



www.aeet.or.th

E-Mail : aeet2552@gmail.com

วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท

AEE-T Journal of Environmental Education

© 2010 The Association for Environmental Education of Thailand

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2566



วารสารราย 6 เดือน ปีละ 2 ฉบับ

ISSN : 1906-8557

ที่ปรึกษา

ศ.ดร.สมจิตต์ สุพรรณทัศน์

Assoc.Prof.Dr.Bob Jickling

บรรณาธิการ

รศ.ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ดร.บุญเลิศ วงศ์โพธิ์

ดร.วิญญู สะตะ

พิสูจน์อักษร

ผศ.ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์

ดร.รวิวรรณ สนั่นวรเกียรติ

ประชาสัมพันธ์และงานโฆษณา

ดร.มณูญ มนุขจร

ดร.รัชชณพัฒน์ ปานพรม

เจ้าของ / สำนักงาน

สมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย 188 หมู่ 1 ต.น้ำริด อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000

- บทความทุกเรื่องได้ตรวจความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน
 - ข้อความในบทความที่ลงในวารสารเป็นแนวคิดของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นของคณะผู้จัดทำ และมีข้อความรับผิดชอบต่อสมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย
 - สมาคมฯ ไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา
-



บรรณาธิการ

วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา ก้าวเข้าสู่ปีที่ 14 เป็นปีที่โลกเราเข้าสู่ความวิกฤติจากผลกระทบโลกร้อนทำให้เกิดปรากฏการณ์ เอลนีโญใหญ่ โดยเฉพาะในประเทศไทยของเราอาจได้รับผลกระทบที่ยาวนานต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 2-3ปี ซึ่งในระยะเริ่มต้นจะเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ เศรษฐกิจ และสุขภาพ

ผลกระทบต่อระบบนิเวศ เมื่อขั้วโลกเหนือเกิดการละลายของน้ำแข็งอย่างรวดเร็ว จะทำให้ระดับน้ำในทะเลเพิ่มสูงขึ้นและกระจายไปทั่วทุกทวีป ทำให้สัตว์และพืชในทะเลและแหล่งน้ำจืด ได้รับผลกระทบและลดจำนวนลง ในบางพื้นที่ของแต่ละทวีปเกิดความแห้งแล้ง และในหลายพื้นที่พบกับปัญหาอุทกภัย ผลิตผลทางอาหารลดลง สภาพอากาศแปรปรวนและทำให้เกิดพายุต่าง ๆ ที่สร้างความเสียหายตามมา

ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เมื่อเหตุจากภาวะโลกร้อนทำให้สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงแบบสุดขั้ว ย่อมส่งผลกระทบต่อพื้นที่ผลิตอาหารเช่น พื้นที่ปลูกข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แปลงหญ้า แปลงปลูกพืชผักและฟาร์มผลิตสัตว์เพื่อป้อนสู่อุตสาหกรรมการแปรรูปเพื่อเป็นอาหารแก่มนุษย์ ต่างได้รับผลกระทบเช่นเดียวกันคือการลดปริมาณในการผลิตลง ทำให้เกิดการขาดแคลนอาหาร ราคาสินค้าแพงขึ้น แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ได้รับผลกระทบ การขับเคลื่อนในระบบเศรษฐกิจอาจต้องชะงักงันต่อผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลกระทบต่อสุขภาพ ปัจจุบันความเจ็บไข้ได้ป่วย หลังจากไวรัสโควิด (COVID-19) ได้ทิ้งร่องรอยของการบาดเจ็บในระบบสุขภาพ การรักษาอาการภายในร่างกายอาจมีภาวะที่คือยา การแทรกซ้อนจากเชื้อโรค และไวรัสอื่นๆ อาจเกิดขึ้นได้อย่างไม่ทันตั้งตัว นอกจากนี้ยังเกิดความเจ็บป่วยจากสุขภาพจิตที่มาจากปัญหาต่าง ๆ ในสังคมที่มีการพัฒนาแบบก้าวกระโดด ทำให้ประชากรที่อยู่ในกลุ่มเปราะบางทางอารมณ์ต้องเผชิญกับภัยมืดที่มองไม่เห็นตัว หรือความเจ็บป่วยภายในจิตใจได้อย่างไม่คาดคิด

เรายังคงเป็นห่วงโลกไปด้วยกัน ขอให้ทุกท่านร่วมกันสร้างความรู้ ความตระหนักต่อโลกใบนี้ ด้วยการร่วมกันสร้างจิตสำนึกที่ดีโดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำร้ายโลก หันมาสร้างความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้โลกของเราบรรเทาความรุนแรงจากปัญหาโลกร้อน และยืดอายุต่อการดำรงอยู่ของสรรพชีวิตได้ต่อไป

รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เกี่ยวกับสมาคม Part A	
นโยบายการจัดพิมพ์	A1
คณะกรรมการร่วมกลั่นกรอง	A2
บทความวิจัย Part B	
1. มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร โดย. วุฒิพงษ์ คำจุมจัง	1
2. ค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดย. ทิพย์ทิวา คำหา	21
3. ปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ โดย. จินตภรณ์ รัตนहन	40
4. สิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ที่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ โดย. พิชญาลักษณ์ พบรัมย์เย็น	57
5. ประสิทธิภาพการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ต่อระดับความดันโลหิตของ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับบริการศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัด เพชรบูรณ์ โดย. ศิริสุดา เสถียรวารี	68

Part A

เกี่ยวกับสมาคม

วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท

AEE-T Journal of Environmental Education

© 2010 The Association for Environmental Education of Thailand

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2566



นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษาของสมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย เป็นวารสารราย 6 เดือน จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นการร่วมกันสร้างความรู้และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม บริการด้านวิชาการ ส่งเสริมความก้าวหน้าของบุคลากร เป็นศูนย์กลางของนักสิ่งแวดล้อมศึกษา ตลอดจนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร บทความทางวิชาการ งานวิจัยต่าง ๆ รวมทั้งความคิดเห็นการอนุรักษ์และร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ไปจนถึงระดับนานาชาติ

การเตรียมต้นฉบับ

บทความและงานวิจัยต้องผ่านการพิจารณาจากประธานผู้ควบคุม พิมพ์เป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษเอ 4 พิมพ์ด้วยตัวอักษร Angsana New ขนาด 16 พอยต์ โดยต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ชื่อเรื่องบทความหรืองานวิจัย
2. ชื่อผู้เขียน และตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
3. วุฒิการศึกษาขั้นสูงสุด
4. สถานที่ติดต่อ อีเมลล์ และหมายเลขโทรศัพท์

ประเภทบทความวิจัย จะต้องมีส่วนประกอบคือ บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 250 คำ ท้ายบทคัดย่อให้กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ไว้ด้วย และมีลำดับหัวข้อดังนี้ คือ บทนำ วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และบรรณานุกรม (Download Template ได้ที่ www.aeet.or.th)

การส่งบทความและงานวิจัย

ส่งบทความหรืองานวิจัย มาที่ สมาคมสิ่งแวดล้อมศึกษาแห่งประเทศไทย 188 หมู่ 1 ตำบลน้ำริด อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 53000 โทร. 095-7347894 หรือส่งทาง E-Mail: aeet2552@gmail.com

สิ่งที่ผู้เขียนได้รับตอบแทน

กองบรรณาธิการวารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท อภินันทนาการวารสารฉบับที่ลงตีพิมพ์ ผลงานของผู้เขียน จำนวน 1 ฉบับ

วารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา-สสศท

AEE-T Journal of Environmental Education

© 2010 The Association for Environmental Education of Thailand

ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2566



คณะกรรมการร่วมกลั่นกรอง

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุนทร โคตรบรรเทา | วิทยาลัยนครราชสีมา |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลลักษณ์ รัตนเพียรธัมมะ | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิศักดิ์ สิงห์สีโว | มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เถลิงศก โสมทิพย์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนัญญา โพธิ์ประดิษฐ์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา พรหมณี | สถาบันวิทยาการประกอบการแห่งโยชยา |
| 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ อินทรประไพ | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 8. ดร.สมพงษ์ เสนชัย | มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ |
| 9. ดร.สุนทรี จินธรรม | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ฯ |
| 10. ดร.สม นาสอ้าน | นักวิชาการสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ |
| 11. ดร.ธงชัย ปัญญรัตน์ | นักวิชาการสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ |
| 12. ดร.บุปผา อินทิวร | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 13. ดร.พัชรีย์ ประสงค์ริโย | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 14. ดร.ปรัชญากุล ตูลาคม | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 15. ดร.รัตนา เจริญศรี | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 16. ดร.สุกัญญา แก้วน้อม | นักวิชาการสมาคมฯ |
| 17. ดร.รัชชณพัฒน์ ปานพรม | มหาวิทยาลัยปทุมธานี |
| 18. ดร.รวีวรรณ สนั่นวรเกียรติ | มหาวิทยาลัยปทุมธานี |
| 19. ดร.ไพศาล ปั้นแดน | สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี |
| 20. ดร.บุญเลิศ วงศ์โพธิ์ | เลขานุการสมาคมฯ |

Part B

บทความวิจัย



Legal Measures to Control and Promote the Unmanned Aerial Vehicles for Agriculture

Wutipong Kamjumjang¹ and Jumpot Saisuntorn²

¹Graduate student of Master of Law Program (Natural Resources and Environmental Law)

Faculty of Law, Thammasat University

²Lecturer, Natural Resources and Environmental Law, Faculty of Law, Thammasat University

Abstract: Currently, unmanned aerial vehicles (UAVs) have been widely used in agriculture. They serve as a protective measure for farmers against the harmful effects of chemical spraying, reducing labor and time in farming practices. Additionally, they can analyze soil and crop conditions to enhance agricultural productivity. However, the use of UAVs in agriculture must consider regulations and the potential impact of their operations.

In Thailand, there are laws under the Ministry of Transport that control and establish criteria for obtaining permits to operate UAVs in agriculture. These regulations prioritize permit conditions and applicant qualifications. Nevertheless, there are no specific laws that exempt agricultural UAVs from the regulations that apply to manned aircraft, which can lead to impracticalities and obstacles in their usage.

This is different from the United Kingdom, where explicit regulations exist for various sizes of UAVs used in agriculture. The United States has also established criteria for UAV operations in agriculture specifically. Therefore, the author suggests implementing new legislation in Thailand to categorize agricultural UAVs separately based on their intended use, weight, and capabilities. Penalties should be imposed for misuse, and additional regulations should control the release of pollutants from agricultural UAVs clearly. Furthermore, the establishment of a dedicated agency to provide training and licenses for agricultural UAV operators, both in the public and private sectors, would be beneficial and ensure compliance with the law.

Keywords: The Unmanned Aerial Vehicles for Agriculture, Legislative Measures, Drone

มาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร

วุฒิพงศ์ คำจุมจัง¹, จุมพต สายสุนทร²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรนิติศาสตรมหาบัณฑิต (สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

²อาจารย์ สาขาวิชากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ: ปัจจุบันได้มีการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้งานในภาคการเกษตรอย่างแพร่หลาย ซึ่งมีส่วนช่วยป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการฉีดพ่นสารเคมี ทั้งยังช่วยลดแรงงานคนและลดเวลาในการทำการเกษตร และสามารถวิเคราะห์สภาพดินและพืชเพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ โดยการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้านการเกษตรต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์การใช้น่านฟ้าและผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการใช้งาน จากการศึกษาพบว่าประเทศไทยมีกฎหมายตามประกาศกระทรวงคมนาคม ในการควบคุมและกำหนดหลักเกณฑ์ในการขออนุญาตใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งจะมุ่งเน้นไปที่เงื่อนไขในการขออนุญาตและการกำหนดคุณสมบัติของผู้ขออนุญาตเป็นสำคัญ แต่มิได้มีบทบัญญัติใดที่กเว้นมิให้นำบทบัญญัติของอากาศยานที่มีนักบินมาบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรแต่อย่างใด ก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมและเป็นอุปสรรคในการใช้งาน ซึ่งแตกต่างจากกฎหมายของสหราชอาณาจักรที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าบทบัญญัติใดบ้างที่ให้นำมาใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในแต่ละขนาด และในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ทำการบินในด้านการเกษตรโดยเฉพาะ ผู้เขียนจึงเลือกศึกษามาตรการทางกฎหมายของสหราชอาณาจักรและประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อศึกษาเปรียบเทียบและปรับใช้กับบริบทของประเทศไทย ดังนั้นผู้เขียนจึงมีข้อเสนอแนะ ว่าควรมีการตรากฎหมายขึ้นใหม่ ให้มีการแยกประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เป็นอีกประเภทหนึ่ง โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ในการใช้งาน น้ำหนักในการใช้งาน และสมรรถนะของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ควรมีบทลงโทษสำหรับการใช้ผิดวัตถุประสงค์ ควรเพิ่มบทบัญญัติกฎหมายที่มีการควบคุมการปล่อยมลพิษที่มาจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรให้มีความชัดเจน และควรจัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้การอบรมและออกใบอนุญาตการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะ รวมทั้งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนสามารถเปิดโรงเรียนฝึกผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรได้อย่างถูกกฎหมาย

คำสำคัญ: อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร, มาตรการทางกฎหมาย, โดรน

บทนำ

ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกมาใช้ในกิจการหลายด้าน เช่น การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสำรวจพื้นที่การเกษตร ซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มมากขึ้นทุกปี การนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้งานในภาคการเกษตรอย่างแพร่หลายได้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ ทั้งการลดจำนวนแรงงานคนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีด้านการเกษตรที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกร และสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตในด้านการเกษตรได้อีกด้วย การใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้านการเกษตรเป็นการใช้งานในลักษณะการบินขึ้นไปในน่านฟ้า จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์การใช้น่านฟ้าและผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายจากการใช้งาน ดังนั้นการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินด้านการเกษตรจึงมีความจำเป็นต้องมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อควบคุมและส่งเสริมการใช้งานให้เกิดประสิทธิภาพ

สำหรับในต่างประเทศ ได้แก่ สหราชอาณาจักร สำนักงานการบินพลเรือน (DAP) ได้จัดทำคู่มือการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในน่านฟ้าของสหราชอาณาจักร (Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance หรือ CAP 722) ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวเพื่อเป็นความรู้แก่ผู้ใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและเพื่อลดการละเมิดข้อจำกัดเกี่ยวกับการใช้น่านฟ้าโดยไม่ได้ตั้งใจ และต่อมามีการพัฒนาแก้ไขเป็นกฎหมาย ได้แก่ คำสั่งในการเดินอากาศ (The Air Navigation) ได้กำหนดรูปแบบการแบ่งลักษณะการใช้งานของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและประเภทการใช้งานตามความปลอดภัยของผู้คนในพื้นที่ที่จะใช้งานว่าการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้นจะมีระยะห่างกับผู้คนเท่าใด เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อผู้คนและสิ่งปลูกสร้าง

ประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐสภาสหรัฐอเมริกาหรือสภาองเกรส (United States Congress) มอบอำนาจให้สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติ (Federal Aviation Administration: FAA) ควบคุมพื้นที่การใช้น่านฟ้า การจัดการ การควบคุมการจราจรทางอากาศ ระบบนำทางให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำแผนและนโยบายเกี่ยวกับการใช้น่านฟ้าให้สามารถเดินอากาศได้อย่างปลอดภัยและกำหนดระเบียบ คำสั่งที่ใช้ในน่านฟ้าเท่าที่จำเป็น โดยสำนักงานบริหารการบินแห่งชาติได้กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอากาศยานที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติตาม ซึ่งหากผู้ใดฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว เช่น การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยไม่ได้รับอนุญาตหรือใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อความปลอดภัยของระบบน่านฟ้าแห่งชาติ จะมีหนังสือบอกกล่าวให้ทำการแก้ไขรวมถึงมีการกำหนดบทลงโทษทางแพ่งเพื่อปกป้องคุ้มครองผู้ใช้น่านฟ้าตลอดจนผู้คนและทรัพย์สินบนพื้น ทั้งนี้ประเทศสหรัฐอเมริกายังได้กำหนดประเภทของการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรไว้เป็นประเภทการใช้อีกประเภทหนึ่ง ซึ่งจะกำหนดคุณสมบัติของผู้บังคับ ข้อกำหนด

ลักษณะการใช้งานด้านการเกษตรไว้อย่างครบถ้วน ทำให้การจัดการการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้นสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณีของประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รายได้หลักของประเทศส่วนหนึ่งมาจากการส่งออกสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ภาคเกษตรกรรมจึงถือเป็นภาคส่วนที่มีความสำคัญ รัฐบาลจึงมุ่งเน้นให้ความสำคัญในการที่จะพัฒนาภาคเกษตรกรรมอย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติทุกฉบับ และเป็นที่ยอมรับกันว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนั้นนำมาซึ่งความสะดวกสบายและทำให้ประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสามารถพัฒนาเศรษฐกิจของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนั้นก็มีส่วนในการก่อปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เช่นเดียวกันหากมิได้มีความระมัดระวังในเรื่องการใช้เทคโนโลยี

กฎหมายในประเทศไทยไม่ได้กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรได้รับการยกเว้นตามกฎหมายกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 จึงต้องถือว่าเป็นอากาศยานตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ตามมาตรา 4 อย่งไรก็ดี เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2558 กระทรวงคมนาคมได้มีการออกประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่องหลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ตามมาตรา 24 ว่าด้วยกฎเกณฑ์ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นเรื่องเอกเทศแยกออกจากพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 โดยบทบัญญัติอื่น ๆ ทั้งเรื่องเส้นทางการบิน สถานที่ขึ้นลงของอากาศยาน การจดทะเบียนอากาศยาน เป็นต้น ไม่นำมาใช้แก่การบังคับและปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทั้งนี้ยังมีปัญหาว่าเมื่อกำหนดหลักเกณฑ์ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคมแล้ว แต่อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินก็ยังถือเป็นอากาศยานอีกประเภทหนึ่ง ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ตามมาตรา 4 จึงต้องนำหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มาใช้บังคับด้วย

สำหรับหลักเกณฑ์ของกระทรวงคมนาคมนั้นแม้จะกำหนดประเภทการใช้งานและน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ แต่ยังมีได้กำหนดประเภทการใช้เพื่อการเกษตรไว้โดยเฉพาะ จึงอาจก่อให้เกิดอุปสรรคต่อภาคการเกษตรที่มุ่งหมายในการทำการเกษตรโดยใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เช่นการพ่นปุ๋ยหรือสารกำจัดวัชพืชลงในพื้นที่แปลงเกษตร ความไม่ชัดเจนและการมีเงื่อนไขในการทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมากเกินไปไม่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรทำให้ผู้ประกอบการภาคการเกษตรรวมทั้งเกษตรกรเกิดความไม่มั่นใจในการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรมาใช้ โดยส่งผลไปถึงการลงทุนผลิตในประเทศ และสั่งซื้อหรือนำเข้าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากต่างประเทศ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาเพื่อหามาตรการทางกฎหมายในการ

ควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เพื่อแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายหลัก เช่น พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และกฎหมายลำดับรองให้มีความชัดเจนและเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ความหมาย และข้อมูลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ถึงมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของต่างประเทศและประเทศไทย
3. เปรียบเทียบกฎหมาย ระเบียบของต่างประเทศและประเทศไทยเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร
4. วิเคราะห์ เสนอแนวทางในการแก้ไขข้อจำกัดและปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเพื่อประโยชน์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศไทย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาและวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาและข้อจำกัดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรว่ามีแนวโน้มนโยบายของรัฐ หลักเกณฑ์ มาตรการทางกฎหมาย ตลอดจนหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการนำมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของสหราชอาณาจักรและประเทศสหรัฐอเมริกา มาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับกฎหมายของประเทศไทยเพื่อให้มีการพัฒนามาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร โดยเสนอแนวทางในการปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยอาศัยวิธีการศึกษาเชิงเอกสาร (Documentary Research) เป็นสำคัญ โดยการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ เอกสารทางวิชาการ บทบัญญัติกฎหมายทั้งของประเทศไทย สหราชอาณาจักร และประเทศสหรัฐอเมริกา ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร มาใช้เป็นหลักในการศึกษาและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเพื่อเป็นแนวทางในการควบคุมและส่งเสริมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรให้เหมาะสมกับประเทศไทย

