDO และ power point presentation แล้วส่งข้อเสนอโครงการให้ธนาคารออมสินอนุมัติ เมื่อทาง ธนาคารออมสินอนุมัติโครงการและงบประมาณ พร้อมรับ คำแนะนำ และเมื่อชุมชนเห็นด้วย หลังจากนั้นเข้าสู่

B model คือ กระบวนการพัฒนาโครงการนำโดย อาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มและนักศึกษา คณะนวัตกรรมการจัด การเกษตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ ได้ดำเนินการ ตามวัตถุประสงค์ ประกอบไปด้วย การสร้างโลกใหม่ จัดทำโปรแกรมทัวร์ 3 ภาษา ทำระบบจัดเก็บข้อมูล ฐาน ข้อมูล การทำบัญชีครัวเรือน ทั้งหมดในระบบ digital และ online และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ social media รวมถึง นำเทคโนโลยี VR มาช่วยในการส่งเสริมการตลาด และ ถ่ายทอดองค์ความรู้ทั้งหมดให้กับชุมชน หลังจากนั้นเข้าสู่

C model คือ กระบวนการหลังทำโครงการฯ มีการ ติดตามผล ลงพื้นที่ประเมินความยั่งยืน ตามแบบประเมิน ผลของโครงการออมสินยุวพัฒนรักษ์ถิ่นที่เน้นในส่วนเรื่อง การลดต้นทุนอย่างน้อย 50% การเพิ่มยอดขาย อย่างน้อย 50% และการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน ซึ่งทางอาจารย์ที่ ปรึกษากลุ่มและนักศึกษา คณะนวัตกรรมการจัดการเกษตร สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ได้จัดทำคู่มือการท่องเที่ยว แบบ Digital Agritourism ให้กับชุมชน และพิธีปิดโครงการ ออมสินยุวพัฒนรักษ์ถิ่น



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการพัฒนาโครงการฯ ผ่าน ABC model

3. ผลจากการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี

กระบวนการ ABC model ในการทำโครงการ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลัง ทำโครงการนั้น ผลที่ได้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2. สามารถนำเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการตลาด ในด้านการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism ได้ ตามภาพที่ 2 และตารางที่ 2.



ภาพที่ 2 แสดงผลการทำโครงการฯ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ.ปลายบาง จ.นนทบุรี

ตารางที่ 2 แสดงผลจากการทำโครงการฯ โดยใช้กระบวนการ ABC model

ABC model	ผลจากการทำโครงการฯ
A model	- กระบวนการก่อนทำโครงการฯ ได้สร้างแผนงานจากการประชุมร่วมกันกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ และหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่ม รวมถึงแผนงานตามหลักการของ PDCA ที่ประชุมร่วมกับตัวแทนชุมชนหมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง - ข้อเสนอโครงการย่อย พร้อมกับ VDO และ power point presentation ที่ได้รับการแนะนำแก้ไข และอนุมัติจากธนาคารออมสินแล้ว
B model	- กระบวนการระหว่างการทำโครงการฯ เมื่อโครงการฯ อนุมัติแล้วทางทีมงานได้พัฒนาโครงการตามวัตถุประสงค์ คือ สร้างโลโก้ใหม่ จัดทำโปรแกรมทัวร์ 3 ภาษา ทำระบบจัดเก็บข้อมูล ฐานข้อมูล การทำบัญชีครัวเรือน ทั้งหมดในระบบ digital และ online และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อ social media รวมถึงนำเทคโนโลยี VR มาช่วยในการส่งเสริมการตลาด
C model	- กระบวนการหลังทำโครงการฯ มีการติดตามผล ลงพื้นที่ประเมินความยั่งยืน และจัดทำคู่มือการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism ให้กับชุมชน และพิธีปิดโครงการออมสินยุวพัฒน์รักษ์ถิ่น เป็นลำดับสุดท้าย

นอกจากนี้ยังได้มีการพัฒนา B model ออกได้เป็น 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านการผลิต

ทีมผู้จัดทำโครงการได้จัดทำโปรแกรมทัวร์ตามฤดูกาล โดยจัดทำเป็นโปรแกรมทัวร์ล่วงหน้า จำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ ชำระเงินผ่านทางช่องทางออนไลน์ของธนาคารออมสิน อีกทั้งจัดทำโปรแกรมทัวร์ตามฤดูกาล

ให้มีรูปแบบเป็น Digital ทั้งภาษาไทย ภาษาจีน และภาษาอังกฤษ (ภาพที่ 3) และนำเทคโนโลยี Virtual Reality (VR) มาใช้ในการส่งเสริมการตลาด (ภาพที่ 4) พัฒนาโลโก้เดิมให้มีความทันสมัยและเข้ากับ Digital (ภาพที่ 5) และจัดทำระบบข้อมูลของชุมชนบ้านปลายบางให้อยู่ในรูปแบบ Digital และ Online รวมถึงคู่มือการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism (ภาพที่ 6)

พัฒนาโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์



โปสเตอร์โปรโมชั่น



โปสเตอร์โปรแกรมทัวร์ (Thai)



โปสเตอร์โปรแกรมทัวร์ (English)



โปสเตอร์โปรแกรมทัวร์ (China)

เพื่อใช้เป็นสื่อในการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวได้รับรู้ข้อมูลในด้านโปรโมชั่นและโปรแกรมทัวร์ขงทอท่เที่ยวบ้านปลายาว

ภาพที่ 3 จัดทำโปรแกรมทัวร์ตามฤดูกาลให้มีรูปแบบเป็น Digital ทั้ง 3 ภาษา

จัดทำวิดีโอ 360 องศา

รูปแบบวิดีโอ 360 องศา

การดูวิดีโอผ่านกล้อง VR



ภาพที่ 4 การนำเทคโนโลยี Virtual Reality (VR) มาใช้ในการส่งเสริมการตลาด

พัฒนาโลโก้บ้านปลายบาว

Internet : สื่อถึงการเชื่อมโยงเครือข่ายหรือคน
ทุกคนจากทั่วโลกเข้าด้วยกันด้วยระบบอินเทอร์เน็ต
ทำให้ระบบองค์กรทันสมัยและเข้ากับยุคดิจิทัลใน
ปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

เรือใบ : สื่อถึงวิสัยทัศน์ทางน้ำของชุมชน
ปลายบาวที่ใช้เรือในการสัญจร

สายน้ำ : สื่อถึงแม่น้ำสาครหลวงที่ใช้ในการ
สัญจรทางน้ำของชุมชนปลายบาว

จุดเช็กอิน : สื่อถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว

บาวกรวย : เป็นการนำโลโก้เดิมมา
ผสมผสานกับโลโก้ใหม่เพื่อออกลักษณะเดิมไว้



ภาพที่ 5 การพัฒนาโลโก้เดิมให้มีความทันสมัยและเข้ากับ Digital

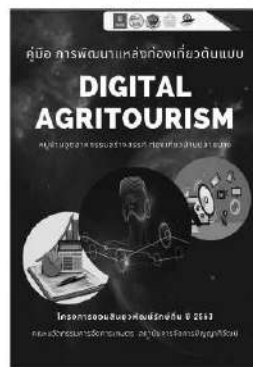
การพัฒนาด้านความยั่งยืน



คู่มือพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว
ต้นแบบ Digital Agritourism



คู่มือการค้าการตลาดออนไลน์
Marketing Online



คู่มือการใช้เทคโนโลยี
Virtual Reality



คู่มือทำบัญชี
รายรับ-รายจ่ายแบบออนไลน์

การจัดทำคู่มือเพื่อความยั่งยืน

ภาพที่ 6 คู่มือการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism

3.2 ด้านการเงินการบัญชี

ทีมผู้จัดทำโครงการเสริมสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดทำบัญชีครัวเรือนและบัญชีบุคคลในรูปแบบ Digital และ online เช่น การวางแผนการเงินเป็นเครื่องมือที่ช่วยเตรียมความพร้อมและนำชีวิตไปสู่ความมั่นคงทางการเงินสำหรับสมาชิกในกลุ่มโดยการทำบัญชีราย-รับรายจ่ายผ่านโปรแกรม Excel และ แอปพลิเคชัน Money Lover ซึ่งให้ความรู้และสอนการจัดทำบัญชีต้นทุนกลุ่มให้อยู่ในรูปแบบ Digital และ Online

3.3 ด้านการตลาดดิจิทัล

ประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการผ่านทาง Digital Marketing โดยการสร้าง Content ต่าง ๆ นำเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ในการ PR ส่งเสริมการตลาด โดยจะนำมาใช้ในการนำเสนอสถานที่ที่ท่องเที่ยวให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในชุมชนบ้านปลายบาง ช่องทางการตลาด (online-offline) รวมถึงการพัฒนา Digital Marketing โดยการสร้าง Content ผ่าน Social Media เช่น Facebook Youtube Instagram และ Website

ของแหล่งท่องเที่ยวบ้านปลายบาง และพัฒนาการจัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนฯ ให้อยู่ในระบบ Digital และ Online ผ่าน Google Drive, Gmail, Youtube, Facebook, Line Office Account และ Instagram เป็นต้น (เรียนเชิญทุกท่าน เยี่ยมชมพวกเราได้ที่ <https://www.facebook.com/PlaiBang>)

3.4 การรักษาสืบแวดล้อม

จัดกิจกรรมปรับปรุงภูมิทัศน์ตามสถานที่ท่องเที่ยวในชุมชน เช่น เก็บขยะบริเวณแม่น้ำ และสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งให้สะอาด เรียบร้อย และมีข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ถูกต้อง เป็นต้น การอนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดทำโปรแกรมทัวร์ บ้านโบราณ 100 ปี วัดที่มีความเก่าแก่กว่า 100 ปี สวนสมุนไพรเฉลิมพระเกียรติ และเที่ยวชมวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน การสร้างนวัตกรรม และจัดทำวิดีโอ 360 องศาเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ เพื่อส่งเสริมการตลาดของการท่องเที่ยววิถีชุมชน รวมถึงจัดกิจกรรมอบรมเกี่ยวกับการบริการและต้อนรับนักท่องเที่ยวให้กับสมาชิกในชุมชน (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 การจัดกิจกรรมอบรมเกี่ยวกับการบริการและต้อนรับนักท่องเที่ยวให้กับสมาชิกในชุมชน

4. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไข

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาดผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์

ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี พบปัญหาและอุปสรรคในระหว่างการทำงาน ประเด็นที่วิเคราะห์ได้ทั้งหมด 3 ประเด็น รวมถึงแนวทางการแก้ไขนำเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน และแนวทางการแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน		แนวทางการแก้ไข
1. กระบวนการท่องเที่ยว	- โกດนำเที่ยวไม่เพียงพอต่อการดูแลนักท่องเที่ยว - สมาชิกในชุมชนขาดความรู้ด้านการทำการตลาดออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยี - กระบวนการท่องเที่ยวไม่มีแบบแผนทำให้เกิดความวุ่นวายในการดูแลนักท่องเที่ยว	- ฝึกให้เยาวชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเป็นไกด์นำเที่ยว - มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการทำการตลาดออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีให้กับสมาชิกในชุมชน พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการทำการตลาดออนไลน์ให้กับชุมชน - เขียนแบบแผนกระบวนการท่องเที่ยว และจัดทำคู่มือการท่องเที่ยวให้กับชุมชน
2. การจัดทำ Virtual Reality (VR)	- ผู้ที่มีปัญหาด้านสายตา เมื่อดูวิดีโอ 360 องศา ผ่านกล่อง VR Box อาจทำให้เกิดการเวียนศีรษะ - วิดีโอ 360 องศา ในบางฉากอาจมีแสงเข้ามาเยอะเกินไป อาจทำให้ผู้ชมปรับสายตาไม่ทัน - หากไม่ตั้งค่าวิดีโอให้มีความชัดเจนพอ อาจทำให้เวลาชมวิดีโอจะมองภาพไม่ชัดเจนและภาพไม่มีความละเอียด	- ใช้งานกล่อง VR Box อย่างระมัดระวังเพื่อยืดอายุการใช้งาน - ทดลองใส่กล่อง VR Box ในเวลาสั้น ๆ ก่อนเพื่อปรับสายตาให้เกิดความคุ้นเคยก่อนการรับชมวิดีโอ 360 องศา - ปรับแสงสมาร์ตโฟนให้อยู่ในระดับปานกลาง ไม่มืดและไม่สว่างจนเกินไป เพื่อป้องกันเวลาที่มืดแสงมากเกินไป - ก่อนรับชมวิดีโอ 360 องศา ให้ตั้งค่าความคมชัดให้อยู่ในระดับที่เป็น HD ขึ้นไป
3. การตลาด	- การดำเนินการโปรโมทผ่านสื่อ Social Media ต่าง ๆ เช่น Facebook Instagram และ Youtube ยังมีการโปรโมทที่เข้าไม่ถึงกลุ่มลูกค้ามากพอ ทำให้ลูกค้าส่วนใหญ่ยังไม่เห็นการโปรโมทของแหล่งท่องเที่ยวบ้านปลายบาง	- ศึกษาตลาดออนไลน์ทั้งในด้านการโปรโมท การโฆษณาไปยังสื่อต่าง ๆ ให้กลุ่มลูกค้าสามารถเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวบ้านปลายบางได้ง่ายขึ้น

5. สรุป

แนวทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวชุมชนเชิงวิถีชีวิต เพื่อยกระดับศักยภาพทางการตลาด ผ่านกระบวนการ ABC Model กรณีศึกษา หมู่บ้านอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ท่องเที่ยวบ้านปลายบาง อ. ปลายบาง จ.นนทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวของชุมชนฯ และประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการผ่านระบบ Digital และ Online ผ่านกระบวนการ ABC model และพัฒนาการนำเทคโนโลยี VR เข้ามาใช้ในการส่งเสริมการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับธนาคารออมสิน มีนโยบายและแผนงานประจำปี 2563 ในการจัดกิจกรรมด้านการเสริมสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น “ออมสินยุวพัฒน์รักษ์ถิ่น” โดยการบูรณาการภูมิปัญญาและวิทยาการสมัยใหม่ของสถาบันอุดมศึกษา กับภูมิปัญญาและทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อสร้างกระบวนการในการเสริมสร้างและพัฒนา ยกระดับขีดความสามารถในการประกอบการของกลุ่มชุมชนที่รวมตัวกันสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการให้มีศักยภาพ มีมูลค่าเพิ่มสามารถยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือบริการให้ตอบสนอง

ต่อความต้องการของตลาดซึ่งเป็นการเสริมความมั่นคงในอาชีพและรายได้ การมีวินัยทางการเงินและศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนให้แก่ประชาชนในแต่ละท้องถิ่น ให้มีความมั่นคง เกิดผลที่ยั่งยืน ในขณะเดียวกันนิสิตนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการจะเกิดการเรียนรู้ เข้าใจในวิถีชีวิต เอกลักษณ์และ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตระหนักถึงความสำคัญของภูมิปัญญาไทย และทรัพยากรอันมีค่า เพื่อจะช่วยกันจรรโลงรักษาให้อยู่คู่สังคมไทยสืบต่อไป ทางสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ นำโดยคณะนวัตกรรมการจัดการเกษตรได้ดำเนินโครงการฯ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของทางสถาบันฯ ที่เน้นการเรียนรู้ คู่กับการปฏิบัติ (Work-based Education) และเป็นมหาวิทยาลัยแห่งความร่วมมือทุกภาคส่วน (Cooperate University) และในด้านการท่องเที่ยวแบบ Digital Agritourism สามารถทำได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ถึงแม้อยู่ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 และสามารถนำเอา ABC model ไปประยุกต์ใช้ในการทำโครงการอื่น ๆ ต่อไปได้

บรรณานุกรม

- ณภัทร ญาโนภาส. (2561). *นวัตกรรมการท่องเที่ยวยุคดิจิทัล*. มหาวิทยาลัยยุคนานประเทศจีน. 1-8.
- ธัญพร ก้อยชูสกุล. (2554). การมีส่วนร่วมในการประกันคุณภาพการศึกษาของบุคลากร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ. รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชารัฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภัทรบดีนทร สุทธภักดี. (2559). *แนวทางการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของชุมชนริมกว๊านพะเยา*. การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.). (2563). กฎหมายที่เกี่ยวข้อง. สืบค้นเมื่อ 23 พฤษภาคม 2563, จาก <https://www.eeco.or.th/th/related-laws>.

- Deming in Mycoted. (2004). Plan Do Check Act (PDCA) (Online). Available <http://www.mycoted.com/creativity/techniques/pdca.php>
- Depa. (2017). SMEs in Tourism Industry's Adaption to Digital (Online). Available:<http://www.depa.or.th/en/article/sme-ท่องเที่ยวต้องปรับตัวสู่ดิจิทัล>.
- Depa. (2017). Civil State+ Smart City, The Center for Sustainably Social Development (Online). Available: <http://www.depa.or.th/th/article/ประชารัฐsmart-city-ศูนย์รวมคนเพื่อพัฒนาสังคม อย่างยั่งยืน>.
- ELEADER. (2017). Smart Tourism, The Pace of Modern Travel Upgrades (Online). Available: <http://www.theeleader.com/smart-tourism-the-pace-of-modern-travel-upgrades>.



การใช้เทคโนโลยี เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

พ.ท. สุปิน จอจวรรณศิริ

“วันดินโลก” สหภาพวิทยาศาสตร์ทางดินนานาชาติ
เทิดพระเกียรติพระอัครริยาภาพ พระบาทสมเด็จพระบรม
ชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
ทรงจัดการทรัพยากรดินเป็นที่ประจักษ์ ขอพระราชทานวันที่
5 ธันวาคมเป็น วันดินโลก (World Soil Day) นับแต่ปี 2555
เป็นต้นมา

ดิน ถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นองค์ประกอบ
สำคัญของระบบนิเวศ แต่หลายสิบปีที่ผ่านมา ดินได้รับ
ผลกระทบจากปัญหาสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของ
ภูมิอากาศโลก เมื่อดินเกิดความเสื่อมโทรมก็ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ
ด้านเกษตรกรรมและด้านโภชนาการ การก่อตั้งวันดินโลก
จึงถือเป็นการรณรงค์ให้ทุกฝ่ายหันมาใส่ใจพัฒนาทรัพยากร
ดินให้มีความยั่งยืนอย่างจริงจัง เพราะดินสามารถสร้างความ
มั่นคงทางอาหารให้แก่ประชากรโลก นำไปสู่การแก้ปัญหาความ
ยากจนและลดปัญหาการขาดแคลนอาหาร นำไปสู่การพัฒนา
ประเทศได้อย่างยั่งยืน





การพัฒนาท้องถิ่นที่ห่างไกลและทุรกันดาร นับเป็นหัวใจของการพัฒนาประเทศไทย เพราะประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ตามส่วนภูมิภาคและชนบท มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นรายได้หลัก จึงถือว่าหากชุมชนในท้องถิ่นมีความเป็นอยู่ที่ดี ย่อมนำมาซึ่งความมั่นคงของประเทศ รัฐบาลได้มอบหมายให้หลายหน่วยงานราชการร่วมกันพัฒนาท้องถิ่นให้เกิดความยั่งยืน พึ่งตนเองได้ หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ถูกกำหนดให้รับผิดชอบการพัฒนาประเทศในพื้นที่เพื่อความมั่นคงทั้งตามแนวชายแดนและพื้นที่ตอนในของประเทศที่มีผลกระทบจากภัยคุกคามทุกรูปแบบ โดยมีหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาที่เป็นหน่วยปฏิบัติงานหลัก บทบาทการพัฒนาประเทศของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร เป็นแนวทางในการพัฒนา ยึดหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” และนำขีดความสามารถของหน่วยขึ้นตรงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา สนับสนุนความต้องการของชุมชน และองค์กรปกครองท้องถิ่น รวมทั้งผนึกกำลังความร่วมมือจากภาคีการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เกื้อกูล สอดคล้องสนับสนุนกันและกัน



งานการส่งเสริมที่สำคัญของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ได้แก่ โครงการเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชทาน เศรษฐกิจพอเพียง การจัดทำศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง การส่งเสริมด้านปศุสัตว์ เป็นการพัฒนาเพื่อความมั่นคงยั่งยืนของประเทศในด้านการทำการเกษตร และมีความเกี่ยวข้องกับดินทั้งสิ้น ยกตัวอย่างเช่น งานการส่งเสริมโครงการเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชทานเศรษฐกิจพอเพียงที่นำไปส่งเสริมให้กับประชาชน ประกอบด้วยการปลูกพืชที่ต้องปลูกในดิน หากดินมีคุณภาพที่ไม่ดีแล้วจะมีผลต่อการปลูกพืชโดยตรง ในส่วนของการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์จำเป็นที่จะต้องให้อาหารหยาบ ได้แก่ หญ้า พาง ต้นข้าวโพด เป็นต้น จำเป็นต้องได้รับการบำรุงเป็นอย่างดี เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพทางด้านปริมาณ และคุณภาพของโปรตีนที่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสัตว์ที่ส่งเสริมได้ การจัดทำศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อเป็นต้นแบบในการทำการเกษตรตามภูมิปัญญา ภูมิประเทศ ภูมิสังคม ที่สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการดำเนินการกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดการดินเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนต่อไป





การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

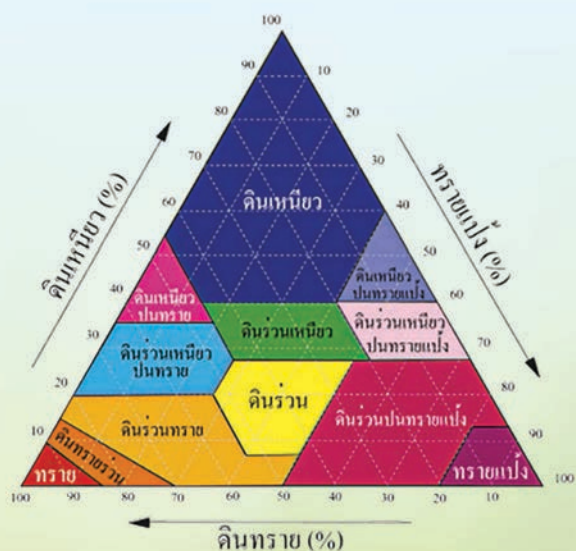
การประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานการส่งเสริมและสนับสนุนด้านการเกษตร หน่วยสนามของหน่วยขึ้นตรงสำนักงานทหารพัฒนา หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา และหน่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ สำนักงานพัฒนาภาค ๑-๕ รับผิดชอบในการปฏิบัติงานและพัฒนาและช่วยเหลือประชาชน ในด้านการส่งเสริมอาชีพโครงการนำร่อง การส่งเสริมเกษตร ปศุสัตว์ และสหกรณ์ การปฏิบัติงานหน่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต การฝึกอบรมด้านวิชาการเกษตร การปฏิบัติงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในด้านการทำการเกษตรผสมผสานตามแนวทางพระราชทาน อนุรักษ์พันธุกรรม

พืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ การพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำตามแนวพระราชดำริ ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินไปใช้วิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การขาด หรือการมีมากเกินไปของธาตุอาหารในดินได้อย่างถูกต้อง และนำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการใช้ในการแก้ไขปรับปรุงบำรุงดิน ใช้ปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการใช้วัสดุหรือสารปรับปรุงดินอย่างอื่น ตามความจำเป็นเพื่อให้การปลูกพืชได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น และมีคุณภาพดีขึ้น โดยมีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

๑. เข้าสำรวจพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกรที่หน่วยขึ้นตรงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนาให้การส่งเสริมและสนับสนุนด้านการเกษตร โดยสำรวจสมบัติของดินด้านกายภาพเบื้องต้น เช่น เนื้อดิน สีของดิน สารอาหารที่จะทำการเพาะปลูก เป็นต้น เนื่องจากในพื้นที่เดียวกันอาจจะมีสมบัติของดินที่แตกต่างกันไปได้

๒. ดำเนินการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยวิธีการที่สามารถใช้การสังเกต ความรู้ และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการประเมิน ได้แก่ การประเมินลักษณะการขาดธาตุอาหารของพืช การใช้ระบบสารสนเทศระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน และโปรแกรมปุ๋ยรายแปลง การเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาใช้ในการตรวจด้วยเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพดินและธาตุอาหาร หรือการส่งตรวจหน่วยงานเฉพาะด้าน

๓. นำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน มาประยุกต์ใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน



ภาพแสดงประเภทของเนื้อดินตามสัดส่วนอนุภาคขนาดทราย ขนาดทรายตะกอนหรือทรายแป้ง และขนาดดินเหนียว





การใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

เทคโนโลยี (Technology) คือ การใช้ความรู้ เครื่องมือ ความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ ระเบียบวิธี กระบวนการตลอดจน ผลงานทางวิทยาศาสตร์ทั้งสิ่งประดิษฐ์ และวิธีการมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเพื่อช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของงานให้มีมากยิ่งขึ้น

การใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน จึงมีความสำคัญเพื่อให้องค์ความรู้ ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการดินได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ โดยในแต่ละขั้นตอนสามารถนำเทคโนโลยีมาประกอบเพื่อให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ได้แก่

๑. การประเมินลักษณะการขาดธาตุอาหารของพืช

ธาตุอาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพืชทุกชนิดเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตให้ผลผลิต หรือเพื่อการขยายพันธุ์ให้ครบวงจร หากพืชได้รับในปริมาณที่ไม่เพียงพอหรือขาด พืชแสดงอาการผิดปกติให้เห็น โดยสังเกตได้จากทั้งใบ ผล กิ่ง ยอด ดอก ลำต้น ซึ่งพืชแต่ละชนิดมีการตอบสนองต่อระดับอาการขาดธาตุอาหารในระดับที่แตกต่างกันออกไป เราสามารถสังเกตได้คร่าว ๆ ด้วยสายตาของเราเองได้เบื้องต้น ซึ่งการสังเกตขาดธาตุอาหารของพืชมีข้อดี คือ สามารถทำได้รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที

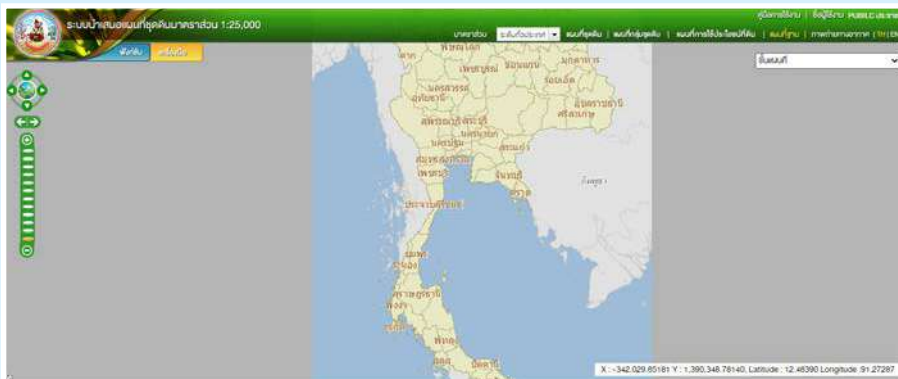


ภาพแสดงลักษณะอาการขาดธาตุอาหารและจำลองภาพอาการขาดธาตุอาหาร เพื่อใช้ในการวินิจฉัยอาการขาดธาตุ อาหารพืชเบื้องต้น



๒. การใช้ระบบสารสนเทศระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน และโปรแกรมปฎิรูปแปลง

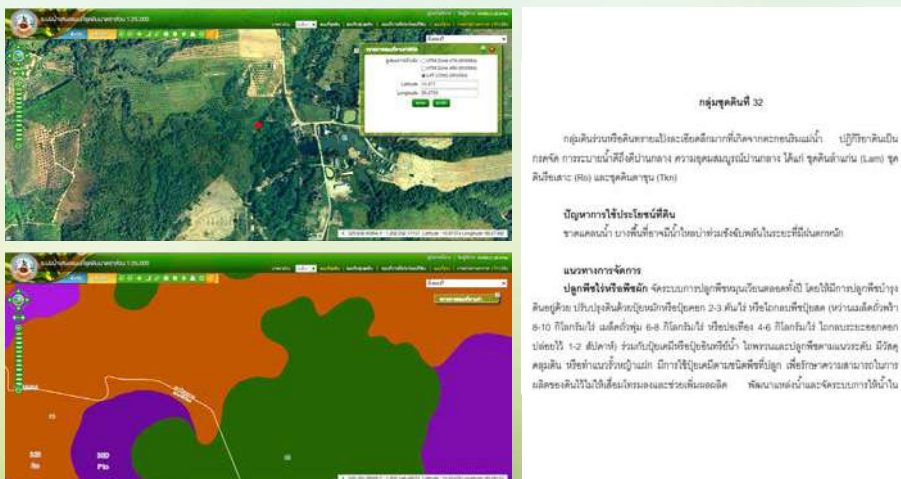
การใช้ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดินมาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐ ของกรมพัฒนาที่ดิน เป็นระบบการบริหารจัดการ การตัดสินใจเชิงพื้นที่ (Executive Information System-EIS ด้านการพัฒนาที่ดิน) ระบบจะนำเสนอแผนที่ชุดดิน (Soil Series) มาตราส่วน ๑:๒๕,๐๐๐ โดยผู้ใช้งานสามารถเปิดแสดงแผนที่ชุดดิน เพื่อประกอบการใช้งานระบบได้ ซึ่งเมื่อเข้าใช้ระบบแล้วจะสามารถทราบถึงชุดดินจากบริเวณที่ตั้ง โดยสามารถค้นหาลงมาจากมาตราส่วนระดับประเทศ ไปจนถึงมาตราส่วนระดับพื้นที่ได้



สามารถใช้งานได้ที่เว็บไซต์ <http://eis.ddd.go.th/lddeis/SoilView.aspx>
และสามารถดาวน์โหลดคู่มือได้จากเว็บไซต์ <http://eis.ddd.go.th/lddeis/help/Soil.pdf>

๒.๑ การใช้งานระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน

ใช้การหาจากพิกัดโดยกดไปที่ปุ่มเครื่องมือสี่สั้มทางด้านบนข้างซ้าย เมื่อกดแล้วจะพบเครื่องมือต่าง ๆ ให้กดที่รูปแว่นขยาย จะพบกับกล่องข้อความทางด้านขวาเพื่อระบุพิกัดให้นำพิกัดมาใส่ เช่น เลือก LAT ที่ 10.8770 และ LONG ที่ 99.2755 ระบบจะนำไปสู่จุดพิกัดที่ได้รับไว้ เราสามารถค้นหาชุดดินของพื้นที่นั้นได้ จากตัวอย่างเราจะทราบได้ว่าชุดดินบริเวณที่เราทำการค้นหานั้น คือ ชุดดินที่ 32B หมายถึง ชุดดินที่ ๓๒ มีความลาดชัน ๒-๕ เปอร์เซ็นต์