สรุปผลการวิจัย

ในปัจจุบันการซื้อขายอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินสามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลายเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นจึงอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่ตามมา เช่น การก่อปัญหาอาชญากรรม การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ด้วยสาเหตุดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ในแต่ละประเทศออกมาตรการทางกฎหมายเพื่อรองรับการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ในกิจการของพลเรือนด้านต่าง ๆ รวมถึงภาคการเกษตร โดยคำนึงถึงประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ การค้า ความปลอดภัย และความมั่นคงของภาครัฐ เช่น การควบคุมกำกับดูแลความปลอดภัย การกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ทั้งนี้ได้เลือกศึกษาวิจัยกฎหมายของสหราชอาณาจักรและประเทศสหรัฐอเมริกา เนื่องจากมีการพัฒนากฎหมายภายในเพื่อรองรับการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศเป็นที่รู้จักในฐานะอนุสัญญาชิคาโกจัดตั้งขึ้นเป็นกฎหมายระหว่างประเทศ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ซึ่งเป็นหน่วยงานพิเศษของสหประชาชาติมีหน้าที่ในการประสานงานการเดินทางทางอากาศระหว่างประเทศ อนุสัญญากำหนดกฎของน่านฟ้า การลงทะเบียนอากาศยานและความปลอดภัยความมั่นคงและการพัฒนาอย่างยั่งยืนและรายละเอียดสิทธิของผู้ลงนามในความสัมพันธ์กับการเดินทางทางอากาศ อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944 มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดให้ประเทศภาคีสมาชิกทุกประเทศต้องดำเนินการไปในแนวทางเดียวกันเพื่อความเป็นระเบียบและความปลอดภัยในการเดินอากาศ

ต่อมารัฐภาคีได้ขอให้องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศพัฒนารอบการกำกับดูแลสำหรับระบบอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศจึงได้ทบทวนกฎระเบียบระบบอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีอยู่ของหลายรัฐเพื่อระบุลักษณะทั่วไปและแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดที่จะสอดคล้องกับกรอบการบินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศจึงได้จัดทำหนังสือเวียนชื่อ ICAO Model UAS Regulations and companion Advisory Circulars (ACs) ซึ่งหนังสือเวียนนี้ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐแต่ละรัฐ แต่จัดทำขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดตั้งข้อบังคับสำหรับระบบอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ซึ่งข้อกำหนดเฉพาะของสถานิติบัญญัติของแต่ละรัฐอาจไม่เหมือนกันสำหรับทุกรัฐ ดังนั้น รัฐจึงมีอิสระที่จะปรับเปลี่ยนกฎระเบียบต้นแบบตามความเหมาะสม เพื่อให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของตน หนังสือเวียนนี้ไม่ได้แทนที่ภาคผนวกที่เกี่ยวข้องของอนุสัญญาชิคาโก นอกจากนี้แต่ละรัฐมีอำนาจตัดสินใจโดยพิจารณาจากสภาพภายในประเทศที่มีอยู่ตามกฎหมายของรัฐนั้น

1. มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของสหราชอาณาจักร

สหราชอาณาจักรในฐานะผู้ลงนามในอนุสัญญาชิคาโกจึงต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของอนุสัญญาและมาตรฐานที่มีอยู่ในภาคผนวกของอนุสัญญา สหราชอาณาจักรกำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งสหราชอาณาจักร (Civil Aviation Authority) เป็นหน่วยงานหลักในการควบคุมดูแลและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร สำนักงานการบินพลเรือนแห่งสหราชอาณาจักรได้จัดทำคู่มือการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในน่านฟ้าของสหราชอาณาจักร (Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance หรือ CAP 722) รวมถึงได้มีการออกคำสั่งทางกฎหมายคำสั่งเดินอากาศ ค.ศ. 2016 (Air Navigation Order 2016) คำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2016 (Air Navigation Order 2016) จึงเป็นกฎหมายหลักของสหราชอาณาจักรในการกำหนดกฎเกณฑ์และวัตถุประสงค์ในการใช้เพื่อควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อประโยชน์ทางการเกษตรให้เหมาะสม

การกำหนดคุณสมบัติของบุคคลผู้มีสิทธิใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในสหราชอาณาจักรนั้น บุคคลผู้ที่ควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 250 กรัมขึ้นไปจะต้องลงทะเบียนกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งสหราชอาณาจักรในฐานะผู้ใช้งาน และมีค่าใช้จ่าย 9 ปอนด์สเตอร์ลิงต่อปี โดยคุณสมบัติของผู้ใช้งานจะต้องเป็นบุคคลผู้มีอายุกว่า 18 ปีขึ้นไป และเมื่อลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์แล้วจะได้รับรหัสผู้ควบคุม (The operator ID) พร้อมใบรับรองการลงทะเบียน หลังจากนั้นต้องนำรหัสผู้ควบคุมติดบนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้เห็นได้อย่างชัดเจนและอ่านได้ง่ายเมื่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอยู่บนพื้นดิน และทุกคนที่มีความประสงค์จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเภท A1 (กรณีไม่ได้บินเหนือผู้คน) A2 และ A3 จะต้องผ่านการทดสอบออนไลน์ซึ่งสามารถต่ออายุได้ทุกสามปี โดยการทดสอบสามารถดำเนินการได้แบบเสร็จสมบูรณ์โดยผ่านเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งสหราชอาณาจักรเมื่อผู้ควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้รับการลงทะเบียนแล้ว จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ดังนี้ กำหนดให้บินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินอยู่ในระยะสายตา ไม่เกิน 500 เมตรในแนวอนจากผู้ควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ควบคุมจะเห็นและหลีกเลี่ยงวัตถุอื่น ๆ ในขณะที่ควบคุมการบินได้ ห้ามบินสูงกว่า 400 ฟุต (120 เมตร) เหนือพื้นดิน เพื่อเป็นการลดโอกาสในความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายขึ้นกับอากาศยานที่มีนักบินควบคุม โดยต้องควบคุมการบินให้ห่างจากผู้คน อาคาร รถยนต์ รถไฟ และเรืออย่างน้อย 50 เมตรเสมอ ห้ามควบคุมการบินเข้าใกล้เกินกว่า 150 เมตร จากกลุ่มคน และพื้นที่ที่มีสิ่งปลูกสร้าง และห้ามบินในเขตจำกัดการบินของสนามบินโดยไม่ได้รับอนุญาต

อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินตามกฎหมายของสหราชอาณาจักรจำแนกได้ตามน้ำหนักและความเสี่ยงของการเข้าใกล้บุคคลของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภท A1 ลักษณะที่หนึ่งสามารถแบ่งจากพื้นที่ในการใช้งานการบินได้คือการใช้งานในพื้นที่ที่บินเหนือบุคคล โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 250 กรัม อนุญาตให้สามารถบินผ่านผู้คน

ที่ไม่ใช่กลุ่มบุคคลจำนวนมากได้ โดยผู้ควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไม่จำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมและทดสอบทางออนไลน์

ประเภท A1 ลักษณะที่สองกำหนดให้พื้นที่ในการใช้งานการบินจากวัตถุประสงค์ในการบินไม่ได้ประสงค์จะบินเหนือบุคคล โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจะต้องมีน้ำหนักน้อยกว่า 500 กรัม ทั้งยังกำหนดให้ต้องดำเนินการลงทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และผู้ควบคุมต้องผ่านการฝึกอบรมและผ่านการทดสอบแบบพื้นฐานทางออนไลน์

ประเภท A2 แบ่งจากพื้นที่ในการใช้งานการบินห่างจากบุคคล 50 เมตรในแนวพื้นราบ และน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินโดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม กำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทั้งสองลักษณะจะต้องดำเนินการลงทะเบียน ซึ่งผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมและผ่านการทดสอบแบบพื้นฐานทางออนไลน์ และต้องผ่านการทดสอบทางทฤษฎีที่เรียกว่า “A2 CoFC” ซึ่งการทดสอบแบบ “A2 CoFC” คือการสอบทฤษฎีกับโรงเรียนฝึกอบรมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ได้รับบริการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งสหราชอาณาจักร โดยการจัดการสอบจะอยู่ในพื้นที่ที่เป็นทางการ ซึ่งข้อสอบประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยอย่างน้อย 30 ข้อ โดยข้อสอบจะครอบคลุมในด้านอุณหภูมิตัวแปรสภาพการบินของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และการลดผลกระทบทางเทคนิคและการจัดการสำหรับความเสี่ยงในภาคพื้นดิน

ประเภท A3 แบ่งจากพื้นที่การใช้งานในการบินพื้นที่ที่ไม่มีคนและไม่มีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายจากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กำหนดให้สามารถทำการบินในระยะที่อยู่ห่างจากพื้นที่ที่ใช้สำหรับที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม หรือสันตนาการ ภายในระยะ 150 เมตรในแนวราบของพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งกำหนดให้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้จะต้องดำเนินการลงทะเบียน และผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมและผ่านการทดสอบแบบพื้นฐานทางออนไลน์

สหราชอาณาจักรยังได้มีการจัดตั้งหน่วยงานให้คำปรึกษาด้านการเกษตร เพื่อให้บริการด้านคำแนะนำด้านการทำเกษตรกรรม หรือ Farm Advisory Service (FAS) เป็นบริการที่ได้รับทุนจากกรมสิ่งแวดล้อม อาหารและกิจการชนบท (Department for Environment Food & Rural Affairs) เพื่อให้คำแนะนำแก่เกษตรกรและเป็นทีปรึกษาอุตสาหกรรมการเกษตร ซึ่ง Farm Advisory Service (FAS) มาจากทีปรึกษาด้านการเกษตรและองค์กรวิจัยทั่วประเทศ โดยผู้เชี่ยวชาญจะให้ข้อมูลในเชิงรุกจากการจัดกิจกรรมที่จัดขึ้นเช่นการประชุมเชิงปฏิบัติการและคลินิกให้คำปรึกษาและจัดทำบทความในสื่อมวลชนด้านการเกษตร และหากเกษตรกรต้องการคำปรึกษาสามารถติดต่อกับ Farm Advisory Service (FAS) ได้โดยตรง โดยคำแนะนำของ Farm Advisory Service (FAS) จัดทำขึ้นโดยความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่นโยบายจากกรมสิ่งแวดล้อม อาหารและกิจการชนบท (Department for Environment Food & Rural Affairs) และกิจกรรมจะมีการวางแผนและดำเนินการอย่างใกล้ชิดกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรม เช่นสหภาพ

เกษตรกรรมแห่งชาติและสมาคมที่ดินและธุรกิจของประเทศ การให้คำปรึกษาด้านการเกษตรมีหลากหลายด้าน ซึ่งในด้านที่สำคัญนั้นเป็นเรื่องการให้เงินช่วยเหลือแก่เกษตรกร หากเกษตรกรมีความประสงค์จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรและประสงค์จะรับเงินช่วยเหลือด้านการเกษตรจะต้องปฏิบัติตามกฎ Cross compliance 2020 ซึ่งเป็นกฎระเบียบที่มีวัตถุประสงค์ในการทำเกษตรอย่างยั่งยืน โดยมีการกำหนดในเรื่องของการปกป้องแหล่งกำเนิดน้ำในประเทศ ปกป้องน้ำใต้ดินจากสารที่เป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดมลพิษ รักษาอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปฏิบัติที่เหมาะสม ลดการพังทลายของดิน ปกป้องต้นไม้โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของใบอนุญาตหากจะตัดต้นไม้หรือมีคำสั่งให้รักษาต้นไม้ใด ๆ รวมทั้งปกป้องผู้คนที่ตัวป่าและสิ่งแวดล้อมโดยต้องปฏิบัติตามการควบคุมอย่างเข้มงวดเกี่ยวกับการใช้สารกำจัดศัตรูพืช

2. มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา

สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระทรวงคมนาคมของประเทศสหรัฐอเมริกามีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนและออกกฎระเบียบเกี่ยวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติได้กำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการจดทะเบียนอากาศยาน ความสมควรในการเดินอากาศ และการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อความปลอดภัยของอากาศยานในระหว่างการบิน เช่น ในระหว่างทำการบินต้องบินภายใต้แนวนฟ้าประเภทระดับเอถึงจีตามที่นโยบายว่าด้วยการปฏิบัติการบินของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในน่านฟ้าของรัฐและต้องมีการจดทะเบียนตามข้อบังคับ ตามหัวข้อที่ 14 ตอนที่ 48 (Code of Federal Regulations: CFR14, Part 4) กล่าวคือ กำหนดให้การจดทะเบียนอากาศยานบังคับใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยผู้ควบคุมอากาศยานต้องเป็นพลเมืองของสหรัฐอเมริกาหรือมีถิ่นถาวรตามกฎหมาย

กฎหมายของสหรัฐอเมริกายังมีประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง (Code of Federal Regulations : CFR) คือประมวลกฎหมายข้อบังคับทั่วไปที่เผยแพร่ในทะเบียนกลางโดยหน่วยงานบริหารและหน่วยงานของรัฐบาลกลางของสหรัฐอเมริกา Code of Federal Regulations แบ่งออกเป็น 50 หัวข้อที่แสดงถึงหัวข้อของเนื้อหากว้าง ๆ ภายใต้กฎระเบียบของรัฐบาลกลาง

ในประเทศสหรัฐอเมริกาอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเชิงพาณิชย์หรือทางธุรกิจที่ใช้ในการเกษตรถูกจัดให้อยู่ในหมวดหมู่เชิงพาณิชย์หรือทางธุรกิจเนื่องจากคำจำกัดความซึ่งเรียกอีกอย่างว่า Small Unmanned Aircraft Systems (UAS) คืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก โดยสิทธิการใช้งานและการรับรองถูกกำหนดไว้ภายใต้ตอนที่ 107 แห่งประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง โดยตอนที่ 107 นั้นได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กเพื่อให้เกิดความปลอดภัย (Drone Safety Tips)

ซึ่งการควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้นได้ถูกกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง ตามหัวข้อที่ 14 ตอนที่ 137 (Title 14 Part 137) โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนย่อยคือ ส่วนย่อย A กำหนดบททั่วไปและคำจำกัดความของคำศัพท์ ส่วนย่อย B ได้กำหนดในเรื่องใบอนุญาตการขอใบอนุญาตการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ระยะเวลาการอนุญาต และข้อกำหนดของการอนุญาต ส่วนย่อย C กำหนดในเรื่องกฎการดำเนินงานของการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เช่น ข้อกำหนดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร การพกพาใบอนุญาต ข้อกำหนดในการพันสารเคมี การปฏิบัติการในน่านฟ้าควบคุมที่กำหนดไว้สำหรับสนามบิน และข้อกำหนดของการปฏิบัติงานในพื้นที่ทั่วไป และส่วนย่อย D เป็นส่วนที่กำหนดในเรื่องการบันทึกและรายงานการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร โดยผู้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรต้องเก็บบันทึกในการใช้งานไว้อย่างน้อย 12 เดือนเพื่อสามารถดำเนินการตรวจสอบในภายหลังได้

ประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง หัวข้อที่ 14 ตอนที่ 107 นั้นได้กำหนดคุณสมบัติของผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ โดยผู้สมัครจะต้องมีอายุมากกว่า 16 ปี มีความสามารถทางภาษาอังกฤษ มีร่างกายและจิตใจเพื่อการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้อย่างปลอดภัย สอบผ่านข้อเขียนความรู้ทางด้านการบิน และผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินต้องผ่านการฝึกอบรม

ประเทศสหรัฐอเมริกาแบ่งประเภทการใช้ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็ก

ถูกกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง หัวข้อที่ 14 ตอนที่ 107 (14 C.F.R. part 107) หมายถึงอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 55 ปอนด์โดยรวมน้ำหนักของทุกอย่างที่อยู่บนเครื่องหรือติดอยู่กับเครื่องบิน โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้ไม่อนุญาตให้ขนส่งสินค้าหรือขนส่งสิ่งของอันตราย และก่อนการใช้งานจะต้องได้รับการลงทะเบียน ความเร็วของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องไม่เกิน 87 นอต (100 ไมล์ต่อชั่วโมง) ระดับความสูงของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กต้องไม่สูงกว่า 400 ฟุต (120 เมตร) เหนือระดับพื้นดิน และการมองเห็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขนาดเล็กขณะบินจากที่ตั้งของการควบคุม ขึ้นต่ำที่สังเกตได้จะต้องไม่น้อยกว่า 3 ไมล์

ประเภทที่ 2 อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เพื่อการจัดส่งพัสดุ

ถูกกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง ตอนที่ 135 (14 C.F.R. part 135) อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้ ประเทศสหรัฐอเมริกาตกลงให้สามารถบินออกนอกระยะสายตาได้ แต่ยังคงต้องทำให้ปลอดภัยต่อผู้อื่น บริษัท Amazon ซึ่งเป็นบริษัทแรกที่ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีขนาดใหญ่กว่า 55 ปอนด์ภายใต้ใบรับรองอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เพื่อการจัดส่งพัสดุประเภทนี้ โดยบริษัท Amazon

ได้เริ่มดำเนินการเชิงพาณิชย์ในเดือนสิงหาคม ปี ค.ศ. 2020 และปัจจุบันได้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ของ Amazon ในรัฐโอเรกอนและแคลิฟอร์เนียตอนเหนือ

ประเภทที่ 3 อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ใช้เพื่อการเกษตร

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้ไว้ในหัวข้อ 14 แห่งประมวลกฎหมายข้อบังคับของรัฐบาลกลาง หัวข้อที่ 14 ตอนที่ 137 กล่าวคืออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้ใช้เพื่อการจ่ายสารใด ๆ ที่มีไว้สำหรับการบำรุงพืช การรักษาดิน การควบคุมศัตรูพืชหรือการขยายพันธุ์ของชีวิตพืช การพ่นสารพิษทางเศรษฐกิจ (สารกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมพืช หรือสารอื่นใดที่ระบุไว้ในตอนที่ 137.3) และอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการจ่ายยาใด ๆ ที่ส่งผลโดยตรงต่อการเกษตร พืชสวนหรือการอนุรักษ์ป่า ซึ่งการแบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติพิจารณาว่าเป็นปฏิบัติการขั้นสูงประเภทหนึ่งที่ต้องได้รับการรับรองแบบพิเศษ

การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของประเทศไทยได้มีการใช้สำหรับเพื่อการเกษตรเพื่อการปล่อยปุ๋ยหรือสารเคมีทางการเกษตรไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรนั้นสามารถที่จะใช้ประโยชน์อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในการพ่นปุ๋ยหรือสารเคมีในการทำการเกษตรไว้โดยถูกต้อง ซึ่งกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง ตอนที่ 137 โดยส่วนย่อย A นั้นจะเป็นส่วนทั่วไปและคำจำกัดความของคำศัพท์ โดยส่วนทั่วไปกล่าวถึงว่ากฎหมายนี้จะกำหนดกฎที่ควบคุมการปฏิบัติการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศไทย รวมถึงการออกใบรับรองผู้ประกอบการอากาศยานเพื่อการพาณิชย์และการเกษตรเอกชนสำหรับการดำเนินงาน โดยได้กำหนดข้อยกเว้นสำหรับในกรณีฉุกเฉินในการปฏิบัติงานอาจจะปฏิบัติงานแตกต่างจากที่กฎหมายนี้กำหนดเพื่อกิจกรรมที่เป็นการบรรเทาทุกข์หรือเป็นสวัสดิการที่ได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานของสหรัฐอเมริกาหรือของรัฐหรือรัฐบาลท้องถิ่นเท่าที่จำเป็น

ส่วนของการจำกัดความคำศัพท์นั้น กำหนดความหมายไว้ว่า ปฏิบัติการอากาศยานทางเกษตรหมายถึง การทำงานของเครื่องบินเพื่อวัตถุประสงค์ดังนี้ (1) การพ่นสารพิษทางเศรษฐกิจ (2) การพ่นสารอื่น ๆ ที่มีไว้สำหรับการบำรุงพืช การปรับปรุงดิน การขยายพันธุ์ของพืชหรือการควบคุมศัตรูพืช หรือ (3) มีส่วนร่วมในกิจกรรมการจ่ายยาที่ส่งผลโดยตรงต่อการเกษตรพืชสวนหรือการอนุรักษ์ป่า แต่ไม่รวมถึงการปล่อยแมลงที่มีชีวิต

ประเทศสหรัฐอเมริกามีการกำหนดหลักเกณฑ์การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรทั้งในการปล่อยปุ๋ยหรือสารเคมีทางการเกษตร และด้านคุณสมบัติของผู้ควบคุมอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรไว้อย่างชัดเจนทำให้เกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปดำเนินการในพื้นที่เกษตรของตนเองได้อย่างถูกต้องและเข้าใจได้ง่าย

3. มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศไทย

การควบคุมอากาศยานของประเทศไทยนั้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งเป็นกฎหมายที่บัญญัติไว้เพื่อควบคุมการเดินอากาศและการจราจรทางอากาศของอากาศยาน ให้มีความปลอดภัยและเป็นระเบียบ โดยเหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้คือจำนวนอากาศยานที่บินเข้าในราชอาณาจักรเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากจึงมีความจำเป็นต้องมีการควบคุมการดำเนินการเดินอากาศและการจราจรทางอากาศให้รัดกุมยิ่งขึ้น และอนุวัติให้เป็นไปตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ จัดทำขึ้นที่เมืองชิคาโก เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2487 ซึ่งประเทศไทยเป็นรัฐภาคี โดยขอบเขตของพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 นี้จะใช้บังคับกับการเดินอากาศของอากาศยานทุกประเภท ยกเว้นการเดินอากาศในส่วนราชการ

โดยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้น ถือเป็นวัตถุที่ทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิบัติการแห่งอากาศตามมาตรา 4 ของพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ที่ระบุไว้ว่า อากาศยานหมายความรวมถึง เครื่องที่ขึ้นซึ่งทรงตัวในบรรยากาศโดยปฏิบัติการแห่งอากาศ เว้นแต่วัตถุซึ่งระบุงเวียนไว้ในกฎกระทรวง และมีได้รับการยกเว้นตามกฎหมายกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ เครื่องบินเล็กซึ่งใช้เป็นเครื่องบินเล่นไม่เป็นอากาศยาน แต่มีไต่ยกเว้น เฮลิคอปเตอร์ซึ่งใช้เป็นเครื่องบินเล่นไว้แต่ประการใด ดังนั้น จึงต้องถือว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นอากาศยานตามคำนิยามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติฉบับนี้ด้วย ซึ่งเมื่อตีความตามกฎหมายแล้ว จึงต้องนำบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับ เพื่อควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรตามพระราชบัญญัตินี้

การควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศไทยนั้น ใช้หลักเกณฑ์ประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้เป็นหลัก ซึ่งออกโดยอาศัยฐานอำนาจในการออกตามมาตรา 24 ของพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพื่อใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทที่มีการควบคุมการบินจากภายนอก ที่กำหนดให้รัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมมีอำนาจในการออกเงื่อนไขเพื่อใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

โดยมีการกำหนดบทนิยามของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไว้ว่า หมายถึง อากาศยานที่ควบคุมการบินโดยผู้ควบคุมการบินอยู่ภายนอกและใช้ระบบควบคุมอากาศยานจากภายนอก โดยไม่รวมถึงเครื่องบินเล็กที่ใช้เป็นเครื่องบินเล่นตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกำหนดวัตถุซึ่งไม่เป็นอากาศยาน พ.ศ. 2548

จากประกาศกระทรวงฯ ฉบับนี้ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร มิได้มีวัตถุประสงค์ใช้เพื่อในการเล่นเป็นงานอดิเรกเพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬาที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ดังนั้น อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม จึงจัดอยู่ในประเภทอื่นๆ ซึ่งต้อง

ปฏิบัติตามเงื่อนไขเช่นเดียวกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีวัตถุประสงค์ใช้เพื่อในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิง หรือเพื่อการกีฬา และหากมีความประสงค์จะใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรที่มี น้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ให้ยื่นขออนุญาตต่ออธิบดีเป็นกรณีไป

อภิปรายผลการวิจัย

1. ขอบเขตของการบังคับใช้กฎหมาย

สหราชอาณาจักรได้จัดทำคู่มือการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในน่านฟ้าของสหราชอาณาจักร (Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Guidance หรือ CAP 722) และได้มีการออก คำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2016 โดยได้รับการพัฒนามาจากคู่มือการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในน่าน ฟ้าของสหราชอาณาจักร (CAP 722) ดังนั้น คำอธิบายในคู่มือการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจึงสามารถ นำมาพิจารณาประกอบกับคำสั่งเดินอากาศ ค.ศ. 2016 ที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยคำสั่งในการเดินอากาศ ค.ศ. 2020 ที่แบ่งประเภทเป็นลักษณะของความเสียหายในการใช้งานที่จะเข้าใกล้ผู้คนและสิ่งปลูกสร้าง หากมี วัตถุประสงค์จะบินเหนือผู้คนจะกำหนดน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรไว้ได้ที่ไม่เกิน 250 กรัม ซึ่งจะเป็นอากาศยานจะมีขนาดเล็กความสามารถของอากาศยานจะทำได้อย่างจำกัด เช่น ใช้ถ่ายภาพ เพื่อวิเคราะห์แปลงเกษตรเพื่อดูความสมบูรณ์ของพื้นที่เกษตรกรรม และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลการให้น้ำหรือ สารอาหารในแปลงเกษตรได้ ซึ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรประเภทนี้หากเกิด ความเสียหายขึ้น จะส่งผลกระทบต่ออากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรประเภทอื่น โดยประเภท นี้กำหนดให้ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรไม่จำเป็นต้องผ่านการเรียนจากโรงเรียนฝึก การบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ส่วนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรที่ใช้ในพื้นที่ห่างจากผู้คนและ พื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม หรือสันตนาการ ภายในระยะ 150 เมตรในแนวราบ ของพื้นที่ดังกล่าว สามารถใช้สำหรับการทำการเกษตรที่สามารถบรรทุกปุ๋ยหรือสารเคมีในการทำการเกษตร เพื่อพ่นลงบนพื้นที่แปลงเกษตรได้ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรตามประเภทนี้จะอยู่ในประเภท ของ A3 ซึ่งกำหนดให้ต้องอยู่ห่างไกลจากผู้คนเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากอากาศยานซึ่งไม่มี นักบินเพื่อการเกษตร ทำให้สามารถส่งเสริมให้เกษตรกรหรือผู้ประกอบการสามารถใช้อากาศยานซึ่งไม่มี นักบินเพื่อการเกษตรประเภทนี้ได้อย่างแพร่หลาย

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดขอบเขตการใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้น ได้ ถูกกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง ตามหัวข้อที่ 14 ตอนที่ 137 กำหนดให้การใช้งาน อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเป็นประเภทการใช้งานเฉพาะด้าน ที่ต้องมีเงื่อนไขพิเศษในการอนุญาต ให้ใช้งาน โดยในประเทศสหรัฐอเมริกา การใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเพื่อการจ่ายสารใด ๆ ที่มีไว้สำหรับการบำรุงพืชการรักษาดินการควบคุมศัตรูพืชหรือการขยายพันธุ์ของชีวิตพืช การพ่นสารพิษ

ทางเศรษฐกิจ (สารกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมพืช หรือสารอื่นใดที่ระบุไว้ในตอนที่ 137.3) และอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการจ่ายยาใด ๆ ที่ส่งผลโดยตรงต่อการเกษตรพืชสวนหรือการอนุรักษ์ป่า ซึ่งการแบ่งอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภทนี้สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติพิจารณาว่าเป็นปฏิบัติการขั้นสูงประเภทหนึ่งที่ต้องได้รับการรับรองแบบพิเศษ และตามคำจำกัดความของตอนที่ 137 การดำเนินการทางการเกษตรอาจไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นบนพื้นที่เกษตรกรรมก็ได้ เช่นการฉีดพ่นกำจัดวัชพืชเพื่อล้างถนนหรือสารเคมีควบคุมยุงในเขตเมือง ก็จะต้องอยู่ภายใต้การบังคับของตอนที่ 137 แต่ก็มีส่วนที่ไม่จำเป็นต้องได้รับการอนุญาตจากในตอนที่ 137 เช่นการฉีดพ่นน้ำเหนือพืชโดยใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ดังนั้นน้ำไม่อยู่ในความหมายตามคำจำกัดความของ "พืชทางเศรษฐกิจ" ตอนที่ 137 ก็ไม่จำเป็นต้องมีการรับรอง

ในส่วนของกฎหมายไทยนั้น เมื่อพิจารณาตามมาตรา 24 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ที่กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีเป็นผู้อนุญาตตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงฯ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นเพียงการกำหนดเงื่อนไขในการทำการบินและการขออนุญาตใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแต่ละประเภท โดยมีได้มีการกล่าวถึงการยกเว้นมิให้นำบทบัญญัติที่ใช้บังคับกับอากาศยานทั่วไปมาใช้บังคับกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแต่อย่างใด นอกจากนี้ในส่วนของร่างประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง การบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก สำหรับการเกษตร พ.ศ. ... ถึงแม้ว่าจะมีการถ่ายโอนอำนาจในการออกกฎเกณฑ์ควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากรัฐมนตรีกระทรวงคมนาคมมาเป็นผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งอาจทำให้การออกกฎเกณฑ์มีความเหมาะสมและสะดวกมากกว่าพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แต่ก็มีได้มีบทบัญญัติที่กำหนดมิให้นำกฎเกณฑ์สำหรับอากาศยานทั่วไปมาใช้กับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรแต่อย่างใด จึงอาจก่อให้เกิดความสับสนในการบังคับใช้กฎหมายกับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้ ดังนั้น การบังคับใช้กฎหมายจึงอาจขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนเป็นหลัก

2. การจำแนกประเภทของอากาศยาน

ตามกฎหมายของประเทศไทยนั้นได้กำหนดการแบ่งประเภทของอากาศยานไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไข ในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 โดยลักษณะของการแบ่งประเภทจะมีลักษณะแตกต่างจากกฎหมายของต่างประเทศในแง่ของรูปแบบวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเล่นเป็นงานอดิเรก เพื่อความบันเทิงหรือเพื่อการกีฬา ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ขนาด คือ

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักไม่เกิน 2 กิโลกรัม และ

- อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีน้ำหนักเกิน 2 กิโลกรัมแต่ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
2. ประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกจากประเภท 1 ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลกรัม
3. ประเภทที่มีน้ำหนักเกิน 25 กิโลกรัม ไม่ว่าจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าประเทศไทยมีการแบ่งประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากวัตถุประสงค์การใช้และน้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นหลัก หากเปรียบเทียบกับสหราชอาณาจักรนั้น จะแบ่งประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจากน้ำหนักและความเสี่ยงของเที่ยวบินที่จะพิจารณาจากความใกล้ชิดในการบินกับคนอื่น ๆ เพื่อความปลอดภัยของมนุษย์เป็นหลัก ดังนั้นประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในสหราชอาณาจักรจึงต้องพิจารณาที่น้ำหนักของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินและความเสี่ยงในระยะห่างการบินระหว่างผู้คน แต่กฎหมายของประเทศไทยไม่ได้พิจารณาที่ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อผู้คนและทรัพย์สิน และในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ประมวลกฎหมายของรัฐบาลกลาง (Code of Federal Regulations : CFR) กำหนดประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินแบบทั่วไปและแบบใช้งานที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน ซึ่งหากจะนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินไปในการเฉพาะด้านหรือเป็นการใช้งานขั้นสูง จึงจะกำหนดมาตรฐานการใช้งานเพิ่มเติมขึ้นอีก ดังนั้น ประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรนั้น ได้มีการกำหนดไว้โดยเฉพาะซึ่งทำให้มีหลักเกณฑ์เฉพาะที่ทำให้สามารถใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ทำการหว่าน โปรม พ่น บั๊จจยผลิตทางการเกษตร สารอินทรีย์หรือสารเคมีในการทำการเกษตรได้ และการใช้งานนั้นมีกฎที่ต้องปฏิบัติตามมากกว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินประเภททั่วไป

การแบ่งประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศไทยนั้น การจำกัดการใช้ประโยชน์ของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรที่มีขนาดน้ำหนักที่น้อยเกินไป และไม่มีกำหนดประเภทอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรไว้โดยเฉพาะทำให้การใช้งานด้านการเกษตรไว้เฉพาะด้านจึงทำให้ไม่เกิดการส่งเสริมทางกฎหมายที่จะนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรมาใช้ในการเกษตร ดังนั้นจึงควรแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อการเกษตรเป็นอีกประเภทหนึ่งด้วย

3. หลักเกณฑ์การอนุญาตให้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในเชิงเกษตร

ส่วนของกฎหมายไทยนั้น เมื่อพิจารณาจากประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไข ในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน โดยเฉพาะ ก็มีได้มีบทบัญญัติใดที่กล่าวถึงเงื่อนไขในการนำอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาใช้ในเชิงเกษตรแต่อย่างใด ซึ่งตามประกาศกระทรวงคมนาคมดังกล่าวนี้ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรจะอยู่ในประเภทที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น ซึ่งในกฎหมายของประเทศไทยยังไม่มีบทบัญญัติและลักษณะเฉพาะในการนำมาใช้ในการเกษตร กฎหมายของประเทศไทยจึงยังไม่ครอบคลุมในการควบคุมดูแลอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อ

การเกษตรในลักษณะการใช้ในเชิงเกษตรกรรม ประเทศไทยจึงควรแยกประเภทของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเป็นอีกประเภท และควรจัดทำหลักเกณฑ์การอนุญาตสำหรับใช้ในการเกษตร และกำหนดเงื่อนไขในการใช้งานให้มีความชัดเจนและเหมาะสมสำหรับการทำการเกษตร รวมทั้งหลักเกณฑ์ในการอนุญาตให้มีการ โปรยหรือพ่นปัจจัยผลิตทางการเกษตร สารอินทรีย์หรือสารเคมีเพื่อใช้ใน พื้นที่เกษตร

ตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไข ในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 กำหนดให้ระหว่างบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินทุกประเภทให้ใช้ความสูงได้ไม่เกิน 90 เมตร ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าความสูงดังกล่าวนี้หากมีการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเพื่อวัตถุประสงค์ในการหว่าน โปรย พ่นปัจจัยผลิตทางการเกษตร ทั้งสารอินทรีย์ สารเคมี การบินที่ระยะความสูง 90 เมตร อาจส่งผลให้สารอินทรีย์ สารเคมี แพร่กระจายไปตามลมและอากาศ อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมโดยรอบได้ และในร่างประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง การบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก สำหรับการเกษตร พ.ศ. กำหนดห้ามทำการบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรทุกประเภทไว้โดยห้ามใช้ความสูงเกิน 50 เมตรเหนือพื้นดิน ผู้เขียนเห็นว่าการกำหนดให้ใช้ความสูงของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรที่มีวัตถุประสงค์ในการหว่าน โปรย พ่นปัจจัยผลิตทางการเกษตร ทั้งสารอินทรีย์ สารเคมี ไว้ที่ความสูง 50 เมตร มีความเหมาะสมและเพียงพอต่อวัตถุประสงค์ในการหว่าน โปรย พ่น ปัจจัยผลิตทางการเกษตร ทั้งสารอินทรีย์ สารเคมี เนื่องจากจะทำให้ลดผลกระทบต่อผู้คนโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณที่ใช้ทำการบิน

เห็นได้ว่ากฎหมายประเทศไทยนั้นมีความแตกต่างกับประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดหลักเกณฑ์ในเรื่องการขออนุญาตการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ระยะเวลาการอนุญาต และข้อกำหนดของการอนุญาต อีกทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดในเรื่องกฎการดำเนินงานของการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ในเรื่องข้อกำหนดของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร การพกพาใบอนุญาต การพ่นสารพิษทางเศรษฐกิจ เช่นสารกำจัดศัตรูพืช สารควบคุมพืช หรือสารอื่นๆ และข้อกำหนดของการปฏิบัติงานในพื้นที่ทั่วไปสำหรับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรอย่างชัดเจน จึงทำให้เกษตรกรในประเทศไทยนั้นสามารถใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทยนั้นยังมีอีกหลายประเด็นที่จะต้องแก้ไขเพื่อหาทางออกของข้อจำกัดทางกฎหมายเหล่านี้ รวมทั้งหน่วยงานภาคการผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หน่วยงานควบคุมการจราจรทางอากาศ และจนถึงผู้ใช้และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ จึงจะทำให้การใช้งานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพสำหรับการเกษตร โดยจะต้องมีความปลอดภัยในการใช้งานทั้งต่อผู้ใช้ บุคคลอื่น และ

สิ่งแวดลอม และไมไปสร้างความเสี่ยงใหกับกิจการการบินหลักที่มีอยูแลว รวมถึงความเสี่ยงในดานสังคม หรือความมั่นคงจากการใชอากาศยานซึ่งไมมีนักบินที่ผิวดตุงประสงคไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรตรากฎหมายขึ้นใหม ใหมีการแยกประเภทของอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรเป็นอีกประเภทหนึ่ง ในลักษณะของบทบัญญัติที่ไมเข้มนวดจนเกินไปสำหรับอากาศยานซึ่งไมมีนักบิน โดยพิจารณาจากวตุงประสงคในการใชงาน ความเสี่ยงที่จะกอใหเกิดอันตราย น้าหนักในการใชงาน สมรรถนะของอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตร และกำลังสงของคลื่นวิทยุรวมดวย เนื่องจากความเสี่ยงที่อากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรจะกอใหเกิดผลกระทบตอบุคคลหรือทรัพยสินหรืออากาศยานอื่นนั้นม้นอย ดังนั้นจึงไมควรมีการกำหนดคกณคทในลักษณะที่มีการจำกัดการใชงาน รวมถึงขั้นตอนในการอนุญาตมากจนเกินไป

2. ควรกำหนดคบทลงโทษสำหรับผูนำอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรไปใชผิวดตุงประสงค เพื่อปองกันการนำอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรไปใชในทางที่อาจกอใหเกิดอันตรายตอบุคคลหรือทรัพยสิน

3. ควรแกไขกฎหมายเพื่อกำหนดความสูงหรือพิสัยบินในอุปกรณที่เป็น โครงสร้างของอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตร เช่น Flight Control ที่สามารถบินได้จำกัดแต่เหมาะสม เพื่องานการเกษตรจะทาให การควบคุมอากาศยานซึ่งไมมีนักบินประเภทนี้ ง่ายและสะดวกในการใชงานของเกษตรกร

4. ควรแกไขกฎหมายเพื่อกำหนดช่วงความสูงแบ่งน่านฟ้าที่ระบุชัดเจนว่าระดับความสูงใดที่ไม่กระทบตอการบินของอากาศยานทั่วไป โดยอนุญาตใหอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรสามารถทาการบินได้เลยโดยไมตองขออนุญาต ซึ่งจะทาใหบริหารจัดการได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น

5. เพิ่มบทบัญญัติกฎหมายที่มีการควบคุมการปล่อยมลพิษที่มาจากอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรใหมีความชัดเจน เช่น การกำหนดความสูงในการปล่อยปุ๋ยหรือสารเคมีลงมาสู่พื้นดิน โดยควรกำหนดความสูงใหอากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตรที่มีวตุงประสงคในการหว่าน โปรย พ่น ปังจยผลิตทางการเกษตร ทั้งสารอินทรีย์ สารเคมี ไมเกินห้าสิบเมตรเหนือพื้นดิน เนื่องจากการพ่นกระจายอาจสงผลกระทบตอบุคคลอื่น หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ

6. ควรกำหนดแยกประเภทของใบอนุญาตการเป็นผู้บังคับอากาศยานซึ่งไมมีนักบินให้ชัดเจน เช่น อากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการเกษตร อากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการสนทนากการ อากาศยานซึ่งไมมีนักบินเพื่อการพาณิชย เป็นต้น

7. ปัจจุบันใบอนุญาต 1 ใบ ใชกับอากาศยานซึ่งไมมีนักบิน 1 ลำ ซึ่งอาจสงผลใหเกิดความยุ่งยาก ดังนั้นควรพิจารณาใหใบอนุญาตอากาศยานซึ่งไมมีนักบิน 1 ใบ ควรสามารถใชกับอากาศยานซึ่งไมมีนักบิน

ประเภทเดียวกันได้ ทั้งนี้ ต้องเป็นอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่ขึ้นทะเบียนและทำประกันอย่างถูกต้องตามกฎหมาย

8. ใช้มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนการผลิตอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในประเทศ เพื่อให้มีการผลิตและใช้ประโยชน์จากอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรในภาคการเกษตรมากขึ้นเพื่อที่จะทำให้เพิ่มความปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกรและลดการใช้สารเคมีในภาคการเกษตร

9. จัดตั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้การอบรมและออกใบอนุญาตการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะ และต้องมีกลไกการควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ควบคู่กันไป โดยกำหนดมาตรฐานและรับรองหลักสูตรที่จะใช้ในโรงเรียนการฝึกการบินอากาศยานเพื่อการเกษตรซึ่งไม่มีนักบินและความสามารถของผู้ฝึกสอน รวมทั้งส่งเสริมให้หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนสามารถเปิดโรงเรียนฝึกผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรได้อย่างถูกกฎหมาย เพื่อให้ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรมีความรู้ความเข้าใจในระดับที่เหมาะสม

10. หน่วยงานของรัฐควรพัฒนากระบวนการควบคุมการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินให้ทันกับระบบเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านการประกันภัย และใบอนุญาตนักบินอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร

บรรณานุกรม

- อำนาจ วงศ์บัณฑิต. (2562). **กฎหมายสิ่งแวดล้อม**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- รศิพร เสวกพันธ์. (2558). **โดรนกับการควบคุมอาวุธภายใต้กฎหมายมนุษยธรรมระหว่างประเทศ**. วิทยานิพนธ์ นิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิตติคุณ แยมนิม. (2559). **ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน**. สารนิพนธ์ นิติศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ประเสริฐ ป้อมป้องศึก และลลิต ก่ออุติกุลรังสี. (2558, 17 กันยายน). **โดรนกับกฎหมายการเดินอากาศของไทย**. มติชน.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2560). **โดรนเพื่อการเกษตร...กำลังมาแรงเพื่อสร้างทางเลือกใหม่ในยุคเกษตร 4.0**. ฉบับที่ 2874. KASIKORNTHAI ECON ANALYSIS.
- ประกายเพชร ชีระพัฒนสกุล และสมชาย พิพิธวัฒน์. (2560). **อากาศยานไร้คนขับตามกฎหมายการเดินอากาศ Unmanned Aerial Vehicle under Air Navigation Act**. MFU Connexion Journal of Humanities and Social Sciences มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

- ศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรม วิชาการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. (2564). “อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned Aerial Vehicles: UAVs) หรือ โดรน (Drone) เพื่อการเกษตร” จาก <http://www.pandinthong.com/innovation-files-432991791795>
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2565). “โดรนกับเกษตรไทย Tech Series: Drone for Smart Farming” จาก <https://www.depa.or.th/th/article-view/tech-series-drone-smart-farming>
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. (2560). “กฎหมายนำร่องเกี่ยวกับ Unmanned Aerial Vehicle (UAV)” จาก <https://www.caat.or.th/th/archives/31657>
- Matthias Heutger and Markus Kückelhaus. (2014). **UNMANNED AERIAL VEHICLES IN LOGISTICS**. DHL Customer Solutions & Innovation Represented.
- K. R. Krishna. (2018). **Agricultural Drones : A Peaceful Pursuit**. 1st edn. USA; Apple Academic Press.
- Konstantinos Dalamagkidis, Kimon Valavanis and Les A. Piegl. (2012). **On Integrating Unmanned Aircraft Systems into the National Airspace System**. 2nd edn. Springer.
- Benjamyn I. Scott. (2022). **The Law of Unmanned Aircraft Systems**. 2nd edn. Kluwer Law International B.V..
- International Civil Aviation Organization. (2011). “Unmanned Aircraft Systems (UAS)” ICAO Circular 328-AN/190. From https://www.icao.int/meetings/uas/documents/circular%20328_en.pdf
- International Civil Aviation Organization. (2020). “ICAO MODEL UAS REGULATIONS” From <https://www.icao.int/safety/UA/Documents/Model%20UAS%20Regulations%20-%20Parts%20101%20and%20102.pdf>
- Pilot Institute. (2021). “Part 137 – Using Drones for Agricultural Spraying” From <https://pilotinstitute.com/part-137-agricultural-spraying/>
- UK Civil Aviation Authority. (2022). “Unmanned Aircraft System Operations in UK Airspace – Policy and Guidance (2022)” From <https://www.icao.int/safety/acp/ACPWGF/ACP-WG-F-10/WP10-13Att.pdf>
- SHERRIE NEGREA. (2021). “U.S. Farms Embrace Drone Technology Benefits” From <https://insideunmannedsystems.com/u-s-farms-embrace-drone-technology-benefits/>
- The Department for Transport. (2022). “EXPLANATORY MEMORANDUM TO THE AIR NAVIGATION (AMENDMENT) ORDER 2022” From https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1048773/draft-em-the-air-navigation-amendment-order-2022.pdf

U.S. department of transportation federal aviation administration. (2022). "LAW ENFORCEMENT GUIDANCE FOR SUSPECTED UNAUTHORIZED UAS OPERATIONS" From https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/uas/resources/policy_library/FAA_UAS-PO_LEA_Guidance.pdf

Farm Advisory Service. (2020). "UAVs in Agriculture" From <https://www.fas.scot/downloads/uavs-in-agriculture-rules-and-regulations>

Federal Aviation Administration. (2022). "Become a Drone Pilot" From https://www.faa.gov/uas/commercial_operators/become_a_drone_pilot

Federal Aviation Administration. (2023). "Dispensing Chemicals and Agricultural Products (Part 137) with UAS" From https://www.faa.gov/uas/advanced_operations/dispensing_chemicals



Compensation for Exploitation of Mineral Resources Under the Mineral Act, B.E. 2560

Tiptiwa Khumha¹ and Amnat Wongbandit²

¹Graduate student of Master of Law Program (Natural Resources and Environmental Law)

Faculty of Law, Thammasat University

² Lecturer, Natural Resources and Environmental Law, Faculty of Law, Thammasat University

Abstract: Mineral resources are considered non-restorable resources consumed without restoration. The government must prescribe rules for various actions for the benefit of managing the mineral resources that can be utilized in the most cost-effective manner. The mining business operators or related businesses are required to obtain permission from the government to acquire the right to operate in any manner in the exploitation of mineral resources under the supervision of government agencies. This means that the mineral belongs to the government. Therefore, the government has the power to collect compensation for the exploitation of mineral resources. When those who have the right to exploit mineral resources are also obligated to pay compensation or severance pay for the loss of mineral resources as well. The Compensation for the exploitation of mineral resources that the government has the authority to collect as specified in the Minerals Act B.E. 2560 is Mineral Royalties and Special Subscription.

From the study on the compensation for the utilization of mineral resources according to the Mineral Act B.E. 2560, in terms of promoting and developing the mining industry along with improving the quality of life of the people and the environment sustainably, the study found that Thailand collected mineral royalties according to the value of minerals. This was the collection of government revenue proportional to the value of the mineral sold without allowing the mineral producer to deduct the cost of producing the mineral. As a result, the mineral royalty collection system does not promote investment compared to other countries. Also, the Department of Primary Industries and Mines which has the authority and duty to supervise mining operations has set guidelines that are inconsistent with the intent of the Mineral Law in 2 cases which are in the case of exporting minerals outside the Kingdom or the continental shelf requiring a person who purchases the mineral must pay the mineral royalties, and in the case of a person who possesses the mineral under section 63 paragraph one of Mineral Act B.E. 2560, determined not to pay a special subscription. The fact that the provisions of such guidelines do not comply with the intent of the law results in the collection of such revenues inefficient and the government loses the revenues that should have been received in some cases. In addition, there were problems with the allocation of mineral royalties to Local Administrative Organizations in an inappropriate proportion to the impacts received from mining and related operations. causing local administrative organizations in some areas to receive insufficient budgets for environmental management and solving the impacts. This case is one of the causes of conflict between the mining project owners and the people living in the area or near the area where the mining project is located.

Considering finding the solution to the above process, the author suggests amending the laws related to the collection and allocation the compensation for the exploitation of mineral resources. The author also suggests amending the related mining law by assigning measures to promote the investment of mineral businesses operation which are friendly to the environment, assigning to collect the mineral royalties considering the cost of mineral production, and assigning the rate of mineral royalties by the nature of mineral usage that the government wants to support the development of production technology for the cost-effective of using minerals as well as adopting the guidelines that the Department of Primary Industries and Mines to adhere in accordance with the Law of Minerals by taking into account the intention of the law to make the collection of compensation for the exploitation

of the use of mineral resources more efficient. In addition, it is deemed appropriate to amend the law of Planning and Procedures for Decentralization to Local Administrative Organizations by specifying the proportion of mineral royalties allocated to Local Administrative Organizations to be suitable for the impact received from mining and related mineral business operations along with making an agreement on sharing the benefits from mineral business operations. This agreement will be made between the holder of a concession certificate and the Local Administrative Organizations where the mining area is located. Such agreements should have the main point that is related to various benefits for people and communities in the area. Considering the real needs of the people in the area is important. This action will reduce the conflicts between the mining project owners and people living in the area where the mining project is located and the nearby areas. This will lead to the development of the mining industry along with improving the quality of life of the people and the environment sustainably.

Keywords: Mineral Royalties, Special Subscription, Allocate the Compensation for Exploitation of Mineral Resources

Corresponding Author: Tiptiwa Khumha, E-mail: tiptiwaa@gmail.com

คำตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560

ทิพย์ทิวา คำหา¹ และ อำนาจ วงศ์บัณฑิต²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต (สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)
คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

²อาจารย์ สาขาวิชากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ: ทรัพยากรแร่ถือได้ว่าเป็นทรัพยากรสิ้นเปลืองประเภทที่ใช้แล้วหมดไปไม่สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ รัฐจึงกำหนดหลักเกณฑ์ในการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด การที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่หรือกิจการที่เกี่ยวข้องต้องได้รับอนุญาตจากรัฐเพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิในการดำเนินการใด ๆ อันเป็นการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรแร่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลจากหน่วยงานของรัฐ ย่อมแสดงให้เห็นว่าแร่เป็นของรัฐ จึงทำให้รัฐมีอำนาจในการเรียกเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ได้ ในขณะที่ผู้ที่ได้รับสิทธิในการแสวงหาประโยชน์จากทรัพยากรแร่ก็มีหน้าที่ในการจ่ายค่าตอบแทนหรือค่าชดเชยการสูญเสียทรัพยากรแร่เช่นกัน โดยค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่รัฐมีอำนาจในการจัดเก็บได้ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้แก่ ค่าภาคหลวงแร่ และเงินบำรุงพิเศษ

จากการศึกษาเกี่ยวกับค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ในด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนนั้นพบว่า การที่ประเทศไทยมีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามมูลค่าแร่ ซึ่งเป็นการจัดเก็บรายได้ของรัฐที่เป็นสัดส่วนกับมูลค่าของแร่ที่ผลิตออกจำหน่ายโดยไม่ยินยอมให้ผู้ผลิตแร่หักค่าใช้จ่ายในการผลิตแร่ ส่งผลให้ระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ดังกล่าวมีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุนเมื่อเทียบกับต่างประเทศ ประกอบกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจและหน้าที่ในการกำกับดูแลการประกอบกิจการเหมืองแร่ ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติที่ไม่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของกฎหมายว่าด้วยแร่ใน 2 กรณี ได้แก่ กรณีการส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีปโดยกำหนดให้ผู้ซื้อแร่มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ และกรณีของผู้ครอบครองแร่ตามมาตรา 63 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้ไม่ต้องเสียเงินบำรุงพิเศษ การที่ข้อกำหนดตามแนวทางปฏิบัติดังกล่าวไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายมีผลทำให้การจัดเก็บรายได้ในส่วนดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรและทำให้รัฐขาดรายได้ในส่วนที่ควรได้รับในบางกรณี นอกจากนี้ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่และการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในบางพื้นที่ได้รับงบประมาณไม่เพียงพอ

ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น กรณีดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของโครงการเหมืองแร่กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของโครงการเหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียง

เมื่อพิจารณาถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนขอเสนอให้มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บและจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ จึงเห็นควรให้มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยแร่ในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้มีการส่งเสริมการลงทุนในการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่ค่านึงถึงต้นทุนในการผลิตแร่ และกำหนดอัตราค่าภาคหลวงแร่ตามลักษณะการใช้แร่ของแร่บางชนิดที่รัฐต้องการสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อเป็นการใช้แร่อย่างคุ้มค่า พร้อมทั้งนำแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ถือปฏิบัติมากำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยแร่ โดยคำนึงถึงเจตนารมณ์ของกฎหมายเป็นสำคัญเพื่อให้การจัดเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ เห็นควรให้มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกำหนดสัดส่วนของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดสรรแก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีความเหมาะสมกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่และการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำข้อตกลงว่าด้วยการแบ่งปันผลประโยชน์จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นข้อตกลงที่จัดทำขึ้นระหว่างผู้ถือประทานบัตรกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมือง โดยข้อตกลงดังกล่าวควรมีสาระสำคัญเกี่ยวกับผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่ประชาชนและชุมชนในพื้นที่จะได้รับ โดยคำนึงถึงความต้องการที่แท้จริงของประชาชนในพื้นที่เป็นสำคัญ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวถือเป็นการลดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของโครงการเหมืองแร่กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการเหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียง อันจะนำไปสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ค่าภาคหลวงแร่, เงินบำรุงพิเศษ, การจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่

บทนำ

“แร่” เป็นทรัพยากรธรรมชาติประเภทหนึ่งที่มีคุณสมบัติหลากหลาย จึงได้ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบพื้นฐานในการสร้างและพัฒนาสังคมมนุษย์มาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยแร่ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ เช่น การก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคต่าง ๆ การเกษตร การผลิตเครื่องใช้ทั้งในและนอกครัวเรือน เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ยารักษาโรค เครื่องประดับ เป็นต้น อุตสาหกรรมเหมืองแร่ นอกจาก

จะสร้างมูลค่าโดยตรงที่เกิดจากการผลิตแร่แล้ว ยังก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกด้วย เช่น อุตสาหกรรมก่อสร้าง อุตสาหกรรมซีเมนต์ อุตสาหกรรมเซรามิก แก้วและกระจก อุตสาหกรรมโลหการ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมผลิตกระแสไฟฟ้า อุตสาหกรรมปุย เป็นต้น นอกจากนี้ กิจกรรมการผลิตแร่ยังมีบทบาทสำคัญในการจ้างงานและการกระจายรายได้สู่ประชาชนในท้องถิ่น ทั้งยังเป็น จุดเริ่มต้นของการจ้างงานในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ อีกด้วย แต่ในขณะที่เดียวกันกิจกรรมการผลิตแร่ ย่อมส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากในการทำเหมืองแร่จำเป็นต้อง อาศัยเครื่องจักรหนักในการขุดเจาะและการขนส่งลำเลียงต่าง ๆ ทั้งยังมีการใช้วัตถุระเบิดซึ่งสร้างมลภาวะ ทางเสียง มลภาวะทางอากาศ และความสั่นสะเทือน รวมทั้งกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับในการทำเหมือง อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษลงสู่ น้ำและดิน ซึ่งผลกระทบต่อเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม และการดำรงชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนอันเป็นที่ตั้งของเหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียง

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาประเทศไทยได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดปัญหาและเยียวยาผลกระทบ ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ ทั้งมาตรการในการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย รวมถึงมาตรการ ด้านเศรษฐศาสตร์ โดยมาตรการด้านเศรษฐศาสตร์นี้ถือได้ว่าเป็นอีกหนึ่งมาตรการสำคัญที่มีส่วนช่วยให้การ กำกับดูแลการประกอบกิจการเหมืองแร่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากทรัพยากรแร่ถือได้ว่าเป็น ทรัพยากรสิ้นเปลืองประเภทที่ใช้แล้วหมดไปไม่สามารถสร้างขึ้นมาทดแทนได้ การนำทรัพยากรแร่มาใช้ ในเชิงเศรษฐกิจมักจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติประเภทอื่น ๆ ที่อยู่ร่วมกัน อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้คุณลักษณะดังกล่าวแล้วทรัพยากรแร่ถือได้ว่าเป็นสมบัติของประเทศ ซึ่งจัดเป็น สินค้าสาธารณะประเภทหนึ่ง การนำเอาทรัพยากรแร่ขึ้นมาใช้ประโยชน์จึงต้องมีการกำหนดกรรมสิทธิ์ใน ทรัพย์สินที่ชัดเจน รัฐจึงจำเป็นต้องกำหนดหลักเกณฑ์การบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยอยู่บนพื้นฐานของการจัดสรรผลประโยชน์ให้แก่ทุกภาคส่วนใน สังคมอย่างเป็นธรรม สำหรับแนวทางหนึ่งที่รัฐนำมาใช้เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรแร่เป็นไปอย่างมี ประสิทธิภาพในระบบเศรษฐกิจ คือการที่รัฐเรียกเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ โดยเรียกเก็บ ค่าตอบแทนดังกล่าวจากนักลงทุนผู้ต้องการนำเอาทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ ซึ่งค่าตอบแทนที่เรียกเก็บ ดังกล่าวควรมีความเหมาะสมต่อการส่งเสริมการลงทุน กล่าวคือ วิธีการ รูปแบบ และอัตราของค่าตอบแทน การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่รัฐเรียกเก็บจากผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ นั้นมีอิทธิพลต่อภาคอุตสาหกรรมแร่ เป็นอย่างสูง เนื่องจากค่าตอบแทนดังกล่าวถือเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบที่สนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคขัดขวาง การลงทุนของเอกชนในภาคอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โดยค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามที่ กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้แก่ ค่าภาคหลวงแร่ และเงินบำรุงพิเศษ ซึ่งค่าตอบแทนดังกล่าว ถือว่าเป็นรายได้ของรัฐที่ผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ในฐานะที่เป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ มีหน้าที่ในการจ่ายค่าตอบแทนดังกล่าวให้แก่รัฐ ในขณะที่เดียวกันรัฐและประชาชนในฐานะที่เป็นเจ้าของ

ทรัพยากรแร่ในประเทศจึงควรได้รับค่าตอบแทนจากผู้ให้นำเอาทรัพยากรแร่ไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้รัฐซึ่งเป็นตัวแทนของประชาชนจะต้องนำรายได้ที่จัดเก็บได้จากผู้ประกอบการเหมืองแร่มากระจายสู่สังคมให้ได้รับประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างเหมาะสมให้แก่ประชาชน ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่มีลักษณะเป็นการชดเชยความสูญสิ้นไปของทรัพยากรแร่ และเป็นการจ่ายค่าตอบแทนให้กับเจ้าของกรรมสิทธิ์ในตัวแร่ นั้น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิ์ในการเข้าถึงแหล่งแร่และสามารถนำแร่ที่ขุดมาได้ขึ้นไปแสวงหาผลประโยชน์ทางธุรกิจได้ รวมทั้งเป็นการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ให้แก่ภาครัฐ โดยรายได้จากการจัดเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ นั้นถือเป็นรายได้สำคัญส่วนหนึ่งของรัฐที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ ได้ต่อไป

เมื่อพิจารณาบทบัญญัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 แล้วพบว่า พระราชบัญญัตินี้ได้ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรแร่เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของ การจัดสรรผลประโยชน์จากทรัพยากรแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง รวมทั้งการกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดเก็บและจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ แต่จากการศึกษาพบว่า กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจและหน้าที่ในการกำกับดูแลการประกอบกิจการเหมืองแร่ ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับเจตนารมณ์กฎหมายในบางประการ ประกอบกับมีการใช้ระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่มีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุน นอกจากนี้ ยังพบปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองซึ่งยังไม่มีความเหมาะสมเท่าที่ควร

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงมีประเด็นที่น่าสนใจว่า การจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ในปัจจุบันมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด และควรมีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายอย่างไร เพื่อให้การจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติและประชาชน ดังนั้น จึงเห็นควรศึกษามาตรการทางกฎหมายด้านค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของประเทศไทยและต่างประเทศ ได้แก่ รัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา และรัฐเวสต์เทิร์นออสเตรเลีย ประเทศออสเตรเลีย เพื่อนำมาตรการทางกฎหมายของประเทศดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนากฎหมายของประเทศไทยให้มีการจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่เป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบริบทของประเทศมากยิ่งขึ้น เพื่อให้การบริหารจัดการแร่เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประเทศชาติและประชาชนภายใต้คุณภาพด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาหลักการทั่วไปหรือแนวคิดและแนวนโยบายของรัฐในการจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษามาตรการทางกฎหมายในการจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของประเทศไทยและต่างประเทศ
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนากฎหมายของประเทศไทยให้มีการจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ในประเทศอย่างเป็นรูปธรรม มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับบริบทของประเทศ

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษามาตรการทางกฎหมายด้านค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยมุ่งเน้นศึกษาเฉพาะมาตรการทางกฎหมายในการจัดเก็บค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ ได้แก่ ค่าภาคหลวงแร่ และเงินบำรุงพิเศษ พร้อมทั้งมาตรการทางกฎหมายในการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ดังกล่าว และศึกษาเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายด้านค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของต่างประเทศ ได้แก่ รัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา และรัฐเวสต์เทิร์นออสเตรเลีย ประเทศออสเตรเลีย เพื่อศึกษาวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาและแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงและพัฒนากฎหมายของประเทศไทยให้มีการจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของประเทศ

วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยโดยศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ บทบัญญัติของกฎหมาย ข้อมูลจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายของต่างประเทศ แล้วจึงรวบรวมทำการวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนากฎหมายของประเทศไทยต่อไป

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า ค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่รัฐมีอำนาจในการจัดเก็บได้ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้แก่ ค่าภาคหลวงแร่ และเงินบำรุงพิเศษ ซึ่งวัตถุประสงค์หลักของการจัดเก็บ “ค่าภาคหลวงแร่” คือ เป็นการจัดเก็บค่าตอบแทนหรือค่าชดเชยการสูญเสียไปของทรัพยากรแร่ที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ค่าภาคหลวงแร่ถือเป็นภาษีอย่างหนึ่งที่รัฐเรียกเก็บจากผู้ประกอบการตามกฎหมายว่าด้วยแร่ในฐานะที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์

จากทรัพย์สินโดยตรง ได้แก่ ผู้ถือประทานบัตร ผู้รับใบอนุญาตขุดหาแร่รายย่อย ผู้แจ้งการร่อนแร่ ผู้รับใบอนุญาตแต่งแร่ ผู้รับใบอนุญาตประกอบโลหกรรม และผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่ ค่าภาคหลวงแร่จึงเป็นรายได้ที่สำคัญอย่างหนึ่งของรัฐที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ โดยค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐจัดเก็บได้นั้นจะถูกจัดเก็บให้เป็นรายได้ของแผ่นดินในอัตราร้อยละ 40 และจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอัตราร้อยละ 60 ซึ่งเป็นการจัดเก็บและจัดสรรตามสัดส่วนร้อยละที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 นอกจากนี้ ในส่วนของการจัดเก็บ “เงินบำรุงพิเศษ” มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเงินไปเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาท้องถิ่น การศึกษาวิจัยด้านแร่ การปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วตามหลักภูมิสถาปัตยกรรม และการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยกฎหมายกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรต้องเสียเงินบำรุงพิเศษให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ซึ่งปัจจุบันได้มีการเรียกเก็บในอัตราร้อยละ 5 ของค่าภาคหลวงแร่สำหรับแร่ทุกชนิดที่ผลิตได้จากประทานบัตร

ประเทศไทยมีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ในลักษณะร้อยละของมูลค่าแร่ที่ผลิตได้หรือเป็นการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามมูลค่าแร่ (ad-valorem royalties) ซึ่งเป็นการจัดเก็บรายได้ของรัฐที่เป็นสัดส่วนกับมูลค่าของแร่ที่ผลิตออกจำหน่ายโดยไม่ยินยอมให้ผู้ผลิตแร่หักค่าใช้จ่ายในการผลิตแร่ โดยอัตราค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บส่วนใหญ่เป็นอัตราคงที่ ยกเว้นแร่บางชนิดที่กำหนดให้มีการจัดเก็บในอัตราก้าวหน้า เช่น ดิบบุก ตะกั่ว สังกะสี แร่ที่มีทั้งสกัดออกไซด์ และทองคำ เป็นต้น ซึ่งการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ในลักษณะดังกล่าวจะไม่คำนึงถึงว่าผู้ประกอบการเหมืองแร่จะมีกำไรหรือขาดทุนหรือไม่ ประกอบกับหลักเกณฑ์ตามมาตรา 97 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้แร่ที่จะทำการซื้อ - ขาย ครอบครอง เก็บ หรือขนได้ต้องเป็นแร่ที่มีการชำระค่าภาคหลวงแร่แล้วเท่านั้น เมื่อผู้ประกอบการเหมืองแร่มีการผลิตแร่ได้และต้องการนำแร่ที่ได้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่ก่อนจึงจะสามารถขนแร่ออกนอกเขตประทานบัตรหรือเขตเหมืองแร่เพื่อทำการซื้อ - ขายแร่ได้ หรือแม้แต่การนำแร่ไปทำการแต่งแร่หรือประกอบโลหกรรม หากกรณีที่โรงแต่งแร่หรือโรงประกอบโลหกรรมอยู่นอกเขตประทานบัตรหรือเขตเหมืองแร่และยังไม่สามารถประเมินค่าภาคหลวงแร่ได้จนกว่าจะมีการแต่งแร่หรือประกอบโลหกรรมแล้วเสร็จ ผู้ถือประทานบัตรต้องวางหลักประกันการชำระค่าภาคหลวงแร่ตามจำนวนที่เหมาะสมก่อนขนแร่ออกนอกเขตประทานบัตรหรือเขตเหมืองแร่เพื่อทำการแต่งแร่หรือการประกอบโลหกรรมตามมาตรา 132 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ซึ่งจากระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่และหลักเกณฑ์วิธีการชำระค่าภาคหลวงแร่ตามที่กฎหมายกำหนดดังกล่าว จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องจ่ายค่าภาคหลวงแร่ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มมีการผลิตแร่ได้ ไม่ว่าราคาแร่จะตกต่ำเพียงใดหรือผลประกอบการทางธุรกิจจะขาดทุนเพียงใดก็ตาม

เมื่อพิจารณามาตรการในการจัดเก็บรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองของต่างประเทศพบว่า ลักษณะการลงทุนในการประกอบกิจการเหมืองแร่และขนาดของโครงการเหมืองแร่มีผลต่อการเลือกใช้ระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่หรือภาษีการทำเหมืองแร่ ซึ่งจะเห็นได้จากกรณีของรัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา ผู้ที่ลงทุนในการประกอบกิจการเหมืองแร่ล้วนแต่อยู่ในรูปแบบของนิติบุคคลซึ่งเป็นบริษัทที่มีการลงทุนในโครงการเหมืองแร่ขนาดใหญ่ ประกอบกับการที่รัฐบาลมองว่าค่าภาคหลวงแร่หรือภาษีการทำเหมืองแร่ คือ ส่วนแบ่งของกำไรจากการทำเหมือง จึงมีการจัดเก็บรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองในลักษณะของภาษีการทำเหมืองแร่ที่จัดเก็บจากผลกำไรสุทธิของแร่ที่ผลิตได้ตามรอบปีภาษี ด้วยเหตุนี้รัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา จึงกำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้เอื้อต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ เช่น การกำหนดให้เหมืองที่เป็น remote mines ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลและมีการลงทุนที่สูงกว่าเหมืองทั่วไป (non-remote mines) จ่ายภาษีการทำเหมืองแร่ในอัตราที่น้อยกว่ากรณีของเหมืองทั่วไป การกำหนดให้เหมืองแร่แห่งใหม่หรือเหมืองแร่เดิมที่มีการขยายขนาดของเหมือง หากมีการประกอบกิจการแล้วได้ผลกำไรน้อยกว่า 10 ล้านดอลลาร์ จะได้รับการยกเว้นภาษี 3 ปี ส่วนกรณีเหมืองแร่ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล (remote mines) จะมีการผ่อนปรนให้จ่ายภาษีการทำเหมืองแร่ในอัตราครึ่งหนึ่งของอัตราปกติ และหากเหมืองแร่แห่งใหม่ที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลมีกำไรน้อยกว่า 10 ล้านดอลลาร์ จะได้รับการยกเว้นภาษีเป็นระยะเวลา 10 ปี เป็นต้น ในขณะที่รัฐเวสเทิร์นออสเตรเลีย ประเทศออสเตรเลีย เปิดโอกาสให้ทั้งบุคคลธรรมดาและนิติบุคคลสามารถลงทุนในกิจการเหมืองแร่ได้ ประกอบกับการที่รัฐบาลมองว่าค่าภาคหลวงแร่เป็นราคาซื้อทรัพยากรแร่ที่ผู้ประกอบการเหมืองแร่จ่ายให้แก่รัฐบาล จึงทำให้รัฐเวสเทิร์นออสเตรเลีย ประเทศออสเตรเลีย เลือกใช้ระบบการจัดเก็บรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมือง 2 ระบบ ได้แก่ ระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่แบบอัตราจำเพาะหรือการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามปริมาณการผลิต โดยใช้กับแร่ที่มีมูลค่าต่ำและแร่อุตสาหกรรม อีกทั้งกฎหมายยังกำหนดให้มีการปรับเปลี่ยนอัตราค่าภาคหลวงแร่นี้ได้ทุก 5 ปีหรือตามระยะเวลาที่เห็นสมควร เพื่อให้อัตราค่าภาคหลวงแร่มีความเหมาะสมกับสภาวะการณปัจจุบัน และระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามมูลค่าแร่ เป็นการคำนวณตามสัดส่วนของอัตราค่าภาคหลวงแร่ โดยการนำปริมาณของแร่ที่ขายในครั้งแรกไปคูณกับมูลค่าของแร่แล้วลบด้วยจำนวนค่าภาคหลวงแร่ที่ได้รับการอนุญาตให้ลดหย่อนได้ ในส่วนของการอัตราค่าภาคหลวงแร่นั้นได้กำหนดให้กรณีของสินแร่หรือแร่ดิบที่ยังไม่ผ่านกระบวนการเพิ่มคุณภาพแร่ คิดเป็นร้อยละ 7.5 กรณีของหัวแร่ คิดเป็นร้อยละ 5 และกรณีผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ในรูปของโลหะ คิดเป็นร้อยละ 2.5 ซึ่งเป็นการกำหนดอัตราค่าภาคหลวงแร่สอดคล้องกับลักษณะการจำหน่ายแร่และการนำแร่ไปใช้ประโยชน์จึงถือเป็นการสนับสนุนให้มีการผลิตแร่อย่างคุ้มค่า นอกจากนี้ ได้มีการกำหนดให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นไตรมาสที่มีการจำหน่ายแร่ตามบัญชีแสดงมูลค่ารวมของแร่ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ของรัฐเวสเทิร์นออสเตรเลีย ประเทศออสเตรเลีย เป็นมาตรการที่มีลักษณะที่เป็นการส่งเสริมการลงทุน

ทั้งนี้ หากพิจารณาในแง่ของความเหมาะสมของลักษณะการลงทุนอันส่งผลต่อระบบการจัดเก็บรายได้จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ที่เป็นการส่งเสริมการลงทุนของเอกชนแล้ว ผู้เขียนเห็นว่า รัฐออนแทรีโอ ประเทศแคนาดา มีการจัดเก็บภาษีการทำเหมืองแร่ที่มีลักษณะที่เป็นการส่งเสริมการลงทุนมากที่สุด

สำหรับมาตรการในการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ นั้น จากการศึกษาพบว่า การจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้ท้องถิ่นของประเทศไทยต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ซึ่งคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้กำหนดอัตราการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ ดังนี้

ตารางที่ 1: แสดงอัตราการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่	อัตราการจัดสรร (ร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ ที่จัดเก็บได้ภายในเขต)
1. องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตาม ประเทานบัตร	20
2. องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลอื่นที่อยู่ภายในจังหวัด ที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตามประเทานบัตร	10
3. องค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลในจังหวัดอื่น	10
4. องค์การบริหารส่วนจังหวัด	20

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่า เมื่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จัดเก็บค่าภาคหลวงแร่แล้วนั้น ต้องจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งสิ้นร้อยละ 60 ของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บได้ภายในเขตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้น ส่วนอีกร้อยละ 40 ให้ส่งเป็นรายได้แผ่นดิน

จากการศึกษามาตรการในการจัดสรรรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองอันเป็นค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของต่างประเทศพบว่า ในประเทศแคนาดามีการจัดสรรรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมือง 2 รูปแบบ ได้แก่ การทำข้อตกลงแบ่งปันรายได้จากทรัพยากรโดยรัฐบาล (Government Resource Revenue Sharing: GRRS) ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างรัฐบาลและชุมชนพื้นเมือง โดยเป็นการแบ่งปันรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองที่รัฐบาลจัดเก็บได้โดยตรงจากผู้ประกอบกิจการทำเหมืองหรือบริษัทที่มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ ได้แก่ ค่าภาคหลวงแร่ ภาษีการทำเหมือง และค่าธรรมเนียม และการทำข้อตกลงว่าด้วยผลประโยชน์และผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ (Impact and Benefit Agreements: IBAs) ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างเอกชนเจ้าของโครงการเหมืองแร่กับชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนพื้นเมือง ในขณะที่ประเทศออสเตรเลียมีการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ให้แกท้องถิ่นใน 3 รูปแบบ ได้แก่

รูปแบบที่หนึ่ง คือการจัดสรรค่าภาคหลวงสำหรับภูมิภาค (Royalties for Regions) ซึ่งเป็นข้อผูกพันที่รัฐบาลต้องคืนค่าภาคหลวงแร่ให้แก่พื้นที่ในส่วนภูมิภาคของรัฐเวสต์เทิร์นออสเตรเลียในอัตราร้อยละ 25 ของรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองที่รัฐบาลจัดเก็บได้ โดยเป็นการกระจายผลประโยชน์ให้กับชุมชนในภูมิภาคผ่าน 3 กองทุน ได้แก่ กองทุนรัฐบาลท้องถิ่นชนบท กองทุนบริการชุมชนระดับภูมิภาค และกองทุนโครงสร้างพื้นฐานและห้วงานระดับภูมิภาค โดยกองทุนทั้ง 3 กองทุนนี้จะสนับสนุนชุมชนในภูมิภาคให้มีความเข้มแข็งและมีศักยภาพและเพิ่มขีดความสามารถในชุมชนท้องถิ่น ส่วนในรูปแบบที่สอง คือกองทุนเงินสำรองเพื่อผลประโยชน์ของชนพื้นเมืองดั้งเดิม (Aboriginals Benefit Reserve: ABR) เป็นกองทุนที่จัดให้มีขึ้นเพื่อใช้ในการรับและจ่ายค่าภาคหลวงแร่สำหรับกิจกรรมในที่ดินของชนพื้นเมืองดั้งเดิม โดยเงินสมทบจะได้รับในรูปแบบที่เทียบเท่ากับค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเป็นผลรวมของค่าภาคหลวงแร่ที่บริษัทที่ประกอบกิจการทำเหมืองจ่ายให้กับรัฐบาลกลางและรัฐบาลระดับรัฐ กองทุนดังกล่าวถือเป็นหน่วยงานกลางสำหรับการจ่ายเงินให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเป็นชนพื้นเมืองดั้งเดิม โดยเงินค่าภาคหลวงแร่ที่สมทบเข้ากองทุนจะแบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบริหารสภาพที่ดินร้อยละ 40 เงินสำหรับพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 30 และโครงการมอบทุนสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ร้อยละ 30 และรูปแบบที่สาม คือข้อตกลงการใช้ที่ดินของชนพื้นเมือง (Indigenous Land Use Agreements: ILUAs) เป็นข้อตกลงที่จัดทำขึ้นโดยสมัครใจ โดยมีผลผูกพันระหว่างกลุ่มผู้มั่งคั่งในสถานะชนพื้นเมือง หรือนิติบุคคลที่ได้จดทะเบียนในนามของชนพื้นเมือง และผู้มีส่วนได้เสียฝ่ายอื่น ๆ ซึ่งข้อตกลงดังกล่าวมีเนื้อหาเกี่ยวกับสิทธิของชนพื้นเมืองในด้านการใช้ประโยชน์ในที่ดินและน้ำ และเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความยินยอมสำหรับสิทธิในกรรมสิทธิ์และผลประโยชน์ของชนพื้นเมือง ลักษณะการใช้สิทธิในกรรมสิทธิ์และผลประโยชน์ของชนพื้นเมืองหรือสิทธิและผลประโยชน์อื่น ๆ ความสัมพันธ์ระหว่างสิทธิในกรรมสิทธิ์และผลประโยชน์ของชนพื้นเมืองหรือสิทธิและผลประโยชน์อื่น ๆ ค่าชดเชยเยียวยา หรือเรื่องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับกรรมสิทธิ์ของชนพื้นเมือง เป็นต้น โดยรายละเอียดในเนื้อหาของข้อตกลงจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ คู่สัญญาตามข้อตกลงสามารถเจรจาข้อตกลงให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของคนในชุมชน การทำข้อตกลง ILUAs จึงจำเป็นต้องเลือกประเภทของข้อตกลงให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของคนในชุมชนให้มากที่สุด เพื่อให้ข้อตกลงดังกล่าวสามารถใช้งานได้จริงและเหมาะสมกับสถานการณ์เฉพาะของแต่ละพื้นที่ตามข้อตกลง

เมื่อพิจารณารูปแบบของการจัดสรรรายได้จากการประกอบกิจการทำเหมืองอันเป็นค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของต่างประเทศพบว่า ประเทศแคนาดาและประเทศออสเตรเลียมีรูปแบบการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่คล้ายคลึงกัน โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การจัดสรรค่าภาคหลวงแร่หรือภาษีการทำเหมืองแร่ ซึ่งรัฐบาลเป็นผู้จัดสรรให้แก่ชุมชนท้องถิ่น และการจัดทำข้อตกลงในลักษณะที่เป็นการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ ซึ่งเป็นการจัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างเอกชนเจ้าของโครงการทำเหมืองกับชุมชนท้องถิ่น หรือชุมชนพื้นเมือง หรือผู้มีส่วนได้เสียฝ่ายอื่น ๆ

ที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความต้องการที่แท้จริงของชุมชนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งโครงการทำเหมืองเป็นสำคัญ รวมทั้งผลประโยชน์ตอบแทนในด้านต่าง ๆ ที่ชุมชนดังกล่าวจะได้รับจากโครงการทำเหมือง ในขณะที่ประเทศไทยนั้นมีการจัดสรรรายได้ที่เป็นค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่เพียงรูปแบบเดียว คือการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ซึ่งรัฐเป็นผู้จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องอาศัยเพียงเงินรายได้ส่วนนี้ที่รัฐจัดสรรให้ในการใช้เป็นงบประมาณเพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและพัฒนาท้องถิ่น จึงทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในบางพื้นที่ได้รับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ไม่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมหรือแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแร่ และการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น หากมีการนำเอารูปแบบของการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ที่มีลักษณะเป็นการจัดทำข้อตกลงว่าด้วยการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่ตามแนวทางของประเทศแคนาดาและประเทศออสเตรเลียมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย ก็อาจเป็นอีกทางออกหนึ่งที่จะช่วยลดความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการเหมืองแร่และประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองได้ และยังทำให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองได้รับการจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรแร่อย่างเต็มที่

อภิปรายผลการวิจัย

ค่าภาคหลวงแร่และเงินบำรุงพิเศษที่รัฐเรียกเก็บจากผู้ประกอบการตามกฎหมายว่าด้วยแร่ในฐานะที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ในเชิงพาณิชย์นั้น เป็นมาตรการทางกฎหมายที่รัฐนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรแร่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาและเยียวยาผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง และลดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของโครงการเหมืองแร่กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของโครงการเหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งถือเป็นมาตรการที่เป็นประโยชน์ต่อรัฐ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง แต่เมื่อพิจารณาในด้านการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมเหมืองแร่ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนนั้นพบว่า การจัดเก็บและการจัดสรรค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ของประเทศไทยมีปัญหาในบางประการ ดังนี้

1. ปัญหาระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่มีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุน โดยปัญหานี้สืบเนื่องมาจากประเทศไทยมีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ในลักษณะร้อยละของมูลค่าแร่ที่ผลิตได้หรือเป็นการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามมูลค่าแร่ ซึ่งเป็นการจัดเก็บรายได้ของรัฐที่เป็นสัดส่วนกับมูลค่าของแร่ที่ผลิตออกจำหน่ายโดยไม่ยินยอมให้ผู้ผลิตแร่หักค่าใช้จ่ายในการผลิตแร่ การจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ในลักษณะดังกล่าวจะไม่คำนึงถึงว่าผู้ประกอบการเหมืองแร่จะมีกำไรหรือขาดทุนหรือไม่ และการที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้แร่ที่จะทำการซื้อ ขาย ครอบครอง เก็บ หรือขนได้ต้องเป็นแร่ที่มีการชำระค่าภาคหลวงแร่

แล้วเท่านั้น รวมทั้งกรณีที่โรงแต่งแร่หรือโรงประกอบโลหกรรมอยู่นอกเขตประทานบัตรหรือเขตเหมืองแร่ และยังไม่สามารถประเมินค่าภาคหลวงแร่ได้จนกว่าจะมีการแต่งแร่หรือประกอบโลหกรรมแล้วเสร็จ ผู้ถือประทานบัตรต้องวางหลักประกันการชำระค่าภาคหลวงแร่ตามจำนวนที่เหมาะสมก่อนขนแร่ออกนอกเขตประทานบัตรหรือเขตเหมืองแร่เพื่อทำการแต่งแร่หรือการประกอบโลหกรรม กรณีดังกล่าวส่งผลให้ผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ต้องจ่ายค่าภาคหลวงแร่ตลอดเวลาตั้งแต่เริ่มมีการผลิตแร่ได้ ไม่ว่าราคาแร่จะตกต่ำเพียงใดหรือผลประกอบการทางธุรกิจจะขาดทุนเพียงใดก็ตาม ซึ่งถือได้ว่าระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ดังกล่าวมีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุนเมื่อเทียบกับต่างประเทศ ประกอบกับการประกอบกิจการเหมืองแร่เป็นการประกอบกิจการที่ใช้เงินลงทุนสูง การที่รัฐกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่มีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุนดังกล่าว จึงก่อให้เกิดอุปสรรคในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตแร่เพื่อให้มีการใช้แร่อย่างคุ้มค่าในอนาคต

2. ปัญหาการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่กรณีการส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป ปัญหานี้เป็นกรณีที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดแนวทางในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่เพื่อการส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักร โดยกำหนดให้ในกรณีผู้มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ตามมาตรา 131 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ได้ชำระค่าภาคหลวงแร่ไว้แล้วในอัตราร้อยละ 4 ซึ่งเป็นอัตราค่าภาคหลวงแร่สำหรับแร่ที่ผลิตเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมภายในราชอาณาจักร ต่อมาหากมีผู้ซื้อแร่ประสงค์จะส่งแร่ดังกล่าวออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป ก็ต้องประสานไปยังผู้มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ตามมาตรา 131 เพื่อชำระค่าภาคหลวงแร่เพิ่มเติมในอัตราร้อยละ 3 และในกรณีผู้มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ตามมาตรา 131 สิ้นสภาพบุคคลหรือนิติบุคคล หรือประทานบัตรหรือใบอนุญาตสิ้นอายุ ผู้ซื้อแร่เพื่อการส่งออกนอกราชอาณาจักร มีหน้าที่ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่เพิ่มเติมอัตราร้อยละ 3 ของราคาตลาดแร่ที่อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ประกาศกำหนด ณ วันที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ครั้งแรก ตามปริมาณแร่ที่ส่งออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป แต่เมื่อพิจารณาความในมาตรา 131 พบว่า กฎหมายไม่ได้กำหนดให้ผู้ซื้อแร่มีหน้าที่ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่แต่อย่างใด การที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดให้ผู้ซื้อแร่ที่ประสงค์จะส่งแร่ ออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีปเป็นผู้ที่มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ในอัตราค่าภาคหลวงแร่เพิ่มเติมอัตราร้อยละ 3 นั้น จึงเป็นการดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมาย และเป็นการเพิ่มภาระให้กับผู้ที่มีหน้าที่ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ตามมาตรา 131 ที่มีความประสงค์จะผลิตแร่เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศเท่านั้น ซึ่งได้มีการขายแร่ให้แก่ผู้ซื้อแร่เพื่อให้ผู้ซื้อแร่นำแร่ที่ซื้อไปใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศเช่นกัน แต่เมื่อผู้ซื้อแร่มีความประสงค์ที่จะนำร่นั้นส่งออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป ผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ที่มีหน้าที่ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ตามมาตรา 131 กลับต้องมารับภาระในการชำระค่าภาคหลวงแร่เพิ่มในอัตราร้อยละ 3 ซึ่งกรณีนี้ถือว่าไม่เป็นธรรมกับผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ที่ต้องการผลิตแร่เพื่อใช้ภายในประเทศ

3. ปัญหาการจัดเก็บเงินบำรุงพิเศษกรณีผู้ครอบครองแร่ตามมาตรา 63 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยปัญหานี้เป็นกรณีที่พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 กำหนดให้เมื่อสิทธิของผู้ถือประทานบัตรสิ้นสุดลงตามมาตรา 62 และมีแร่คงเหลืออยู่ในเขตเหมืองแร่ กรณีดังกล่าวผู้ถือประทานบัตรหรือทายาทต้องยื่นขออนุญาตครอบครองแร่ตามมาตรา 63 วรรคหนึ่ง เมื่อผู้ถือประทานบัตรได้ยื่นขออนุญาตมีแร่ไว้ในครอบครองด้วยเหตุดังกล่าวแล้ว จะมีผลทำให้ผู้ถือประทานบัตรในกรณีนี้เปลี่ยนสถานะมาเป็นผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่เมื่อผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่ได้ชำระค่าภาคหลวงแร่แล้ว ในส่วนของเงินบำรุงพิเศษนั้นต้องดำเนินการอย่างไร โดยประเด็นปัญหาดังกล่าวกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียกเก็บเงินบำรุงพิเศษในกรณีคล้ายคลึงกันเอาไว้ซึ่งเป็นกรณีประทานบัตรสิ้นอายุ ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการเรียกเก็บเงินบำรุงพิเศษไว้ว่า ตามมาตรา 136 ได้กำหนดให้เฉพาะผู้ถือประทานบัตรเท่านั้นที่มีหน้าที่ต้องเสียเงินบำรุงพิเศษ โดยผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่มิได้อยู่ในสถานภาพเป็นผู้ถือประทานบัตร แม้ว่าแร่จำนวนที่ชำระค่าภาคหลวงแร่นั้นเป็นแร่ที่ผลิตได้จากประทานบัตรก็ตาม ซึ่งมีผลทำให้ผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่กรณีประทานบัตรสิ้นอายุไม่มีหน้าที่ต้องเสียเงินบำรุงพิเศษแต่อย่างใด โดยจะเห็นได้ว่ากรณีประทานบัตรสิ้นอายุก็คือการที่สิทธิของผู้ถือประทานบัตรสิ้นสุดลงตามมาตรา 62 (6) ส่งผลให้การที่สิทธิของผู้ถือประทานบัตรสิ้นสุดลงตามมาตรา 62 ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากผู้ถือประทานบัตรได้มีการยื่นขออนุญาตครอบครองแร่ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด และเมื่อได้รับอนุญาตให้ครอบครองแร่แล้วผู้ถือประทานบัตรจะเปลี่ยนสถานภาพเป็นผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่ ดังนั้น ผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่กรณีดังกล่าวจึงไม่มีหน้าที่ต้องเสียเงินบำรุงพิเศษแต่อย่างใด กรณีนี้มีผลทำให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ขาดรายได้ในส่วนนี้ซึ่งถือเป็นรายได้ของรัฐอันเป็นค่าตอบแทนจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่รัฐพึงได้

4. ปัญหาการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยปัญหานี้สืบเนื่องมาจากการที่กฎหมายว่าด้วยการกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้กำหนดให้มีการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ภายในองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตามประทานบัตร หรือองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลอื่นที่อยู่ภายในจังหวัดที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตามประทานบัตรดังกล่าว ส่งผลให้ในพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งของเขตเหมืองแร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแนวเขตติดต่อกับเขตประทานบัตรได้รับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมกับผลกระทบที่ได้รับจากการทำเหมืองแร่และการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในบางพื้นที่ได้รับงบประมาณไม่เพียงพอในการแก้ไขปัญหาและบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมภายในเขตอำนาจได้ กรณีดังกล่าวจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าของโครงการเหมืองแร่กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อันเป็นที่ตั้งของโครงการเหมืองแร่และพื้นที่ใกล้เคียง

ข้อเสนอแนะ

จากปัญหาเกี่ยวกับค่าตอบแทนการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนขอเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาดังนี้

1. ปัญหาระบบการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่มีลักษณะไม่เป็นการส่งเสริมการลงทุน ผู้เขียนเห็นว่า ควรปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1.1 แก้ไขเพิ่มเติมความในมาตรา 132 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมมีอำนาจในการออกประกาศกำหนดชนิดและปริมาณแร่ที่ได้รับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ กำหนดอัตราร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ที่อนุญาตให้ลดหย่อนได้ พร้อมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มีสิทธิได้รับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ดังกล่าว

1.2 แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ การกำหนดราคาตลาดแร่ การตรวจสอบการชำระค่าภาคหลวงแร่ และการประเมินการชำระค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้มีหมวดเกี่ยวกับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่เป็นการเฉพาะ ซึ่งเนื้อหาในหมวดดังกล่าว ประกอบด้วย (1) ชนิดแร่ที่ได้รับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ โดยในเบื้องต้นอาจกำหนดชนิดแร่โดยพิจารณาจากแร่ที่รัฐถือว่าเป็นแร่เศรษฐกิจตามที่กำหนดไว้ในแผนแม่บทการบริหารจัดการแร่ (2) ปริมาณแร่ที่ได้รับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ โดยอาจกำหนดปริมาณแร่ขั้นต่ำที่ผู้ประกอบการทำเหมืองผลิตได้ต่อปีเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ในปีนั้น ๆ (3) อัตราร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ที่อนุญาตให้ลดหย่อนได้ โดยพิจารณาถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และ (4) กำหนดหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่มีสิทธิได้รับการลดหย่อนค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเป็นการนำแนวคิดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) มากำหนดมาตรการจูงใจในการลงทุน โดยอาจเทียบเคียงกับกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และคุณสมบัติของผู้มีสิทธิได้รับการยกเว้นหรือลดค่าธรรมเนียมตามกฎหมายว่าด้วยแร่ พ.ศ. 2563

1.3 แก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงกำหนดพิสัยอัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2561 โดยกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ที่คำนึงถึงต้นทุนในการผลิตแร่ทุกขั้นตอนเป็นสำคัญ ซึ่งอาจเป็นการกำหนดอัตราค่าภาคหลวงแร่ของแร่บางชนิดที่รัฐต้องการสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อเป็นการใช้แร่อย่างคุ้มค่า โดยกำหนดให้มีอัตราค่าภาคหลวงแร่ 3 ระดับ เช่น แร่ดิบ อัตราร้อยละ 7 แร่ที่ผ่านการบดหรือคัดขนาด อัตราร้อยละ 5 และ โลหะ อัตราร้อยละ 3 เป็นต้น ซึ่งการกำหนดอัตราค่าภาคหลวงแร่ดังกล่าวเป็นการกำหนดให้มีการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่ตามอัตราร้อยละของมูลค่าแร่ที่สอดคล้องกับลักษณะการจำหน่ายแร่และการนำแร่ไปใช้ประโยชน์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่อย่างคุ้มค่า

2. ปัญหาการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่กรณีการส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป ผู้เขียนเห็นว่า ควรแก้ไขเพิ่มเติมความในมาตรา 131 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดหน้าที่ของผู้ซื้อแร่ให้ชัดเจนว่า ในกรณีที่ผู้ซื้อแร่มีความประสงค์จะส่งแร่ออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป

หากแร่ที่จะทำการส่งออกนั้นมีการกำหนดอัตราค่าภาคหลวงแร่ที่สูงกว่ากรณีการใช้แร่ภายในราชอาณาจักร อันเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ผู้ที่มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ ได้แก่ ผู้ถือประทานบัตร ผู้รับใบอนุญาตแต่งแร่ ผู้รับใบอนุญาตประกอบโลหกรรม และผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่ ให้ผู้ซื้อแร่มีหน้าที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ ในอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นของราคาตลาดแร่ที่อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ประกาศกำหนด วันที่ชำระค่าภาคหลวงแร่ครั้งแรก ตามปริมาณแร่ที่ส่งออกนอกราชอาณาจักรหรือเขตไหล่ทวีป และหากแร่ที่จะทำการส่งออกนั้นเป็นแร่ที่ได้มาจากประทานบัตร เมื่อผู้ซื้อแร่มีหน้าที่ต้องชำระค่าภาคหลวงแร่กรณีดังกล่าวแล้วจึงมีผลทำให้ผู้ซื้อแร่มีหน้าที่เสียเงินบำรุงพิเศษด้วย

3. ปัญหาการจัดเก็บเงินบำรุงพิเศษกรณีผู้ครอบครองแร่ตามมาตรา 63 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ผู้เขียนเห็นว่า ควรแก้ไขเพิ่มเติมความในมาตรา 136 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 โดยกำหนดให้ในกรณีผู้รับใบอนุญาตครอบครองแร่ด้วยเหตุตามมาตรา 63 วรรคหนึ่ง ให้เสียเงินบำรุงพิเศษเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร

4. ปัญหาการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้เขียนเห็นควรปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดทำข้อตกลงว่าด้วยการแบ่งปันผลประโยชน์จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1. แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 โดยกำหนดสัดส่วนอัตราร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น ดังนี้

ตารางที่ 2: แสดงอัตราการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแบบใหม่ตามข้อเสนอแนะ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่	อัตราการจัดสรร (ร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บได้ภายในเขต)
1. องค์กรบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตามประทานบัตร	30
2. องค์กรบริหารส่วนตำบลและเทศบาลอื่นที่อยู่ภายในจังหวัดที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ตามประทานบัตร	20
3. องค์กรบริหารส่วนจังหวัด	10

4.2 แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 โดยกำหนดให้คณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจกำหนดหลักเกณฑ์ในการนำค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเป็นรายได้ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไปใช้เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะได้ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำค่าภาคหลวงแร่ที่ได้รับการจัดสรรไปใช้ในการบริหารจัดการ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสมต่อไป และให้คณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินการติดตามและตรวจสอบการใช้จ่ายเงินค่าภาคหลวงแร่

4.3 ปรับปรุงประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่อง การจัดสรรค่าภาคหลวงแร่และค่าภาคหลวงปิโตรเลียมให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2544 โดยกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีสาระสำคัญ ดังนี้

4.3.1 กำหนดนิยามของคำว่า “ค่าภาคหลวงแร่ที่จัดเก็บได้ภายในเขต” โดยให้หมายความถึง ค่าภาคหลวงแร่ที่รัฐจัดเก็บได้จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ภายในเขตพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นที่ตั้งของเขตประทานบัตรและเขตเหมืองแร่ตามกฎหมายว่าด้วยแร่

4.3.2 กำหนดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ดำเนินการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และให้ค่าภาคหลวงแร่ที่มีการจัดสรรตามประกาศนี้เป็นรายได้ที่รัฐจัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นการเฉพาะ

4.3.3 กำหนดอัตราร้อยละของค่าภาคหลวงแร่ที่จัดสรรให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สอดคล้องกับอัตราที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ซึ่งได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะใน 4.1 (ตารางที่ 2)

4.4 เห็นควรให้มีการจัดทำข้อตกลงว่าด้วยการแบ่งปันผลประโยชน์จากการประกอบกิจการเหมืองแร่ โดยกำหนดให้การจัดทำข้อตกลงดังกล่าวเป็นเงื่อนไขในการออกประทานบัตรตามมาตรา 68 (1) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ซึ่งข้อตกลงดังกล่าวเป็นข้อตกลงระหว่างผู้ถือประทานบัตรกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมืองที่ได้จัดทำขึ้นเมื่อได้มีการจัดรับฟังความคิดเห็นเสร็จสิ้นแล้ว และผลของการรับฟังความคิดเห็นปรากฏว่า ประชาชนซึ่งอาศัยอยู่ในชุมชนอันเป็นที่ตั้งของพื้นที่ทำเหมืองมีมติเห็นชอบให้ดำเนินโครงการเหมืองแร่ได้ โดยในขั้นตอนการจัดทำข้อตกลงดังกล่าวควรให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมมากที่สุด เพื่อให้ได้ข้อตกลงที่ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งข้อตกลงดังกล่าวควรมีสาระสำคัญเกี่ยวกับผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่ประชาชนและชุมชนในพื้นที่จะได้รับ เช่น การจ้างงาน การจัดสวัสดิการที่เหมาะสมแก่คนงาน การฝึกอาชีพ การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนในชุมชน การสร้างสาธารณูปโภคที่จำเป็นให้แก่ท้องถิ่น การทำข้อตกลงซื้อขายสินค้าและบริการจากชุมชน เป็นต้น

นอกจากนี้ ในกรณีโครงการเหมืองแร่ใดเป็นการทำเหมืองประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นการทำเหมืองในพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมหรือเป็นการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูงและต้องจัดทำ EHIA เช่น เหมืองแร่ทองคำ เหมืองแร่กัมมันตรังสี เหมืองแร่ตะกั่ว เหมืองแร่สังกะสี เหมืองแร่ถ่านหิน เป็นต้น

และโครงการเหมืองแร่ดังกล่าวได้มีการจัดตั้งสถานที่ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองนอกเขตเหมืองแร่ กรณีนี้ผู้ถือประทานบัตรต้องจ่ายเงินให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งของสถานที่ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองนอกเขตเหมืองแร่ โดยจ่ายเงินในอัตราร้อยละ 5 ของค่าภาคหลวงแร่ที่ผลิตได้จากประทานบัตร หรือตามอัตราที่ได้ตกลงกันระหว่างผู้ถือประทานบัตรกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอันเป็นที่ตั้งของสถานที่ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองนอกเขตเหมืองแร่ นั้น โดยวิธีการจัดเก็บเงินส่วนนี้ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ดำเนินการเช่นเดียวกันกับกรณีของการจัดเก็บเงินบำรุงพิเศษโดยอนุโลม และให้จัดสรรเงินส่วนนี้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพร้อมกับการจัดสรรค่าภาคหลวงแร่ ซึ่งเงินส่วนนี้ถือให้เป็นการจัดสรรรายได้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต่อไป

บรรณานุกรม

- กฤตยา ศักดิ์อมรสงวน. (2552, เมษายน - มิถุนายน). การพัฒนาที่ยั่งยืนกับอุตสาหกรรมเหมืองแร่. จุลสาร กพร. ฉบับที่ 2 ปีที่ 7.
- ชาญวิทย์ ชัยกันย์. (2560). การนำหลักแบ่งปันผลประโยชน์มาใช้กับโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชน. วิทยานิพนธ์นิติศาสตร์ดุสิตบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศูนย์บริการวิชาการเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2555). รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการการจัดเก็บรายได้ภาครัฐตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 (การกำหนดหลักเกณฑ์ในการจัดเก็บค่าภาคหลวงแร่). กรุงเทพฯ: กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่.
- อำนาจ วงศ์บัณฑิต. (2561). กฎหมายแร่. พิมพ์ครั้งที่ 1. ปทุมธานี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เอกราช เผ่าจัญญ. (2550). การทำเหมืองแร่ของประเทศไทย : ศึกษาเปรียบเทียบกับประเทศแคนาดา. วิทยานิพนธ์นิติศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Department of Primary Industries and Regional Development. [ออนไลน์]. (2563, 19 เมษายน). What is Royalties for Regions?. เข้าถึงได้จาก <http://www.drd.wa.gov.au/rfr/whatisrfr/Pages/default.aspx>.
- Government of Western Australia. [ออนไลน์]. (2563, 19 เมษายน). Royalties For Regions. เข้าถึงได้จาก http://www.drd.wa.gov.au/Publications/Documents/R4R_Overview_2009.pdf.
- KPMG. [ออนไลน์]. (2564, 3 มีนาคม). A guide to Canadian mining taxation : Third Edition. เข้าถึงได้จาก <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/KPMG-Mining-Taxation-Guide-2016.pdf>.
- Ministry of Energy, Northern Development and Mines. [ออนไลน์]. (2563, 20 เมษายน). Mining Act. เข้าถึงได้จาก <https://www.mndm.gov.on.ca/en/mines-and-minerals/mining-act>.

- Ministry Of Energy, Northern Development and Mines. [ออนไลน์]. (2563, 20 เมษายน). Resource revenue sharing. เข้าถึงได้จาก <https://www.mndm.gov.on.ca/en/mines-and-minerals/resource-revenue-sharing>.
- National Native Title Tribunal. [ออนไลน์]. (2563, 27 เมษายน). About Indigenous Land Use Agreements (ILUAs). เข้าถึงได้จาก <http://www.nntt.gov.au/ILUAs/Pages/default.aspx>.
- National Native Title Tribunal. [ออนไลน์]. (2563, 27 เมษายน). A general guide to ILUAs. เข้าถึงได้จาก <http://www.nntt.gov.au/Information%20Publications/1.About%20Indigenous%20Land%20Use%20Agreements.pdf>.
- Ontario Ministry of Finance. [ออนไลน์]. (2564, 5 มีนาคม). Ontario Mining Tax. เข้าถึงได้จาก <https://www.fin.gov.on.ca/en/tax/mining/>.
- PDAC. [ออนไลน์]. (2563, 20 เมษายน). Government Resource Revenue Sharing with Aboriginal Communities in Canada: A Jurisdictional Review. เข้าถึงได้จาก https://www.pdac.ca/docs/defaultsource/priorities/aboriginal-affairs/pdac-grrs-report-2014.pdf?sfvrsn=12d4dd98_0.
- Robin H Chambers. [ออนไลน์]. (2563, 13 เมษายน). An Overview of the Australian Legal Framework for Mining Projects in Australia. เข้าถึงได้จาก <http://www.chamberslawyers.com/wpcontent/uploads/downloads/2013/10/060518-Presentation-Eng.pdf>.
- Two Ducks Resources – Analysis. [ออนไลน์]. (2563, 30 เมษายน). Comparative Review of the Rate of Royalty in the Canada Mining Regulation, as Relates to National and International Competitiveness. เข้าถึงได้จาก <https://mining.ca/wp-content/uploads/2019/03/ComparativeReviewoftheRateofRoyalty.pdf>.



Factors Affecting Rearing Preschool Children of Grandparents Chaiyaphum Province

Jintaphon Rattanaon¹, Chanya Saungsanao², Panitan Grasung³
^{1,2,3} Health System Management,
Faculty of Allied Health Sciences, Pathum Thani University

Abstract: This research is a descriptive research in cross-sectional study Objectives: 1) To study the parenting of preschool children of grandparents Chaiyaphum province 2) To study the knowledge of parenting for preschool children of grandparents Chaiyaphum province 3) To study the attitude toward parenting of preschool children of grandparents Chaiyaphum province 4) To study social support toward parenting of preschool children of grandparents, Chaiyaphum province 5) To study relationship between personal factors namely gender, age, educational level, average monthly income, relationship in family, knowledge of parenting for preschool children, Attitudes towards parenting of preschool children and social support and parenting for preschool children of grandparents, Chaiyaphum province 6) factors prediction of parenting behavior of preschool children of grandparents, Chaiyaphum province the sample group is grandparents, grandparents who are responsible for rearing preschool children. Multi-stage Random sampling, 390 people. Tools used in research are questionnaires consisting of six parts. Tool quality inspection by 6 experts to examine the content validity. and the appropriateness of the content (Content validity) Consistency Index (IOC) is equal 0.90. Knowledge of test the difficulty was 0.36 Discrimination 0.71 and confidence (Reliability) of the whole tool 0.954. Statistics used in data analysis descriptive statistics including the percentage (Frequency) average (Mean) Standard Deviation. Reference statistics using stepwise multiple regression analysis

The research results revealed that: The rearing preschool children the sample had a regular overall average score. ($\bar{x}=65.24$, S.D.=8.63), In terms of knowledge about rearing Preschool Children The sample most examples, the overall score As 53.10 percentage Attitude towards rearing preschool children the sample had a total mean score at the agree level. ($\bar{x}=32.83$, S.D.=2.68) family relationship were often graded averages score. ($\bar{x}=30.81$, S.D.=4.20) Social support average of all aspects moderate score. ($\bar{x}=43.59$, S.D.=6.15) factors for strength in the community family relationship, social support, and the level of education predictable 48.10 percent ($\beta=11.819$, SE=3.205, 3.688, $p < .01$) statistically significant that level .01 Recommendations for the results of studies that have been used in the preparation of activities Sending preschool children development to grandparents who care for children to implement in caring for preschool children who are grandparents and continuously to cared.