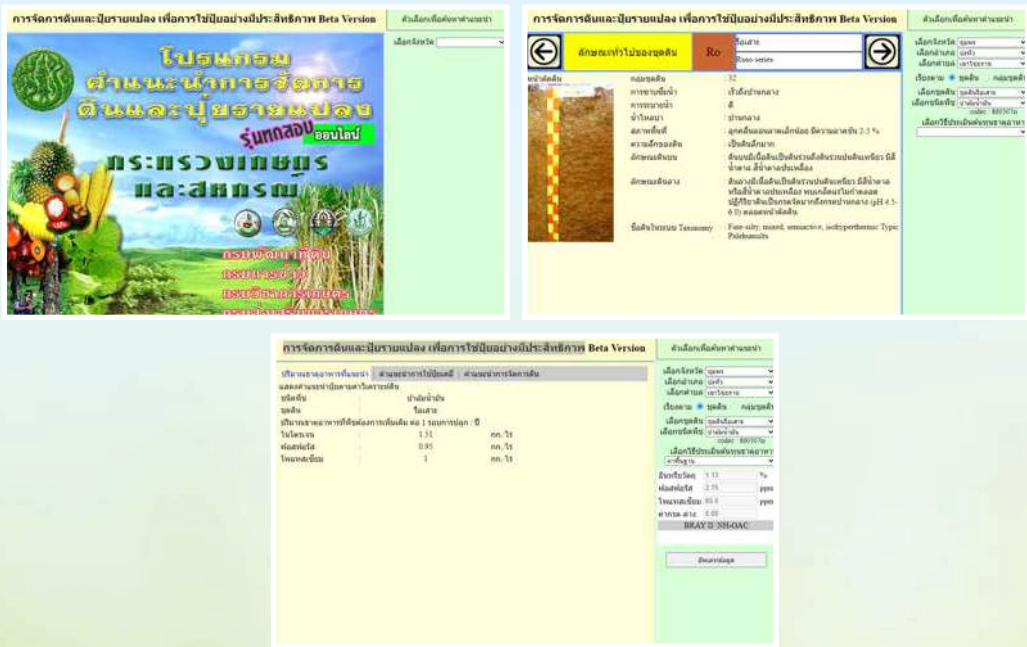
ที่มา : <http://eis.ddd.go.th/lddeis/SoilView.aspx>



๒.๒ การใช้โปรแกรมบัญชีรายแปลง

โปรแกรมสารสนเทศที่ให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยรายแปลง โดยการบูรณาการข้อมูลการจัดการดินของกรมพัฒนาที่ดิน ร่วมกับคำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของกรมวิชาการเกษตร และผลงานวิจัยการจัดการธาตุอาหารเฉพาะพื้นที่ แล้วจึงจัดทำระบบติดต่อผู้ใช้ให้สามารถคัดกรองข้อมูลได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ สามารถรับคำแนะนำการใช้ปุ๋ยได้แม้ไม่ส่งตัวอย่างดินวิเคราะห์ เนื่องจากโปรแกรมมีผลวิเคราะห์ดินพื้นฐานประจำชุดดินอยู่แล้ว แต่ในกรณีที่ส่งดินเพื่อตรวจวิเคราะห์ สามารถระบุผลการวิเคราะห์ดินเข้าไปในโปรแกรมจะทำให้ได้คำแนะนำการจัดการปุ๋ยที่มีความจำเพาะเป็นรายแปลง ซึ่งช่วยให้สามารถใช้ปุ๋ยได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น และสามารถลดต้นทุนด้านการผลิตลง ก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน ตลอดจนให้กำไรสูงสุด

การใช้โปรแกรมปุ๋ยรายแปลง สามารถใช้ปุ๋ยรายแปลงเรียกใช้งานผ่าน Smart Phone ดาวนโหลดที่ Google Play หรือ App Store ใช้คำค้นหา "ปุ๋ยรายแปลง" หรือ "กรมพัฒนาที่ดิน ติดตั้งแอปพลิเคชัน (Install) "ปุ๋ยรายแปลง" ลงเครื่องสมาร์ตโฟน และเปิดใช้งานได้ทันที หรือใช้งานผ่านทางเว็บไซต์ <http://oss102.idd.go.th/on-farm/> หรือสามารถดาวนโหลดโปรแกรมโดยใช้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ http://osl101.idd.go.th/web_soil_clinic/care/care2-3-fert.htm โดยขั้นตอนการใช้โปรแกรมปุ๋ยรายแปลงผ่านเว็บไซต์และการลงโปรแกรมผ่านคอมพิวเตอร์สามารถใช้ได้ในรูปแบบใกล้เคียงกัน



ที่มา : <http://oss102.ddd.go.th/onfarm/>

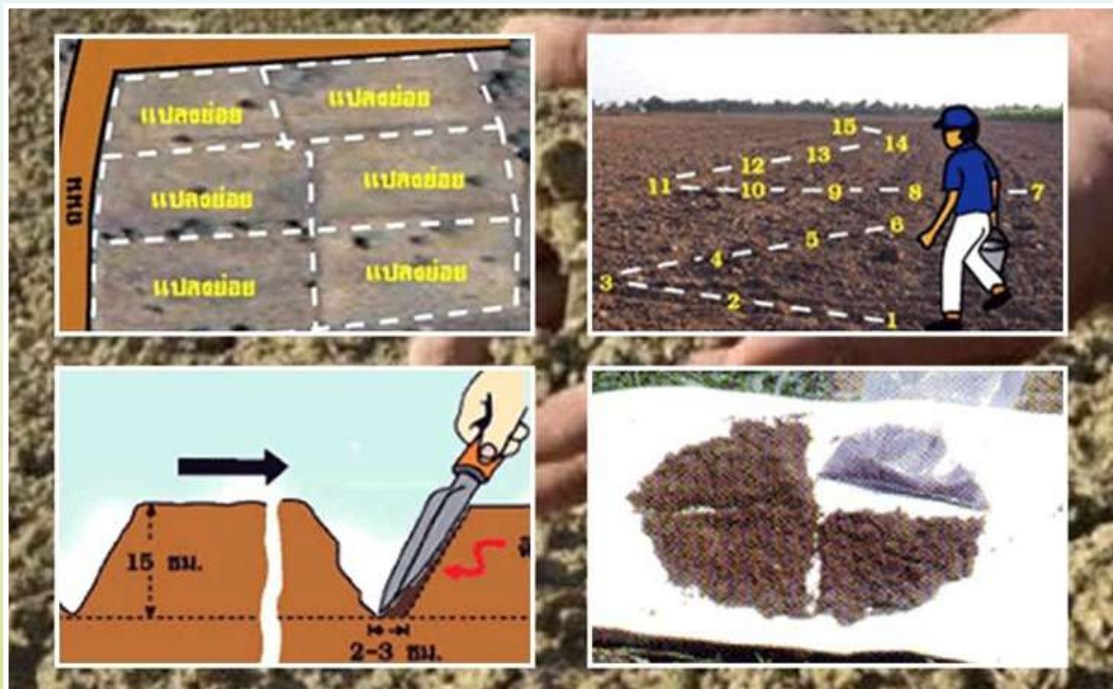
เราสามารถเลือกจังหวัด อำเภอ ตำบล ทำการเลือกชุดดินตามชุดดินที่ได้จากระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน ซึ่งจากตัวอย่างข้างต้น สามารถระบุชุดดินในพื้นที่ได้คือ ชุดดินรือเสาะ และทำการเลือกชนิดพืช โดยสามารถเลือกพืชที่ปลูกในพื้นที่ เลือกวิธีประเมินต้นทุนธาตุอาหาร โดยหากไม่มีผลการตรวจดินสามารถใส่ค่าพื้นฐานที่โปรแกรมได้กำหนดมาให้ หรือหากมีค่าจากการตรวจจากปฏิบัติการ สามารถนำค่ามาใส่ได้โดยมีค่าที่นำมาใช้คือ อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ค่ากรด-ด่าง โปรแกรมจะเปลี่ยนหน้าเป็นการจัดการดินและปุ๋ยรายแปลง เพื่อการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอ่านข้อมูล





๓. การเก็บตัวอย่างดินเพื่อนำมาใช้ในการตรวจด้วยเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพดินและธาตุอาหาร
ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องเป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของที่ดินแปลงนั้น ถ้าเก็บตัวอย่างดินไม่ถูกต้อง ผลการวิเคราะห์
ก็จะไม่ตรงกับสมบัติของดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินจะผิดพลาดทั้งหมด

๓.๑ การเก็บตัวอย่างดิน โดยเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็น ได้แก่ เครื่องมือสำหรับขุดหรือเจาะเก็บดิน ภาชนะ
ที่ใส่ดินตัวอย่างดิน สุ่มเก็บตัวอย่างดิน กระจายให้ครอบคลุมทั่วแต่ละแปลง ๆ ละ ๑๕-๒๐ ขุดหลุมเป็นรูป V ให้ลึก
ในแนวตั้งประมาณ ๑๕ เซนติเมตร แล้วแซะเอาดินด้านหนึ่ง เป็นแผ่นหนาประมาณ ๒-๓ เซนติเมตร จากปากหลุม
ถึงก้นหลุม ดินที่ได้นี้เป็นดินจาก ๑ จุด ทำเช่นเดียวกันนั้นจนครบ นำดินทุกจุดใส่รวมกันในถังพลาสติกหรือภาชนะ
ที่เตรียมไว้ ตัวอย่างดินที่เก็บได้นำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพดินและธาตุอาหาร



(กรมพัฒนาที่ดิน, ๒๕๖๔)

๓.๒ การตรวจด้วยเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพดินและธาตุอาหาร

เมื่อทำการเก็บตัวอย่างและดำเนินการตามกระบวนการเพื่อให้สามารถตรวจดินในเบื้องต้นเป็นที่เรียบร้อย การใช้เครื่องมือตรวจสอบคุณภาพดินและธาตุอาหารโดยใช้ชุดตรวจสอบค่า เอ็น พี เค และกรด-ด่าง ของดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุดตรวจสอบในการประเมินระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามสภาพความเป็นจริง ในขณะนั้น ใช้ประกอบการตัดสินใจในการใช้ปุ๋ยบำรุงดินหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้ยังบอกสภาวะว่ามีธาตุอาหารพืช ตัวใดบ้างที่ตกค้างอยู่ในดิน ซึ่งเป็นผลจากการปฏิบัติจากฤดูกาลที่ผ่านมา



ชุดตรวจสอบค่า เอ็น พี เค และกรด-ด่าง ของดิน สามารถวิเคราะห์ไนโตรเจนที่เป็นประโยชน์ ของดินในรูปของ แอมโมเนียม ไนเตรต ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ และค่าปฏิกิริยาดิน (pH) ได้ ๕๐ ตัวอย่าง เมื่อได้ผลการตรวจสอบสามารถนำผลที่วิเคราะห์ได้นั้น มาตัดสินใจในการใช้ปุ๋ยตามคำแนะนำการใช้ ปุ๋ยในคู่มือภายในกล่องชุดตรวจสอบค่า เอ็น พี เค และกรด-ด่าง ของดิน

ชุดตรวจสอบธาตุอาหารพืชในดิน



ขั้นตอนการตรวจสอบดิน



เตรียมตัวอย่างดิน

สกัดธาตุอาหารพืช

ตรวจสอบ

ตรวจสอบ

ไนโตรเจน
เอ็น : N

ฟอสฟอรัส
พี : P

โพแทสเซียม
เค : K

ดินนา

ดินไร่

แอมโมเนียม

ไนเตรต



ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

น้ำยา และผง เบอร์ 2-9 สำหรับวัด เอ็น พี และเค

การตรวจความเป็นกรด-ด่าง (พีเอช) ของดิน





หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เห็นถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้โปรแกรม ระบบสารสนเทศต่าง ๆ หรือองค์ความรู้ที่รวบรวมเพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทำให้ลดต้นทุนในการใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยให้คุ้มค่า ทำให้เกษตรกรที่หน่วยบัญชาการทหารพัฒนาให้การส่งเสริม รวมถึงหน่วยขึ้นตรงของหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา มีองค์ความรู้เพื่อการใช้ปุ๋ยให้ “ถูกชนิด ถูกปริมาณ ถูกเวลา และถูกวิธี” สร้างกระบวนการตลอดจนวิธีการมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการเกษตรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดียิ่งขึ้น สร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืนให้กับประเทศ เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำการเกษตรให้มากยิ่งขึ้น







รบร. นทพ.

Armed Forces Development Command

ภารกิจผู้บังคับบัญชา
หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา



เมื่อวันที่ 1 ต.ค.64 หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา จัดพิธีรับ – ส่งหน้าที่และมอบการบังคับบัญชา ผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา ณ กองบัญชาการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา กองบัญชาการกองทัพไทย เลขที่ 2 ถนนนางปรประชาพัฒนา แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ



เมื่อวันที่ 14 พ.ย.64 บก.ทพ. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผบ.นทพ. เป็นประธานการประชุมมอบนโยบายการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 ให้กับกำลังพลของหน่วย สังกัด หน่วยขึ้นตรง บก.นทพ. (นขต.บก.นทพ.) ณ หอประชุมมหาสารานนท์ ในพื้นที่ส่วนภูมิภาค ผ่านระบบประชุมทางไกลออนไลน์ ทั้งนี้ เพื่อให้กำลังพลได้รับทราบนโยบายโดยพร้อมเพรียงกัน



เมื่อวันที่ 21 ต.ค.64 บก.ทพ.(นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผบ.นทพ. และคณะ ลงพื้นที่ เพื่อติดตามสถานการณ์ และหาแนวทางแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนจากอุทกภัย ในพื้นที่ อ.เมืองตราด จว.ตร. ทั้งนี้ ได้มอบถุงยังชีพ , น้ำดื่มแก่ประชาชน พร้อมส่งความห่วงใยให้กำลังใจ และพูดคุยสอบถามความต้องการของประชาชน ในการเตรียมให้ความช่วยเหลือและบรรเทาความเดือดร้อนอย่างเต็มที่



ภารกิจผู้บังคับบัญชา
หน่วยบัญชาการทหารพัฒนา

รสบรว นทพ.
Armed Forces Development Command



เมื่อวันที่ 12 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผบ.นทพ. พร้อมด้วยกำลังพล ร่วมกิจกรรมน้อมรำลึกในพระมหากรุณาธิคุณ เนื่องในวันคล้ายวันสวรรคต พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร 13 ตุลาคม 2564 โดย เป็นประธานในพิธีทำบุญตักบาตรพระสงฆ์ จำนวน 9 รูป ณ บริเวณลาน ด้านหน้าแหล่งชุมชนชุมเจริญศิริ พิธีวางพวงมาลาหน้าพระบรมฉายาลักษณ์ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ณ ชั้น G บก.นทพ. และหน่วยได้จัดกำลังพลร่วมบริจาคโลหิต ณ บก.ทท. ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความจงรักภักดีและน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้



เมื่อวันที่ 17 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผบ.นทพ. และคณะ ตรวจสอบการปฏิบัติงานของ นพค.13 สนท.1 นทพ. ตามแผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 โดยตรวจสอบโครงการ "1 นพค. 1 ฟาร์มตัวอย่าง 1 โรงเรียน 1 ชุมชน/หมู่บ้าน" พร้อมมอบอุปกรณ์กีฬาให้แก่ โรงเรียนบ้านด่านโง ม.5 ต.ห้วยแม่เพรียง อ.แก่งกระจาน จ.เพชรบุรี หลังจากนั้น ได้ตรวจสอบการปฏิบัติงานของ นพค.13 พบปะให้โอวาทกำลังพลและรับฟังบรรยายสรุป พบปะกลุ่มอาชีพที่หน่วยฯ ได้ให้การสนับสนุน และกลุ่มอาชีพเสริม ของกำลังพล พร้อมเยี่ยมชมผลการปฏิบัติงานและกิจกรรมของ "โครงการทหารพันธุ์ดี หน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ 13"



เมื่อวันที่ 9 ธ.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผู้บัญชาการหน่วยบัญชาการทหารพัฒนา เป็นประธานจัดกิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ในวันคล้ายพระบรมราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร วันชาติ และวันพ่อแห่งชาติ 5 ธันวาคม 2564 ได้นำกำลังพล นทพ. จำนวน 100 นาย ร่วมปฏิบัติกิจกรรมจิตอาสาบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ ณ วัดคลองบ้านใหม่ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ



รบร หนพ.

Armed Forces Development Command

ภารกิจผู้บังคับบัญชา
หน่วยพัฒนาการพิเศษ



เมื่อวันที่ 3 ต.ค.64 บก.ทพ. (หนพ.) โดย นพต.นทพ./สบก.นพต.นทพ. จัดกำลังพลชุดบรรเทาสาธารณภัยเคลื่อนที่เร็ว เข้าดำเนินการป้องกันและช่วยเหลืออุทกภัย ในเขตพื้นที่ อ.เมืองสุพรรณบุรี อ.สามชุก และ อ.อุทัย จ.สุพรรณบุรี ดังนี้

- สนับสนุนรถชุดดำน้ำ ดำเนินการขุดลอกเปิดทางน้ำ บริเวณ คลองระบายใหญ่สามชุก 2 ต.ศาลาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี
- สนับสนุนกำลังพลร่วมกำจัดผักตบชวา ที่กีดขวางทางน้ำ บริเวณประตูระบายน้ำคลองท่าระกำ ต.กระเสียว อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี
- สนับสนุนรถชุดดำน้ำ ดำเนินการขุดลอกเปิดทางน้ำ บริเวณคลองระบายน้ำ ร.2 ขวา ต.หนองเสเดา อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี



เมื่อวันที่ 10 ต.ค.64 บก.ทพ. (หนพ.) โดย ผบ.นพต.นทพ./สบก.นพต.นทพ. จัดกำลังพลชุดบรรเทาสาธารณภัยเคลื่อนที่เร็ว (ชุดที่ 2) ร่วมกับเทศบาลนครนนทบุรี ตรวจสอบความเสียหายและประเมินสถานการณ์น้ำเจ้าพระยาล้นตลิ่ง บริเวณท่าน้ำนนทบุรี (ศาลากลางจังหวัดหลังเก่า) ปัจจุบันน้ำลดสู่สภาวะปกติ ยังไม่มีความเสียหาย และจะล้นตลิ่งอีกในหัวง 10 ต.ค.64 (1900) - 11 ต.ค.64 (0300) ซึ่งจะจัดชุดเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดดำเนินการบรรจกระสอบทรายเสริมแนวป้องกันน้ำท่วม เพื่อลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของทางราชการและประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งเตรียมการฟื้นฟูภายหลังภัยพิบัติซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล, ผบ.ทสส. และ ผบ.นทพ. ณ ท่าน้ำนนทบุรี (ศาลากลางจังหวัดหลังเก่า) อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี



เมื่อวันที่ 10 ต.ค.64 บก.ทพ. (หนพ.) โดย นพต.นทพ./สบก.นพต.นทพ. จัดกำลังพลชุดบรรเทาสาธารณภัยเคลื่อนที่เร็ว (ชุดที่ 1) ร่วมกับเทศบาลนครนนทบุรี บรรจกระสอบทรายสร้างแนวป้องกันน้ำท่วม เพื่อลดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน บรรเทาปัญหาความเดือดร้อน ให้แก่ประชาชนในพื้นที่รวมทั้งเตรียมการฟื้นฟูภายหลังภัยพิบัติ ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล, ผบ.ทสส. และ ผบ.นทพ. ณ ศูนย์นิทรรศการเทศบาลนครนนทบุรี อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี



ภารกิจผู้บังคับบัญชา

ศูนย์ฝึกบรรเทาสาธารณภัย

รทบ. นทพ.
Armed Forces Development Command



เมื่อวันที่ 9 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ศฝภ.นทพ. ได้ให้การต้อนรับ ผบ.นทพ. และคณะ ในการตรวจเยี่ยมหน่วย เพื่อรับทราบข้อมูลการจัดกำลังพล ยุทโธปกรณ์ ยานพาหนะ ที่ใช้ในการสนับสนุนภารกิจด้านการช่วยเหลือและบรรเทาสาธารณภัย รวมทั้งให้แนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป



เมื่อวันที่ 17 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ศฝภ.นทพ. ได้ให้การต้อนรับคณะรอง ผอ.เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดต่างๆ และคณะผู้บริหารสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร ในการเดินทางมาศึกษาดูงาน พื้นที่การฝึก แลกเปลี่ยนความรู้ด้านการบรรเทาสาธารณภัยร่วมกัน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยที่เกิดในครัวเรือนเบื้องต้น ซึ่งการปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย



เมื่อวันที่ 23 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ศฝภ.นทพ. ได้ให้การต้อนรับ พล.อ. เฉลิมพล ศรีสวัสดิ์ ผบ.ทสส. และคณะในการเดินทางมาตรวจเยี่ยมหน่วย เพื่อมอบนโยบายในการปฏิบัติงาน รวมทั้งพบปะกำลังพล ในการเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้กับกำลังพล รวมถึงการมอบเครื่องอุปโภคบริโภคให้กับโรงพยาบาลสนาม ศฝภ.นทพ. โดยการปฏิบัติเป็นไปด้วยความเรียบร้อย



เมื่อวันที่ 20 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญขญา ผบ.นทพ. และคณะ พร้อมด้วย พล.ต. กฤษฏีชัย จ้านงค์เนียร ผอ.สนภ.1 นทพ. กำลังพล นพค.15 สนภ.1 นทพ. นายวีระชัย นาคมาต ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้นำชุมชน และส่วนราชการในพื้นที่ จ.พระนครศรีอยุธยา ร่วมให้การต้อนรับ พล.อ. ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และคณะ ลงพื้นที่ตรวจสอบสถานการณ์น้ำ พร้อมทั้งพบปะเยี่ยมเยียนให้กำลังใจมอบถุงยังชีพ อาหารกล่อง จำนวน 1,500 กล่อง และน้ำดื่มบรรจุขวด ขนาด 350 มิลลิลิตร จำนวน 2,000 ขวด ให้กับผู้ประสบอุทกภัย โดยมี ผบ.นทพ. และคณะร่วมลงตรวจพื้นที่ ณ พื้นที่ผู้ประสบอุทกภัย ต.บางมัญ อ.เมืองสิงห์บุรี จ.สิงห์บุรี



เมื่อวันที่ 21 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย นพค.11 สนภ.1 นทพ./ศบภ.นพค.11 สนภ.1 นทพ. จัดชุดบรรเทาสาธารณภัยเคลื่อนที่เร็ว ประกอบด้วยกำลังพล จำนวน 8 นาย รถยนต์บรรทุก ขนาดกลางอีซูซุ จำนวน 1 คัน และรถสะพานเครื่องหนุนมัน ออกให้การช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยจากสถานการณ์น้ำในพื้นที่ อ.เลาขวัญ จ.กาญจนบุรี โดยนำรถสะพานเครื่องหนุนมันมาลงสะพานหนุนมันให้กับราษฎรที่ใช้เส้นทางสัญจรบนทางถนน หมายเลข 4022 ที่ถูกน้ำกัดเซาะจนเป็นเหตุให้ถนนขาดเพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนในเบื้องต้น ณ บ.น้ำโจน ต.หนองปรือ อ.เลาขวัญ จ.กาญจนบุรี



เมื่อวันที่ 13 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.ต. กฤษฏีชัย จ้านงค์เนียร ผอ.สนภ.1 นทพ. และ คุณพิชญ์อาภา จ้านงค์เนียร ประธานชมรมแม่บ้าน สนภ.1 นทพ. พร้อมคณะ นำกำลังพล สนภ.1 นทพ. ร่วมทอดกฐินสามัคคี นทพ. ประจำปี 2564 เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาและส่งเสริมวัฒนธรรมไทย และตั้งโรงทานน้ำดื่ม บก.ทท.จำนวน 2,000 ขวด นำรถครัวสนามผลิตข้าวกล่อง จำนวน 300 กล่อง แจกจ่ายให้กับประชาชนที่มาร่วมงาน ภายใต้มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19 อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล, นโยบายของ พล.อ. เฉลิมพล ศรีสวัสดิ์ ผบ.ทสส. และ นโยบายของ พล.อ. จีรัชญ์ บุญขญา ผบ.นทพ. ณ วัดม่วงขาว (แก้วทิกุล) ต.โคกปี่ อ.ศรีมโหสถ จ.ปราจีนบุรี



ภารกิจผู้บังคับบัญชา
สำนักงานพัฒนาภาค 2

รอปรว นทพ.
Armed Forces Development Command



เมื่อวันที่ 20 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.ต. ชีระยุทธ จินห์ธิรัญ ผอ.สนก.2 นทพ. และ นาย ชัยธวัช เนียมศิริ ผู้ว่าราชการจังหวัดเลย เป็นประธานพิธีส่งมอบโครงการงานปรับปรุงแบบแปลนที่ดินเป็นศูนย์เรียนรู้เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามหลักทฤษฎีใหม่ประยุกต์สู่ "โคก หนอง นา โมเดล" โดยมี หัวหน้าส่วนราชการ ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และราษฎร ร่วมกิจกรรมจิตอาสาการปลูกหญ้าแฝก ปลูกต้นสนสามใบ ปลูกไม้ผล และปล่อยพันธุ์ปลา จำนวน 9,999 ตัว ลงในแหล่งน้ำ ณ ไร่มาลีรักษ์ ต.सानตม อ.ภูเรือ จ.เลย



เมื่อวันที่ 21 ต.ค.64 เวลา 0830 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.ต. ชีระยุทธ จินห์ธิรัญ สนก.2 นทพ. เป็นประธานพิธีปล่อยขบวนยานพาหนะและเครื่องจักรกลออกปฏิบัติงานตามแผนงาน/โครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565 เพื่อช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ ณ บก.สนก.2 นทพ. ต.โนนสูง อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี



เมื่อวันที่ 13 พ.ย.64 บก.ทท.(นทพ.) โดย พล.ต. ชีระยุทธ จินห์ธิรัญ สนก.2 นทพ. เป็นประธานพิธีทอดกฐิน ประจำปี 2564 ร่วมกับประชาชนในพื้นที่ บ้านโนนแสงจันทร์ ม.15 พร้อมทำโรงทานอาหารให้บริการแก่ผู้มาร่วมทำพิธี ณ วัดแสงเจริญธรรม บ.โนนแสงจันทร์ ม.15 ต.จอมศรี อ.เพ็ญ จ.อุดรธานี



เมื่อวันที่ 2 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย สนภ.3 นทพ.จัดพิธีรับ-ส่งหน้าที่และมอบการบังคับบัญชา ผอ.สนภ.3 นทพ. พิธีสักการะ “พระพุทธสิริ มงคลเสนาภรณ์” พระพุทธรูปประจำหน่วย พิธีสักการะศาลเจ้าพ่อผาแดง-พิธีสักการะ รูปปั้น “พญา จอมพล สฤษดิ์” พิธีลงนามเอกสารรับ-ส่งหน้าที่ พิธีมอบหน้าที่และการบังคับบัญชา ผอ.สนภ.3 นทพ. โดยมี ผบ.นพค.31- 36 สนภ.3 นทพ., ทนส.914 สนภ.3 นทพ. และ ผบ.ช.พัฒนาฯ พร้อมกำลังพล ร่วมพิธี ณ บก.สนภ.3 นทพ. อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่



เมื่อวันที่ 9 พ.ย.64 พล.อ. จีรัชญ์ บุญญา ผบ.นทพ. และคณะ เดินทางเพื่อรับฟังบรรยายสรุป และตรวจการเตรียมการต้อนรับ ผบ.ทส. พร้อมให้โอวาทกำลังพล สนภ.3 นทพ. และ นขต.สนภ.3 นทพ. โดยมี พล.ต. ยุทธชัย จันทรวีภาค ผอ.สนภ.3 นทพ. ผบ.นขต.สนภ.3 นทพ. ร่วมให้การต้อนรับ ณ บก.สนภ.3 นทพ. อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่



วันที่ 12 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.ต. ยุทธชัย จันทรวีภาค ผอ.สนภ.3 นทพ. เป็นประธาน พิธีเปิดโครงการครอบครัวเดียวกัน กิจกรรมดูแลสุขภาพกำลังพล นทพ. “1 ปีนี้ เราไม่อ้วน” ซึ่งมีการอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้กำลังพลที่มีน้ำหนักเกิน โรคอ้วนระดับ 1 และ 2 เพื่อลดค่า BMI ของกำลังพล เป็นไปตามนโยบายของ ผบ.นทพ. โดยมีวิทยากรจาก รพ.ดอยหล่อ เป็นผู้บรรยาย ณ บก.สนภ.3 นทพ. อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่



ภารกิจผู้บังคับบัญชา
สำนักงานพัฒนาภาค 4

รอบรู้ นทพ.
Armed Forces Development Command



เมื่อวันที่ 25 ต.ค.64 บก.ทพ. (นทพ.) โดย พล.อ. จีรัชญ์ บุญชญา ผบ.นทพ. และคณะ ได้ให้การต้อนรับ พล.อ.เฉลิมพล ศรีสวัสดิ์ ผบ.ทสส. ในโอกาสที่ ผบ.ทสส. เดินทางมาตรวจเยี่ยม และให้โอวาทกำลังพล สนภ.4 นทพ. ในการนี้ ผบ.ทสส. ได้มอบนโยบายการปฏิบัติงานพร้อมทั้งให้โอวาท พบปะ และร่วมรับประทานอาหารกับกำลังพล โดยมี พล.ต. กฤษณ์ จันทรมิณ ผอ.สนภ.4 นทพ. และ ผบ.นขต.สนภ.4 นทพ. ร่วมให้การต้อนรับ ณ สนภ.4 นทพ. อ.ป่าบอน จ.พัทลุง



เมื่อวันที่ 3 พ.ย.64 บก.ทพ. (นทพ.) โดย พล.ต. กฤษณ์ จันทรมิณ ผอ.สนภ.4 นทพ. และคณะ ร่วมกับ พล.ท.เกรียงไกร ศรีรักษ์ แม่ทัพภาคที่ 4/ผู้อำนวยการรักษาความมั่นคงภายในภาค 4 โรงพยาบาลรามารายิตี “ส่งความห่วงใย ร่วมสู้ภัยโควิด - 19” โดยการมอบเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ ประกอบด้วย ชุดยาไฮโมไอโซเลท จำนวน 228 ชุด เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว จำนวน 100 อัน ยาฟ้าทะลายโจร จำนวน 1,209 ขวด และ หน้ากากอนามัย N95 จำนวน 2,850 ชิ้น และร่วมกับมูลนิธิพุทธรังษี ส่งมอบถังออกซิเจน จำนวน 3 เครื่อง แก่ นายแพทย์บรรจง เหล่าเจริญสุข ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุโขทัย-โลก โดยมี พ.อ.โยธิน รัตตเสรี ผบ.นภค.41 สนภ.4 นทพ. ให้การต้อนรับ ณ โรงพยาบาลสุโขทัย-โลก อ.สุโขทัย จ.สุโขทัย



เมื่อวันที่ 12 พ.ย.64 บก.ทพ. (นทพ.) โดย พล.ต. กฤษณ์ จันทรมิณ ผอ.สนภ.4 นทพ./ผอ.ศบภ.สนภ.4 นทพ. ลงพื้นที่ ติดตามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ จ.นครศรีธรรมราช ร่วมกับ พล.ต. ปราโมทย์ พรหมอินทร์ ผบ.มทบ.41 , ผบ.นภค.43 สนภ.4 นทพ., เทศบาลนครนครศรีธรรมราช และ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ พร้อมทั้งเยี่ยมเยียนให้กำลังใจ และมอบถุงยังชีพ ยาสามัญประจำบ้าน จำนวน 30 ชุด น้ำดื่ม จำนวน 600 ขวด ให้กับประชาชนผู้ประสบอุทกภัยน้ำล้นตลิ่งท่วมบ้านเรือน จำนวน 30 ครัวเรือน ณ ชุมชนท่าช้าง ต.คลัง อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช



รอรู นทพ.

Armed Forces Development Command

ภารกิจผู้บังคับบัญชา
สำนักงานพัฒนาภาค 5



เมื่อวันที่ 2 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย สนภ.5 นทพ. จัดพิธีรับ-ส่งหน้าที่ และมอบการบังคับบัญชา ผอ.สนภ.5 นทพ. โดยมี ผบ.นขต.สนภ.5 นทพ. พร้อมกำลังพล ร่วมพิธี ณ บก.สนภ.5 นทพ. ต.ภูหลวง อ.ปักธงชัย จ.นครราชสีมา



เมื่อวันที่ 3 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย พล.อ.จิรยุทธ์ บุญชญา ผบ.นทพ. และคณะ ลงพื้นที่ตรวจสอบติดตามสถานการณ์อุทกภัย ในพื้นที่ จ.นครราชสีมา ได้มอบถุงยังชีพ จำนวน 300 ชุด ให้กับผู้ประสบอุทกภัย ต.บัลลังก์ อ.โนนไทย และตรวจเยี่ยมการฟื้นฟู (big cleaning) วัดเทพคงคา ต.บัลลังก์ อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา โดยมี พล.ต. นนธ์วัฒน์ ภักดีพงศ์พิชยะ ผอ.สนภ.5 นทพ. ผบ.นขต.สนภ.5 นทพ. ผอ.สำนักชลประทานที่ 8 นครราชสีมา นายอำเภอและผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ให้การต้อนรับและร่วมตรวจติดตามสถานการณ์น้ำในครั้งนี การจัดกิจกรรมเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยครั้งนี้ เป็นไปตามสั่งการและแนวนโยบายของรัฐบาล และผู้บัญชาการทหารสูงสุด



เมื่อวันที่ 21 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย สนภ.5 นทพ./ ศบภ.สนภ.5 นทพ. นำกำลังพลชุดบรรเทาสาธารณภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 24 นาย พร้อมยุทโธปกรณ์ ประกอบด้วย รถยนต์บรรทุกขนกลาง จำนวน 1 คัน เรือลู่แม่น้ำพร้อมเครื่องยนต์ตั้งเครื่องยนต์ ขนาด 60 แรงม้า จำนวน 1 ลำ เข้าพื้นที่ ขอย 30 กันยา เทศบาลนครนครราชสีมา เพื่อช่วยขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง รับ - ส่ง ผู้ประสบภัย พร้อมเยี่ยมให้กำลังใจโดยนำน้ำดื่ม บก.ทท. จำนวน 500 ขวด ข้าวกล่องซึ่งผลิตจากครัวสนามของหน่วย จำนวน 400 กล่อง แจกจ่ายเพื่อเป็นขวัญกำลังใจแก่ผู้ประสบอุทกภัย ชุมชน 30 กันยา ท่ามกลางรอยยิ้มและสายน้ำ





ภารกิจผู้บังคับบัญชา
สำนักงานทหารพัฒนา

รทบ นทพ.
Armed Forces Development Command



เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 30 ก.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย สทพ.นทพ. ได้จัดพิธีรับ - ส่งหน้าที่และมอบการบังคับบัญชา ผอ.สทพ.นทพ. ระหว่าง พล.ท. นพดล ปั่นทอง รอง ผอ.ศปร. กับ พล.ต. ชูศักดิ์ ธีรารัก ผอ.สทพ.นทพ. ณ บก.สทพ.นทพ.



เมื่อวันที่ 16 พ.ย.64 บก.ทท.(นทพ.) โดย กกส.สทพ.นทพ. ให้การต้อนรับ พล.อ. จิรัชญ์ บุญญา และคณะ ในโอกาสเดินทางมาตรวจเยี่ยมหน่วย เพื่อรับฟังบรรยายสรุปผลการปฏิบัติงานปัญหา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ และให้โอวาทกำลังใจพล ตรวจสอบโคแฟกพร้อมแจกจ่ายตามแผนงานปี 64 ตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี และมอบลูกสุกรให้ราษฎร บ.แก่งประหลอม ม.1 ต.ไทรโยค อ.ไทรโยค และมอบพันธุ์ปลาน้ำจืดให้กับกรมทหารปืนใหญ่ที่ 9และเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ช่องเขาขาด โดยมี พล.ต. ชูศักดิ์ ธีรารัก ผอ.สทพ.นทพ. ให้การต้อนรับ ณ กกส.สทพ.นทพ. ต.ท่าเสา อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี



เมื่อวันที่ 11 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย สทพ.นทพ. จัดชุดสัตวแพทย์ ช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัย ตามนโยบาย ผบ.ทสส. และ ผบ.นทพ. โดยจัดชุดสัตวแพทย์เคลื่อนที่ร่วมกับปศุสัตว์จังหวัดนนทบุรี เข้าสนับสนุนภารกิจแจกจ่ายอาหารสัตว์ ผลิตยาและวัคซีนให้แก่สัตว์เลี้ยงของผู้ประสบอุทกภัย เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้กับประชาชน ณ พื้นที่ชุมชนวัดปรียายากาสา ต.เกาะเกร็ด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี



รทบ นทพ.

Armed Forces Development Command

ภารกิจผู้บังคับบัญชา
สำนักงานสนับสนุน



เมื่อวันที่ 1 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ผอ.สสน.นทพ. เป็นประธานในพิธีเปิดการฝึกอบรมการเพิ่มประสิทธิภาพการซ่อมบำรุงยานพาหนะและเครื่องจักรกล รุ่นที่ 1/65 ณ แหล่งชุมนุมเจริญศิริ สสน.นทพ. ซึ่งจะดำเนินการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ช่างซ่อมบำรุงของหน่วยงานสนาม จำนวน 36 นาย ในระหว่างวันที่ 1 - 5 พ.ย.64 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน การปรนนิบัติบำรุง และการซ่อมบำรุงยานพาหนะและเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเส้นทาง โดยได้รับการสนับสนุนวิทยากรจาก บ.บางกอกโคมิตูเซลล์ จก., บ.อริยะฮิลิปีเมนต์ (ประเทศไทย) จก. และ บ.ฟังก์ชั่น มารีน จก.



เมื่อวันที่ 5 ต.ค.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ผอ.สสน.นทพ. ได้ตรวจเยี่ยมจุดบริการประชาชน บก.ทท. พื้นที่เขตลาดกระบัง พร้อมกับมอบถุงยังชีพ ผ้าอ้อมผู้ใหญ่ และน้ำดื่มบรรจุขวด บก.ทท. เพื่อช่วยเหลือบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่ผู้เปราะบาง ผู้ป่วยติดเตียง ในพื้นที่ชุมชนประชาร่วมใจ แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ โดยมี นายสมมาตร ภัทรปริชากร ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ผู้อำนวยการเขตลาดกระบัง และ คุณเครือวัลย์ เครื่องเทศ รองประธานชุมชนประชาร่วมใจ ร่วมให้การต้อนรับ



เมื่อวันที่ 16 พ.ย.64 บก.ทท. (นทพ.) โดย ผอ.สสน.นทพ. พร้อมด้วยคณะแม่บ้าน สสน.นทพ. ได้เยี่ยมบ้านกำลังพลและครอบครัวที่เจ็บป่วย พร้อมมอบเครื่องอุปโภคบริโภคสำหรับไว้ใช้ในชีวิตรประจำวัน รวมทั้งได้จัดแพทย์-พยาบาลร่วมตรวจสุขภาพ แจกจ่ายยารักษาโรค และให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพเพื่อช่วยเหลือดูแล และสร้างขวัญกำลังใจให้กับกำลังพลและครอบครัว ตามนโยบาย ผบ.ทสส. โครงการ "กำลังพลเข้มแข็ง ครอบครัวต้องแข็งแรง"

จริยธรรมในการตีพิมพ์



จริยธรรมในการตีพิมพ์บทความวิชาการ/บทความวิจัยในวารสารทหารพัฒนา

วารสารทหารพัฒนา ได้ตระหนักถึงมาตรฐานด้านจริยธรรมในการตีพิมพ์บทความวิชาการ/บทความวิจัยออกสู่สาธารณชน ที่จำเป็นจะต้องรักษาอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การตีพิมพ์เผยแพร่บทความนั้น มีมาตรฐาน และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม วารสารทหารพัฒนา จึงได้กำหนดบทบาทและหน้าที่ของบุคคล 3 กลุ่ม ที่เกี่ยวข้องไว้ ดังนี้

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียน

1. ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์เป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน ไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น และไม่ซ้ำซ้อนหรือละเมิดลิขสิทธิ์จากผลงานเขียนของผู้อื่น
2. บทความที่มีชื่อผู้เขียนหลายคน ต้องได้รับการยินยอมจากผู้เขียนทุกคน
3. ต้องศึกษารายละเอียดคำแนะนำสำหรับผู้เขียนและเขียนบทความตามรูปแบบที่วารสารทหารพัฒนากำหนด
4. ต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น หากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในบทความที่ส่งมาเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ ผู้เขียนต้องอ้างอิงในเนื้อหา และทำการการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ ตามรูปแบบที่วารสารทหารพัฒนากำหนด
5. เนื้อหาทั้งหมดที่ปรากฏในบทความที่ส่งมาเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียน หากมีการละเมิดลิขสิทธิ์ ผู้เขียนยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการและกองบรรณาธิการ

1. ต้องพิจารณาและตรวจสอบบทความที่ส่งมาพิจารณาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตของวารสาร
2. ต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนตนที่อาจพึงมีหรือพึงได้ จากการตอบรับบทความให้เข้าสู่กระบวนการพิจารณาของวารสาร
3. ตลอดช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความหนึ่ง ๆ บรรณาธิการต้องเก็บรักษาข้อมูลของการประเมินบทความนั้น ๆ โดยไม่เปิดเผยข้อมูลแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง อันอาจนำไปสู่ความเสียหายต่อผู้เขียนและวารสาร
4. ต้องตรวจสอบบทความในด้านการคัดลอกผลงานของผู้อื่น หากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นในกระบวนการประเมินบทความ บรรณาธิการต้องหยุดกระบวนการประเมินโดยทันที และดำเนินการติดต่อผู้เขียนหลัก เพื่อให้ชี้แจงเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อบรรณาธิการจะได้นำไปใช้ประกอบในการตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความนั้นต่อไป

บทบาทและหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

1. ตลอดช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความหนึ่ง ๆ ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความต้องเก็บรักษาข้อมูลของการประเมินบทความนั้น ๆ โดยไม่เปิดเผยข้อมูลแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้อง อันอาจนำไปสู่ความเสียหายต่อผู้เขียนและวารสาร
2. หากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความได้รับบทความซึ่งตนเองอาจมีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม ผู้ประเมินควรดำเนินการแจ้งให้บรรณาธิการทราบโดยทันที
3. ควรประเมินบทความภายในระยะเวลาที่วารสารกำหนด
4. ควรแนะนำและประเมินบทความด้วยความรู้ ความสามารถ เพื่อให้บทความที่ได้รับการประเมินมีคุณภาพทางวิชาการ และผู้เขียนสามารถนำข้อเสนอแนะที่ได้รับกลับไปแก้ไข เพื่อให้บทความมีความสมบูรณ์ทางวิชาการ และก่อให้เกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อไป
5. หากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ตรวจสอบพบว่าบทความที่ประเมินเป็นบทความที่คัดลอกผลงานชิ้นอื่น ๆ ให้แจ้งบรรณาธิการทราบทันที พร้อมแสดงหลักฐานประกอบที่ชัดเจน

ส่วนประกอบของบทความตามลำดับ ดังนี้

1. ชื่อบทความ เรียงลำดับ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ (ไม่ต้องใส่วงเล็บ)
2. ข้อมูลผู้เขียนบทความทุกคน ประกอบด้วย ชื่อผู้เขียนและสังกัด พร้อมรหัสไปรษณีย์ (กึ่งกลาง)
ข้อมูลติดต่อผู้เขียน (เชิงอรรถ) ทั้งนี้ หากมีข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เขียนหรือบทความให้เขียนไว้ที่เชิงอรรถหน้าแรก

3. เนื้อหา

3.1 บทความวิชาการ

3.1.1 จำนวน 8 - 12 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง

3.1.2 บทคัดย่อ ความยาวรวมกันไม่เกิน 20 - 25 บรรทัด และคำสำคัญ 3 - 5 คำ เรียงตามลำดับ

1) บทคัดย่อภาษาไทย และคำสำคัญ

2) บทคัดย่อภาษาอังกฤษ และคำสำคัญ (บทความภาษาอังกฤษ ไม่ต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย)

สาระของบทความ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อหา และบทสรุป

3.2 บทความวิจัย

3.2.1 จำนวน 10 - 15 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง

3.2.2 บทคัดย่อ ความยาวรวมกันไม่เกิน 20 - 30 บรรทัด และคำสำคัญ 3 - 5 คำ เรียงตามลำดับ

1) บทคัดย่อภาษาไทย และคำสำคัญ

2) บทคัดย่อภาษาอังกฤษ และคำสำคัญ (บทความภาษาอังกฤษ ไม่ต้องมีบทคัดย่อภาษาไทย)

3.2.3 สาระของบทความ ประกอบด้วย

1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

2) วัตถุประสงค์การวิจัย

3) สมมุติฐาน (ถ้ามี)

4) กรอบแนวคิดในการวิจัย (ถ้ามี)

5) วิธีดำเนินการวิจัย

6) การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง (ถ้ามี)

7) เครื่องมือในการวิจัย และคุณภาพของเครื่องมือ

8) ผลการวิจัย

9) สรุปและอภิปรายผล

10) ข้อเสนอแนะ

11) เอกสารอ้างอิง

4. ถ้ามีรูปภาพ

แผนภูมิ ตารางประกอบ หรืออื่น ๆ ต้องมีหมายเลขกำกับในบทความอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ใช้รูปภาพสีหรือขาว-ดำ ที่มีความคมชัด และส่งภาพถ่ายต้นฉบับหรือไฟล์รูปภาพแยกต่างหากแนบมาพร้อมกับบทความด้วย

คำแนะนำในการเตรียมบทความและการเขียนเอกสารอ้างอิง

กองบรรณาธิการได้กำหนดระเบียบการส่งต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์บทความลงวารสารทหารพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ส่งบทความใช้เป็นรูปแบบในการเขียนบทความได้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารทหารพัฒนา โดยมีระเบียบการดังนี้

วัตถุประสงค์

- นโยบายสาธารณะ
- การบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- การบรรเทาสาธารณภัย
- การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- การพัฒนาชุมชน
- เทคโนโลยีและนวัตกรรม
- เกษตรกรรมและการสัตว์

การเตรียมต้นฉบับ มีรายละเอียดดังนี้

1. การจัดรูปแบบหน้าของบทความ

บทความต้องจัดส่งในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยพิมพ์บทความในกระดาษ A4 ขนาด 210 มม. x 297 มม. (8.27 นิ้ว x 11.69 นิ้ว) บทความมีจำนวน 8 - 12 หน้า รวมเอกสารอ้างอิง (หรือไม่เกิน 15 หน้า) รูปแบบการพิมพ์เป็นแบบ 1 คอลัมน์ส่วนที่ยกเว้นสำหรับการพิมพ์แบบสองคอลัมน์ คือ ชื่อบทความ ชื่อผู้เขียน สถาบันและอีเมล และรูปประกอบหรือตารางขนาดที่มีขนาดใหญ่ กำหนดระยะห่างของขอบกระดาษทุกด้าน ให้มีขนาด 2.54 ซม. จัดระยะระหว่างบรรทัดเป็นหนึ่งเท่า (Single) จัดย่อหน้าแบบชิดขอบ และจัดส่งมาทั้ง 2 รูปแบบ คือ

(1) เอกสารที่จัดทำในโปรแกรม Microsoft Words บันทึกมาในรูปแบบไฟล์นามสกุล “.doc” หรือ “.docx” (Microsoft Word เวอร์ชัน 2003 หรือเวอร์ชันใหม่กว่า)

(2) เอกสารเดียวกันกับข้อ 1. แต่บันทึกมาในรูปแบบ Acrobat file (*.pdf)

2. การจัดพิมพ์บทความ

- เนื้อหาของบทความ ใช้กระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว กำหนดระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (2.54 ซม.) เท่ากันทุกด้าน
- ตัวอักษรใช้รูปแบบ TH SarabunPSK ขนาดและชนิดต่าง ๆ ดังนี้

รายการ	ขนาด	ชนิด
ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	18 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	16 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อผู้เขียนและสังกัด (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)	16 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด และอีเมลของผู้เขียน (Footnote)	12 (กึ่งกลาง)	ตัวปกติ
หัวข้อของบทความย่อ/Abstract	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อหาบทคัดย่อ/ Abstract	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวปกติ
คำสำคัญ/Keywords	16 (ชิดซ้าย)	ตัวปกติ
หัวข้อเรื่อง (ไม่ลำดับเลข)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
หัวข้อย่อย	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
เนื้อเรื่อง	16 (ย่อหน้าบรรทัดแรก)	ตัวปกติ
เอกสารอ้างอิง	16 (กึ่งกลาง)	ตัวหนา
ชื่อตาราง (ระบุไว้บนตาราง)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา
ชื่อรูป ชื่อแผนภูมิ (ระบุชื่อไว้ได้รูป แผนภูมิ)	16 (ชิดซ้าย)	ตัวหนา

5. การอ้างอิงเอกสาร

1. การอ้างอิงในเนื้อหา เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อความ ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี โดยระบุชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์ และเลขหน้าของเอกสาร ไว้ข้างหน้าหรือข้างหลังของข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น สำอังก์ ขจรศิลป์ (2543, น.50-54)... หรือ ... (Miller, 2001, p.18-19) หรือ ... (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2546, p.217-219)

2. การเขียนเอกสารอ้างอิง ให้รวบรวมเฉพาะรายการเอกสารที่ใช้อ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องเท่านั้น
ไว้ท้ายบทความ เรียงตามลำดับตัวอักษรชื่อผู้เขียน โดยใช้รูปแบบการเขียนตามระบบ APA (American Psychological Association)

6. ภาคผนวก

หากมีภาคผนวก ให้ใส่ไว้หลังจากบรรณานุกรม และใส่ชื่อภาคผนวกดังนี้ ภาคผนวก ก : ชื่อภาคผนวก ก

.....

หมายเหตุ : คำแนะนำในการเตรียมบทความและการเขียนเอกสารอ้างอิง สามารถ Download ที่
<http://mdo.rtarf.mi.th/> หรือ qr code



คำแนะนำในการเตรียมบทความ
และการเขียนเอกสารอ้างอิง



**ขอเชิญส่งบทความวิจัย
และบทความวิชาการ
ตีพิมพ์ใน วารสารทหารพัฒนา**



บทความที่ตีพิมพ์จะ **ได้รับค่าตอบแทน**

เนื้อหาตามวัตถุประสงค์วารสารที่รับ

- ด้านนโยบายสาธารณะ
- ด้านการพัฒนาชุมชน
- ด้านการบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
- ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม
- ด้านบรรพธาสาธารณภัย
- ด้านการเกษตรกรรมและการสัตว
- ด้านการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม

200 บ./หน้า

บทความวิจัย

ไม่เกิน 15 หน้า

บทความวิชาการ

ไม่เกิน 12 หน้า



คำแนะนำในการเตรียมบทความ
และการเขียนเอกสารอ้างอิง



แบบฟอร์มการเขียนบทความพร้อมตัวอย่าง

**รายละเอียด
การจัดทำบทความ**

**สามารถดาวน์โหลด
QR CODE**



วารสารมีกำหนดการออก 3 ฉบับ/ปี

ฉบับที่ 1 ม.ค. - เม.ย ฉบับที่ 2 พ.ค. - ส.ค. ฉบับที่ 3 ก.ย. - ธ.ค.

ส่งบทความได้ที่



editor.mdjournal@gmail.com



0894826574



0894826574

กองบรรณาธิการวารสารทหารพัฒนา

ชั้น 3 อาคารสำนักงานทหารพัฒนา

8 ถนนนางปรประาพัฒนา แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210