Keywords: Rearing, Preschool Children.

ปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

จินตภรณ์ รัตนहन¹, จรรยา เสียงเสนาะ², ปณิธาน กระสังข์³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท (สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ) คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

^{2,3}อาจารย์, คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ 2) เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ 3) เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ 4) เพื่อศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ 5) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สัมพันธภาพในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ทัศนคติที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน และแรงสนับสนุนทางสังคมกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ 6) ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) คือ ปู่ ย่า ตา ยายที่ทำหน้าที่หลักในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 390 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม(Questionnaire) จำนวน 6 ส่วน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ประมวลผลสำเร็จรูป การตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้เท่ากับ 0.90 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจ จำแนกเท่ากับ 0.36, 0.71 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.954 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Multiple Regression Analysis

ผลการศึกษาพบว่า

การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับเป็นประจำ (\bar{X} =65.24, S.D.=8.63) ด้านความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 53.10 ด้านทัศนคติที่มีต่อการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับเห็นด้วย (\bar{X} =32.83, S.D.=2.68) สัมพันธภาพในครอบครัวต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับบ่อยครั้ง (\bar{X} = -30.81, S.D.= 4.20) แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน เฉลี่ยรวมทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง (\bar{X} = 43.59, S.D.=6.15) สัมพันธภาพในครอบครัว แรงสนับสนุนทางสังคมและระดับการศึกษา สามารถทำนายพฤติกรรมการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของ

ปู่ ย่า ตา ยาย ได้ร้อยละ 48.10 ($\beta=11.819$, $SE=3.205$, 3.688 , $p<.01$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อเสนอแนะผลการศึกษาที่ได้ควรนำไปจัดทำแผนงานกิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียน ให้ปู่ ย่า ตา ยาย ที่ดูแลเด็กสนับสนุนให้เกิดการนำไปปฏิบัติในการดูแลเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย ได้ อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

คำสำคัญ: อบรมเลี้ยงดู, เด็กก่อนวัยเรียน

บทนำ

การอบรมเลี้ยงดูเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของเด็กก่อนวัยเรียน การอบรมเลี้ยงดูเป็นการตอบสนองต่อความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถพัฒนาศักยภาพของเด็กได้ดี เด็กวัยนี้ควรได้รับการอบรมเลี้ยงดูอย่างเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงอายุจึงมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเด็กก่อนวัยเรียนควรได้รับการพัฒนาที่ดีทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจและสังคม เด็กก่อนวัยเรียนเป็นช่วงวัยของการเรียนรู้และการวางรากฐานของชีวิตมนุษย์ที่สำคัญที่สุดควรมีการส่งเสริมให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจและตอบสนองความต้องการพื้นฐานจากคุณลักษณะตามวัยคำนึงถึงความพร้อมความต้องการและธรรมชาติของเด็กเพื่อให้มีพัฒนาการที่สมวัยมีบุคลิกภาพเหมาะสมและสุขภาพดีจะช่วยให้เด็กเจริญเติบโตขึ้นเป็นประชากรที่มีคุณภาพต่อไปในอนาคต การอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนจึงเป็นหน้าที่สำคัญของพ่อแม่และผู้เลี้ยงดูในครอบครัว การอบรมเป็นการปลูกฝังสร้างเสริมพัฒนาการทุกด้าน โดยพื้นฐานของพัฒนาการด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ในช่วงวัยนี้ของชีวิตนั้นเป็นพื้นฐานของพัฒนาการของมนุษย์ควรให้การส่งเสริมและสนับสนุนความสามารถตามวัยของเด็กอย่างถูกต้อง ถูกเวลาและถูกวิธีการ ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทุกด้านเหมาะสมและพัฒนาเด็กให้เต็มศักยภาพต่อไป (Sutham, N., 2016) การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กมีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการสมวัยกล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีรูปแบบการเลี้ยงดูแบบส่งเสริมพัฒนาการจะส่งผลต่อระดับพัฒนาการมากกว่าผู้ปกครองที่มีรูปแบบการเลี้ยงดูแบบไม่ส่งเสริมพัฒนาการ ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงดูแบบไม่ส่งเสริมพัฒนาการจะส่งผลต่อระดับพัฒนาการของเด็ก ทำให้เด็กมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าการเลี้ยงดูในรูปแบบการเลี้ยงดูแบบส่งเสริมพัฒนาการก่อให้เกิดผลกระทบทั้งด้านตัวเด็ก ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ ด้านตัวส่งผลกระทบต่ออารมณ์และบุคลิกภาพ ซึ่งขัดขวางการเรียนรู้ทำให้พัฒนาการด้านสติปัญญาและพัฒนาการด้านอื่น ๆ ล่าช้าด้วย (Yupadee, P.&, Sudapron)

ในประเทศไทยมีการสำรวจพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยกรมอนามัยด้วยแบบประเมินพัฒนาการเด็ก Denver II จำนวน 6 ครั้ง เริ่มจากปี พ.ศ. 2542, 2547, 2550, 2553, 2557 และ 2560 พบว่าสถานการณ์เด็กมีพัฒนาการสมวัยของเด็กปฐมวัยมีมีแนวโน้มลดลงที่ ร้อยละ 71.7, 72.0, 67.7, 73.4, 72.0 และ 67.5 ตามลำดับ(จินตนา และคณะ, 2561) การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี มากกว่า 1 ใน 4 มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า ระดับปานกลางถึงรุนแรง ด้านการเคลื่อนไหว ภาษา ความฉลาด สังคมและการปรับตัว อีกทั้งสมองของเด็กในช่วงแรกของชีวิตมีการเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในช่วง 3 ปีแรกของชีวิตส่งผลต่อความสามารถการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียนเป็นจุดเริ่มต้นของการส่งเสริมพัฒนาการที่เหมาะสมตามวัยและยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านจริยธรรมและคุณธรรมที่ดี การศึกษาของนิตยา คชภักดี และคณะ (2557:394-359) กล่าวไว้ว่าการได้รับประสบการณ์ทางสังคมที่เป็นรากฐานของการพัฒนาพฤติกรรมของคนเก่งและดี แต่ในทางตรงข้ามเด็กที่ได้รับประสบการณ์การอบรมเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมตั้งแต่วัยเด็กจะส่งผลต่อพฤติกรรมในวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว โรคเครียดหรืออาจจะมีผลการเรียนตกต่ำ เป็นต้น

ดังนั้น การส่งเสริมพัฒนาการในเด็กก่อนวัยเรียนจึงเป็นหน้าที่ที่สำคัญในทุกรอบครัวและสังคมไทยควรให้ความสนใจ ตระหนักถึงการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนอย่างเหมาะสมตั้งแต่วัยเด็ก (Dougherty, et al., 2015: 30-1) จากการสำรวจที่ผ่านมา พบว่าโครงสร้างของครอบครัวไทยมีขนาดเล็กลงและแตกต่างไปจากอดีต ในขณะที่ครอบครัวข้ามรุ่นอย่างครอบครัวที่มีเด็กก่อนวัยเรียนที่อาศัยอยู่กับปู่ ย่า ตา ยายเพียงลำพัง(โดยพ่อแม่ไม่ได้อาศัยอยู่ด้วย) กลับมากขึ้นทำให้หน้าที่ในการส่งเสริมพัฒนาการและทักษะต่าง ๆ ของเด็กจึงไม่ใช่หน้าที่ของพ่อแม่ เหมือนเช่นในอดีต การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนจึงกลายเป็นหน้าที่ของสมาชิกคนที่ต้องทำหน้าที่แทนโดยบุคคลที่สำคัญต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนที่พบมาก ได้แก่ ปู่ ย่า ตา ยาย รองลงมาคือ ญาติผู้ใหญ่และคนอื่น ๆ ในครอบครัวและพบว่า ลักษณะของผู้อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนมีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่แตกต่างกัน แม้ว่าการอบรมเลี้ยงดูโดยปู่ ย่า ตา ยายมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน (Geurts, T., van Tilburg, T., 2015: 336-340) และจากการศึกษาของ Jocelyn และคณะ (2015:884) พบว่า เด็กที่อบรมเลี้ยงดูโดยปู่ ย่า ตา ยาย มีโอกาสเกิดภาวะโภชนาการต่ำมากกว่า 1.4 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ ซึ่งปัจจุบัน ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยายเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะแม่เลี้ยงเดี่ยวที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้านจึงทำให้ปู่ ย่า ตา ยาย เป็นบุคคลที่สำคัญในการอบรมเลี้ยงดูหลาน จากสถานการณ์การเลี้ยงหลานของปู่ ย่า ตา ยายและพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในจังหวัดชัยภูมิ ซึ่งข้อมูลสอดคล้องกับกรมอนามัยโดยใช้แบบประเมิน Denver II พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนมีแนวโน้มพัฒนาการสมวัยลดลง จากการสำรวจพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนในจังหวัดชัยภูมิ ปีพ.ศ 2556, 2557 พบว่า ด้านที่สงสัยว่าล่าช้ามากที่สุดคือ พัฒนาการด้านภาษา ร้อยละ 14.2, 20.2 พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัด

เล็ก ร้อยละ 3.6, 8.3 พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ร้อยละ 2.2, 5.7 (สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดชัยภูมิ; 2556-2557) และในปี พ.ศ. 2558 พบว่า มีเด็กอายุ 18, 30, 42 เดือน มีพัฒนาการไม่เหมาะสมกับวัย ร้อยละ 28.8, 18.61, 23.71 และพบว่า เด็กอายุ 48 เดือน ร้อยละ 44.21 ขาดการติดตามพัฒนาการ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกรมอนามัย พ.ศ. 2558 พบว่า เด็กอายุ 0-3 ปี ร้อยละ 67.4 มีพัฒนาการไม่สมวัย และในสถานการณ์ภาพรวมเขตสุขภาพที่ 5 พัฒนาการเด็กปฐมวัย ในปี พ.ศ. 2560, 2561 และ 2562 ความครอบคลุมในการคัดกรอง ร้อยละ 80.5, 82.5 และ 89.5 (เป้าหมาย > ร้อยละ 90) พัฒนาการสงสัยล่าช้า ร้อยละ 17.8, 19.7 และ 21.6 (เป้าหมาย > ร้อยละ 20) มีรายงานการศึกษาในระยะยาว พบว่า เด็กที่อยู่ในความดูแลของปู่ ย่า ตา ยาย ร้อยละ 37.3 ผู้เลี้ยงดูที่ไม่ใช่พ่อแม่ ร้อยละ 36.6 เด็กก่อนวัยเรียนไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่วัยเรียน ร้อยละ 8.47 จากการสำรวจพัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียน ในจังหวัดชัยภูมิ ปีพ.ศ. 2561, 2562 ได้จำแนกตามอำเภอ ซึ่งพบว่า มี 5 อำเภอ มีเด็กก่อนวัยเรียนมีพัฒนาการล่าช้า 1) อำเภอหนองบัวระเหว ร้อยละ 19.06 2) อำเภอหนองบัวแดง ร้อยละ 20.22 3) อำเภอภักดีชุมพล ร้อยละ 21.59 4) อำเภอเกษตรสมบูรณ์ ร้อยละ 21.79 5) อำเภอบำเหน็จณรงค์ ร้อยละ 22.19 และอำเภอที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มี 1) อำเภอภูเขียว ร้อยละ 24.91 2) อำเภอเกษตรสมบูรณ์ ร้อยละ 21.79 และ 3) อำเภอแก้งคร้อ ร้อยละ 24.95 ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรและสังคมของผู้เลี้ยงดูที่น่าสนใจ คือ เด็กก่อนวัยเรียนทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้รับการเลี้ยงดูจากมารดา ร้อยละ 48.6 จากปู่ ย่า ตา ยาย และบุคคลอื่น ร้อยละ 51.4 อาจเนื่องจากโครงสร้างครอบครัว การอพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำงานในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ โดยทิ้งลูกหลานไว้ที่บ้านให้ปู่ ย่า ตา ยาย เลี้ยงดูหลาน พบเห็นได้อย่างมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลักษณะครอบครัวที่มีสมาชิกเป็นคนรุ่นปู่ ย่า ตา ยาย และข้ามไปเป็นคนในรุ่นหลาน โดยไม่มีสมาชิกที่เป็นรุ่นพ่อแม่ หรือที่เรียกกันว่า “ครอบครัวแห่วงกลาง” (skip generation family) (National Statistical Organization. (2015))

ข้อมูลจากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จังหวัดชัยภูมิเด็กก่อนวัยเรียนยิ่งโตพัฒนาการเด็กสมวัยยิ่งลดลงทำให้มีความเสี่ยงต่ออุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของเด็กก่อนวัยเรียน จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า จังหวัดชัยภูมียังมีการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย ค่อนข้างน้อยในจังหวัดชัยภูมิ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเลือกที่จะศึกษาการอบรมเลี้ยงดูและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย ที่อบรมเลี้ยงดูหลานเพียงลำพังในจังหวัดชัยภูมิ เพื่อนำข้อมูลที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนช่วยเหลือปู่ ย่า ตา ยาย ที่อบรมเลี้ยงดูหลานเพียงลำพัง ได้อย่างมีคุณภาพในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ
3. เพื่อศึกษาทัศนคติที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ
4. เพื่อศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สัมพันธภาพในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ทัศนคติที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน และแรงสนับสนุนทางสังคมกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ
6. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมกรรมการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional study) มีขอบเขตของการศึกษาเพื่อศึกษาการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยเป็นปู่ ย่า ตา ยาย ที่อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 1-3 ปี ที่อาศัยในเขตอำเภอแก้งคร้อ อำเภอภูเขียวและอำเภอเกษตรสมบูรณ์ ในจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 6,428 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างปู่ ย่า ตา ยาย ที่อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1-3 ปี ที่อาศัยในเขตอำเภอแก้งคร้อ อำเภอภูเขียวและอำเภอเกษตรสมบูรณ์ จำนวน 390 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) กำหนดกลุ่มตัวอย่างจากปู่ ย่า ตา ยายที่อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน อายุ 1-3 ปี เป็นหลักโดยที่ไม่มีพ่อแม่อาศัยอยู่ด้วย

เกณฑ์การคัดกลุ่มเลือกตัวอย่างเข้าการศึกษา

1. ปู่ ย่า ตา ยายทำหน้าที่หลักดูแลเด็กอายุ 1-3 ปี มากกว่า 6 เดือน
2. ปู่ ย่า ตา ยายต้องเป็นผู้ที่อาศัยในพื้นที่การศึกษามาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
3. ปู่ ย่า ตา ยายต้องไม่มีปัญหาสุขภาพจิตหรือปัญหาด้านการสื่อสาร
4. ปู่ ย่า ตา ยายยินยอมเข้าร่วมในการศึกษา

เกณฑ์การคัดกลุ่มเลือกตัวอย่างออกการศึกษา

- ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยไม่อยู่ในพื้นที่หรือไม่สะดวกให้ข้อมูลในวันที่สัมภาษณ์

เกณฑ์บอกเลิกหรือยกเลิกการเข้าร่วมการศึกษา

- ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่เข้าร่วมโครงการในตอนแรกต่อมาต้องการออกหรือถอนตัวจากการเข้าร่วมงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับสัมพันธภาพในครอบครัวต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน
3. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน
4. แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน
5. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม
6. แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน
7. การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลส่วนบุคคล สัมพันธภาพในครอบครัว ความรู้ ทัศนคติ แรงสนับสนุนทางสังคม การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ในกลุ่มตัวอย่าง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ การตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องได้เท่ากับ 0.90 ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ 0.36, 0.71 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ที่งัดนับได้เท่ากับ 0.954

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ แจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Multiple Regression Analysis

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

กลุ่มตัวอย่างที่อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50-59 ปี มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท สัมพันธภาพในครอบครัวของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ สัมพันธภาพในครอบครัวของปู่ ย่า ตา ยาย อยู่ในระดับดี โดยหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีสัมพันธภาพในครอบครัวมากที่สุด คือ สมาชิกในครอบครัวของท่านมีการแสดงออกที่สื่อถึงความรักและความเอาใจใส่ในชีวิตประจำวัน รองลงมา คือ สมาชิกในครอบครัวของท่านมีการช่วยเหลือแบ่งเบาภาระงานบ้านซึ่งกันและกัน และน้อยที่สุด คือ สมาชิกในครอบครัวมีโอกาสทั้งถึงแสดงความคิดเห็นและให้คำแนะนำต่อกัน

ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ อยู่ในระดับสูง โดยหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีความรู้มากที่สุด คือ ภาวะขาดสารอาหารส่งผลต่อพัฒนาการของเด็ก และกลุ่มตัวอย่างมีความรู้น้อยที่สุด คือ การปลูกฝังเรื่องการกล่าวคำขอบคุณหรือขอโทษ เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสังคม

ทัศนคติที่มีต่อการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

ทัศนคติที่มีต่อการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติ อยู่ในระดับปานกลาง โดยหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ ปู่ ย่า ตา ยายมีความมั่นใจว่าสามารถเลี้ยงหลานให้ดีได้ รองลงมา คือ การอบรมเลี้ยงดูเด็กต้องเข้าใจพัฒนาการของเด็กในแต่ละช่วงวัย และน้อยที่สุด คือ การอบรมเลี้ยงดูเด็กแล้วเด็กไม่ได้ดีพ่อแม่อาจโทษว่าปู่ ย่า ตา ยายได้

แรงสนับสนุนทางสังคมของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

แรงสนับสนุนทางสังคมของปู่ ย่า ตา ยาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีแรงสนับสนุนทางสังคม อยู่ในระดับมาก แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านอารมณ์ อยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์เป็นประจำ คือ ลูกหลานให้ความเคารพนับถือและขี้อ้อนท่านเป็นแบบอย่าง รองลงมา คือ บุคคลรอบข้างทำให้ท่านรู้สึกสบายใจในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูหลาน และน้อยที่สุด คือ เมื่อมีความไม่สบายใจหรือท้อแท้ในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูหลานท่านสามารถระบายให้เพื่อนหรือคนในครอบครัวฟังได้ 2) ด้านการประเมินสุขภาพเด็ก อยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านการประเมินสุขภาพเด็กปฏิบัติบ่อย ๆ คือ บุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้านของท่านให้กำลังใจชื่นชมในการอบรมเลี้ยงดูลูกหลานของท่าน รองลงมา คือ เมื่อมีข้อสงสัยเรื่องสุขภาพหรือมีความไม่สบายใจในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูเด็กท่านสามารถขอคำปรึกษาจากบุคคลในครอบครัวได้ และน้อยที่สุด คือ บุคคลในครอบครัวและเพื่อนบ้านแนะนำ และเตือนท่านในเรื่องของการอบรมเลี้ยงดูหลานในบางกรณี 3) ด้านข้อมูล-ข่าวสาร อยู่ในระดับน้อย โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูล ข่าวสารบางครั้ง คือ ท่านได้รับความรู้และข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูจากบุคลากรทางการแพทย์ รองลงมา คือ ท่านมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในเรื่องการอบรมเลี้ยงดูกับเพื่อนบ้านหรือบุคลากรทางการแพทย์ และน้อยที่สุด คือ ท่านได้รับข้อมูลข่าวสารการอบรมเลี้ยงดูจากสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ ด้านสิ่งของ การเงินและแรงงาน อยู่ในระดับมาก โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม 4) ด้านสิ่งของ การเงินและแรงงานเป็นประจำ คือ พ่อแม่ของหลานหรือบุคคลในครอบครัวให้การสนับสนุนด้านค่าใช้จ่ายในการอบรมเลี้ยงดู รองลงมา คือ เมื่อท่านเจ็บป่วยพ่อแม่ของหลานหรือบุคคลในครอบครัวช่วยเหลือค่าใช้จ่ายการเข้ารับ

บริการที่สถานพยาบาล และน้อยที่สุด คือ เมื่อมีปัญหาหรือมีกิจใด ๆ ท่านสามารถพึ่งพาเพื่อนบ้านหรือบุคคลในครอบครัวได้

การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนอยู่ในระดับเป็นประจำ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย อยู่ในระดับเป็นประจำ โดยกลุ่มตัวอย่างให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายมีการปฏิบัติเป็นประจำ คือ ท่านดูแลให้หลานได้อาบน้ำ แปรงฟัน อย่างถูกวิธีอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งและฝึกให้หลานขับถ่ายสม่ำเสมอด้วยตนเอง รองลงมาคือ ท่านดูแลให้หลานได้รับยาตามแพทย์สั่งเมื่อหลานป่วย แม้หลานจะไม่ยอมกินยา และน้อยที่สุด คือ ท่านพาหลาน(หรือบอกให้ผู้อื่นพาหลาน)ไปตรวจสุขภาพและรับวัคซีนตามที่แพทย์นัด ด้านจิตใจ/อารมณ์ อยู่ในระดับเป็นประจำ โดยกลุ่มตัวอย่างให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่งเสริมพัฒนาการด้านจิตใจ/อารมณ์ มีการปฏิบัติเป็นประจำคือ ท่านเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับหลาน รองลงมาคือ ท่านปลอบโยนเมื่อหลานเสียใจหรือหวาดกลัว และน้อยที่สุด คือ ท่านชมเชยเมื่อหลานแบ่งปันสิ่งของให้กับผู้อื่น ด้านสังคม อยู่ในระดับบางครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม มีการปฏิบัติเป็นประจำ คือ ท่านฝึกกฏกติกาต่าง ๆ ที่หลานต้องปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เช่น การล้างมือก่อนรับประทานอาหาร การทิ้งเศษขยะในถังขยะและการรอคอย รองลงมา คือ ท่านฝึกให้หลานช่วยเหลือตนเองในชีวิตประจำวัน และน้อยที่สุด คือ ท่านจะลงโทษหรือดูว่า เมื่อหลานกระทำรุนแรงต่อเด็กคนอื่น ด้านสติปัญญา อยู่ในระดับเป็นประจำ โดยกลุ่มตัวอย่างให้การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา มีการปฏิบัติเป็นประจำ คือท่านสอนให้หลานท่อง ก-ข หรือ A-Z รองลงมา คือ ท่านสอนให้หลานวาดภาพที่มีความหมายต่าง ๆ เช่น รูปสัตว์ คนในครอบครัว และน้อยที่สุดคือ ท่านดูแลหลานเรื่องการดูรายการโทรทัศน์ที่เหมาะสม

อภิปรายผล

1. การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ ในการอบรมเลี้ยงดูมี 4 ด้าน คือ การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย การส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์ - จิตใจ การส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมและการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา พบว่า ในภาพรวมระดับการอบรมเลี้ยงดู อยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย (\bar{X} = 17.38) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา การส่งเสริมพัฒนาการด้านจิตใจ/อารมณ์ (\bar{X} = 16.34) อยู่ในระดับเป็นประจำ การส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา (\bar{X} = 16.06) อยู่ในระดับเป็นประจำ และการอบรมเลี้ยงดูที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม (\bar{X} = 15.45)

1.1 การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย จากการศึกษาพบว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ของปู่ย่า ตายาย จังหวัดชัยภูมิ ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย อยู่ในระดับเป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิภา สติตภูมิ (2559) ที่ศึกษาความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดเทศบาลตำบลพรหมคีรี อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายเกี่ยวกับผู้ดูแลเด็กสามารถจัดกิจกรรมการเล่นกลางแจ้ง เช่น การเล่นทราย การเล่นในบ้านจำลองได้อย่างเหมาะสม รองลงมา คือ ผู้ดูแลเด็กมีความสามารถในการจัดประสบการณ์และกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมด้านร่างกายเป็นอย่างดี และผู้ดูแลเด็กสามารถจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เล่นเครื่องเล่นสัมผัสอย่างหลากหลายและเพียงพอ สอดคล้องกับแนวคิดของกาญจนา เทียนฉายและวรรณิ หุตะแพทย์ (2558) ได้กล่าวว่า ผู้สูงอายุมีบทบาทในการเลี้ยงดูเด็กอย่างหลัก 2 ด้านคือ 1. การดูแลด้านร่างกาย ครอบคลุมการดูแลกิจวัตรประจำวัน ทั้งเรื่องการกิน การนอน การเล่น เสื้อผ้า ความปลอดภัย 2. การดูแลด้านจิตใจ ครอบคลุมเรื่องการอบรมสั่งสอนและสอดคล้องกับการศึกษาของสมัย สิริทองถาวร (2561) กล่าวว่า เด็กปกติหรือเด็กที่มีพัฒนาการล่าช้า หากได้รับการส่งเสริมพัฒนาการหรือกระตุ้นพัฒนาการตามศักยภาพของเด็กจากผู้เลี้ยงดูอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างมีแบบแผนเด็กจะมีพัฒนาการดีขึ้น

1.2 การส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ จากการศึกษาพบว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ย่า ตายาย จังหวัดชัยภูมิ ส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจ อยู่ในระดับเป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิภา สติตภูมิ (2559) ได้ศึกษา ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดเทศบาลตำบลพรหมคีรี อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช การส่งเสริมพัฒนาการด้านอารมณ์/จิตใจมีความคาดหวังเกี่ยวกับผู้ดูแลเด็กเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้าพบเพื่อปรึกษาและซักถามเพื่อปรึกษาและซักถามพฤติกรรมของเด็ก รองลงมา คือผู้ดูแลเด็กสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น ทั้งนี้เพราะศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาปฐมวัย เป็นแหล่งส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ให้กับเด็กในท้องถิ่น

1.3 การส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม จากการศึกษาพบว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ย่า ตายาย จังหวัดชัยภูมิ ส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคม อยู่ในระดับบางครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาของฉนิ ธานี พันธุ์งาม (2560) พบว่า ระยะเวลาอยู่กับเด็กของผู้ดูแลสัมพันธ์กับการกระตุ้นพัฒนาการเด็กและสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีวุฒิภาวะการเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการเคลื่อนไหว การใช้ภาษา การปรับตัวเข้ากับสังคมและบุคคลรอบข้าง ดังนั้นบุคคลรอบข้างควรส่งเสริมพัฒนาการตามความสามารถที่เป็นอยู่ของเด็กในทุกด้าน (Gesell, 1954 อ้างถึงใน พิมพ์พรรณ กลั่นกลิ่น, 2561) การเปรียบเทียบพัฒนาการของเด็กก่อนและหลังได้รับการส่งเสริมพัฒนาการ โดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็ก ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี พบว่า คะแนนประเมินพัฒนาการของเด็กที่ได้รับการส่งเสริม

พัฒนาการโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 การส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา จากการศึกษาพบว่า การอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของ ปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ การส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา อยู่ในระดับเป็นประจำ สอดคล้องกับการศึกษา ของณิชาณี พันธุ์งาน (2560) พบว่า ผู้ดูแลเด็กที่มีอายุ 0-5 ปี จังหวัดนครราชสีมา มีการกระตุ้นพัฒนาการเด็กทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเคลื่อนไหว 2) ด้านการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กและสติปัญญา 3) ด้านการเข้าใจภาษา 4) ด้านการใช้ภาษา และ 5) ด้านการช่วยเหลือตัวเองในภาพรวมมีระดับการกระตุ้น ร้อยละ 63.91 และสอดคล้องกับการศึกษาของอุดมลักษณ์ กุลพิจิตรและพัชรภรณ์ พุทธิกุล (2560) ด้านสติปัญญาพบว่า ผู้เลี้ยงดูเด็กปฐมวัยมีการให้เด็กทำกิจกรรมค้นหา สำรวจเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กอยู่เสมอ อ่านหนังสือให้เด็กฟังหรือจัดหาหนังสือให้เด็กตามวัย จัดหาของเล่นหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับวัยให้เด็กเล่น ให้เด็กดูรายการโทรทัศน์ ให้เด็กเข้าสู่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหรือสถานรับเลี้ยงเด็ก โดยทำเป็นประจำ ยกเว้น ผู้เลี้ยงดูเด็กในจังหวัดขอนแก่นและปทุมธานี ที่ทำเป็นประจำเพียงพุดกับเด็ก ชักถามเด็กและตอบคำถามเด็ก

2. ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

จากการศึกษาพบว่าปู่ ย่า ตา ยายที่อบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน อยู่ในระดับสูง โดยพบว่า ปู่ ย่า ตา ยายส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ซึ่งสามารถอ่านออก เขียนได้ ประกอบกับการศึกษาแรงสนับสนุนทางสังคมยัง พบว่า มีหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ มีการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ให้มีการถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน ส่งผลให้ปู่ ย่า ตา ยายมีความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทิมาพร สารากรและคณะ (2563) พบว่า ความรู้กับการปฏิบัติของผู้ดูแลหลักเพื่อการส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์เด็ก มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .429, p < .001$)

3. ทักษะคิดต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

จากการศึกษา พบว่า ปู่ ย่า ตา ยาย มีทักษะคิดต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุรศักดิ์ ภัคดี และรุจิรา ดวงสงค์ (2561) พบว่า ความรู้ของผู้ปกครองส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับโรคฟันผุ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.50 การปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครอง อยู่ในระดับดี ร้อยละ 59.70 และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครอง พบว่า ความรู้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับทัศนคติและการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.346, p < 0.001$ และ $r = 0.309, p < 0.001$)

4. แรงสนับสนุนทางสังคมต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ

จากการศึกษา พบว่า ปู่ ย่า ตา ยาย ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมทุกด้าน เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=43.59$, S.D.=6.15) จากการศึกษาคั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยายส่วนใหญ่ได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมด้านสิ่งของ การเงินและแรงงาน อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.40 และแรงสนับสนุนทางสังคม ด้านอารมณ์ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 51.50 สอดคล้อง ตามแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย และการศึกษาของวิวรรณ คล้ายคลึง (2560) พบว่า ปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเครียดในการทำบทบาทแม่ของย่า/ยายที่เลี้ยงดูหลานวัยขวบปีแรก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-.314$, $p<.01$) เนื่องจากเมื่อย่า/ยายได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวในการสนับสนุนทางการเงิน การช่วยเหลือในกิจวัตรประจำวันและการช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ จากสมาชิกในครอบครัวทำให้ย่า/ยาย ได้สามารถผ่อนคลายและรู้สึกได้รับการแบ่งเบาภาระ จากการที่ต้องเป็นผู้ดูแลหลานวัยขวบปีแรกเป็นหลักตลอด 24 ชั่วโมง

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สัมพันธภาพ ในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ทักษะคิดต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนและแรงสนับสนุนทางสังคมกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยายจังหวัดชัยภูมิ สมมติฐานปัจจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สัมพันธภาพในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ทักษะคิดต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนและแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ก่อนวันเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษา พบว่า ด้านเพศ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เพศหญิง(ย่า ยาย) ทำหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนเป็นหลัก ซึ่งบริบทในพื้นที่ชนบทเพศหญิง มีหน้าที่หลักในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน

ด้านอายุ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยาย อายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปี และอายุมีความใกล้เคียงกันส่งผลให้ อายุ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน

ด้านระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สามารถทำนายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 48.10 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยาย ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาซึ่งสามารถอ่านออก เขียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจินตนา พัฒนพงษ์ธร (2558) พบว่า ระดับการศึกษาของผู้อบรมเลี้ยงดูมีความสัมพันธ์ต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ โดยผู้เลี้ยงดูเด็กที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวท./ปวส./ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ลูกจะมีพัฒนาการสมวัยสูงสุด ร้อยละ

78.8,77.7 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ลูกจะมีพัฒนาการสมวัยต่ำสุด ร้อยละ 62.2 มารดาหรือผู้เลี้ยงดูเด็กที่มีการศึกษาสูงขึ้นมีโอกาสทำให้เข้าถึงองค์ความรู้ และมีช่องทางมากขึ้นในการรับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ทั้งนี้ การที่บุคคลทำหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ได้รับการศึกษาจะทำให้บุคคลนั้นมีความรู้ ความเข้าใจย่อมนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม

ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยายมีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาทต่อเดือน รายได้มาจากบิดามารดาของเด็กและมีรายได้เฉลี่ยใกล้เคียงกัน จึงถือว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพียงพอต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนเพราะเป็นพื้นที่ชนบทค่าครองชีพไม่ได้สูง

ด้านสัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยปู่ ย่า ตา ยายมีสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวส่งผลที่ดีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนได้ดี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=30.81$, S.D.=4.20) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกวินรัตน์ สุทธิสุนทรและคณะ (2560) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวไทยมีความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว พ่อแม่ ลูก ญาติพี่น้อง ปู่ ย่า ตา ยายที่อาศัยรวมอยู่ในครัวเรือนเดียวกัน โดยมีปฏิสัมพันธ์และปฏิบัติตามหน้าที่ของตนเองอย่างเหมาะสม พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวไทยที่ครอบคลุม 4 ประเด็น ได้แก่ การใช้เวลาในการทำกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกในครอบครัว การพูดคุยปรึกษาหารือและการตัดสินใจในเรื่องที่สำคัญต่าง ๆ การแสดงออกซึ่งความรัก ความเอื้ออาทรต่อกันทั้งทางกาย วาจา ใจและการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่เหมาะสมของสมาชิกในครอบครัว กลุ่มตัวอย่างสัมพันธภาพในครอบครัว อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 56 และสอดคล้องกับการศึกษาของจิราพร ชมพิกุล (2552) พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวไทยวัดจากความผูกพันทางอารมณ์ที่สมาชิกมีต่อกันและการปรับตัวของสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ มีสัมพันธภาพในครอบครัวเป็นแบบสมดุล ร้อยละ 50.7 รองลงมา เป็นครอบครัวแบบระดับกลางก่อนไปทางสมดุล ร้อยละ 41.8 ในแต่ละภาคสัมพันธภาพในครอบครัว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นแบบสมดุลและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีครอบครัวแบบสมดุลมากกว่าภาคอื่น ๆ ร้อยละ 65.10 สัมพันธภาพในครอบครัวแบบสุขขีพบได้น้อยมาก ซึ่งไม่พบเลยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ พบว่า ครอบครัวที่อยู่นอกเขตเทศบาลเป็นครอบครัวแบบสมดุลมากกว่าครอบครัวที่อยู่ในเขตเทศบาล

ด้านความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยายมีการศึกษาระดับประถมศึกษาสามารถอ่านออกเขียนได้ ประกอบกับการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ด้านแรงสนับสนุนทางสังคมมีหน่วยงานเจ้าหน้าที่ให้

การสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่ที่มีการถ่ายทอดความรู้แลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันและคะแนนด้านความรู้ อยู่ในระดับสูง

ดังนั้น ด้านความรู้ของปู่ ย่า ตา ยายจึงไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ด้านทัศนคติต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ของปู่ ย่า ตา ยาย การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปู่ ย่า ตา ยายมีทัศนคติต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน อยู่ใน ระดับเห็นด้วย ด้านแรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย ทำนายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 46.30 มีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การศึกษาครั้งนี้พบว่า ปู่ ย่า ตา ยายได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ด้านสิ่งของ การเงินและแรงงาน ซึ่ง ทำให้ปู่ ย่า ตา ยายมีกำลังใจที่ดีต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนส่งผลทำให้เด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Srimon, R. (2015) พบว่า ยายที่เลี้ยงดูหลานของลูกสาววัยรุ่น จำนวน 440 คน มี การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว มีความสัมพันธ์ช่วยลดความในย่า/ยาย คะแนนอยู่ในระดับ $M = 9.73$, $SD = 3.15$ และสอดคล้องกับการศึกษาของวิวรรณา คล้ายคลึง (2563) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับความเครียดในการทำบทบาทแม่ของย่า/ยาย ที่เลี้ยงดูหลานวัยขวบปีแรก ผลการวิจัย พบว่า ย่า/ยายที่เลี้ยง ดูหลานวัยขวบปีแรก มีความเครียดในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 36.00 ($n=36$) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความเครียดในการทำบทบาทแม่ของย่า/ยายที่เลี้ยงดูหลาน ได้แก่ ความรู้สึกเป็นภาระด้านการเงิน ($r = .249$, $p < .05$) ความรู้สึกเป็นภาระด้านกิจวัตรประจำวัน ($r = .306$, $p < .01$) ความรู้สึกเป็นภาระด้านสุขภาพ ($r = .350$, $p < .01$) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบ อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติกับความเครียดในการทำบทบาทแม่ของย่า/ยายที่เลี้ยงดูหลาน ได้แก่ ความรู้สึกมีคุณค่าต่อตนเองใน การทำบทบาท ($r = -.266$, $p < .01$) และการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว ($r = -.314$, $p < .01$)

จากการศึกษาครั้งนี้ ได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมและทฤษฎีแรง สนับสนุนทางสังคมมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดู เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 1-3 ปีของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมและทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมในการอธิบายการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน โดยจะได้รับ ผลกระทบมาจากปัจจัยหลายระดับ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ ระดับศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สัมพันธภาพในครอบครัว ความรู้เกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ทัศนคติต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ก่อนวัยเรียนและปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม คือ ด้านอารมณ์ ด้านการประเมินสุขภาพเด็ก ด้านข้อมูล- ข่าวสาร ด้านสิ่งของ การเงินและแรงงานเกี่ยวกับการอบรมดูแลเด็กก่อนวัยเรียน

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นไปตามแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ และทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย นั้นได้รับผลมาจากปัจจัยส่วนบุคคลมากที่สุด รองลงมาคือ ปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคม พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว แรงสนับสนุนทางสังคมและระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยาย จังหวัดชัยภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐ

การศึกษาครั้งนี้สัมพันธภาพในครอบครัว แรงสนับสนุนทางสังคม ระดับการศึกษาเป็น ปัจจัยที่มีผลต่อการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน นำข้อมูลผลจากการศึกษาไปเป็นนโยบายเพื่อนำไปสู่แผนงานปฏิบัติในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ปู่ ย่า ตา ยายในพื้นที่ที่ดูแลเด็กก่อนวัยเรียนมีความเข้าใจและส่งเสริมพัฒนาการและการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลทำให้พัฒนาการเด็กก่อนวัยเรียนเป็นไปตามเกณฑ์

2. ข้อเสนอแนะต่อบุคคลากรในการนำผลการศึกษาไปใช้

โดยนำผลการศึกษาที่ได้ไปเผยแพร่ในหน่วยงานในพื้นที่เพื่อนำไปจัดทำแผนงานกิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาการของเด็กก่อนวัยเรียนให้ปู่ ย่า ตา ยายที่ดูแลเด็กได้เข้าร่วมกิจกรรมและนำไปปฏิบัติในการดูแลเด็กก่อนวัยเรียนที่ปู่ ย่า ตา ยายดูแลอยู่อย่างถูกต้องและต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนของปู่ ย่า ตา ยายในชุมชน ว่าชุมชนมีความเข้มแข็งและมีส่วนร่วมในการช่วยปู่ ย่า ตา ยายในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน เพื่อให้ปู่ ย่า ตา ยาย มีความรู้ ความเข้าใจในการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนและมีกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กที่ช่วยให้ปู่ ย่า ตา ยายนำไปส่งเสริมพัฒนาการเด็กแต่ละวัยให้เป็นไปตามเกณฑ์

บรรณานุกรม

- กาญจนา เทียนลาย, และวรรณี หุตะแพทย์. (2558). สถานการณ์การเลี้ยงดูหลานในครัวเรือนข้ามรุ่นของประเทศไทย. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กวินรัตน์ สุทธิสุขพันธ์. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวไทย. วารสารการบริหารท้องถิ่น, 10:151-168.

- จินตนา พัฒนพงศ์ธร และวันนิสาห์ แก้วแข็งขัน. (2561). รายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ครั้งที่ 6 พ.ศ.2560. นนทบุรี: กลุ่มสนับสนุนวิชาการและการวิจัยสำนักส่งเสริมสุขภาพกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- จินตนา พัฒนพงศ์ธร, และชัชชนะ บุญสุวรรณ. (2558). การศึกษาพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ปี2557. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย.
- จันทิมา พิษสาร, จุฑามาศ โชติบาง และมาลี เอื้ออำนวย. (2563). ความรู้และการปฏิบัติของผู้ดูแลหลักเพื่อการส่งเสริมความฉลาดทางอารมณ์เด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. พยาบาลสาร, 47(2), 1-11.
- จินตนา พัฒนพงศ์ธร, และชัชชนะ บุญสุวรรณ. (2558). การศึกษาพัฒนาการเด็กปฐมวัยไทย ปี2557. สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย.
- จิราพร ชมพิกุล. (2552). สัมพันธภาพในครอบครัวไทย. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณิชาณี พันธุ์งาม. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อการกระตุ้นพัฒนาการเด็กในชุมชน จังหวัดนครราชสีมา. วารสารศูนย์ศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 11(25), 5-20.
- นิตยา คชภักดี. (2557). พัฒนาการเด็กและพฤติกรรมเด็ก. ใน นิรชา เรืองคารกานนท์, ทิพวรรณ ทรัพย์คุณาชัย, รวีวรรณ รุ่งไพบรวัช, และชาคริยา ชีเรนทร (บรรณาธิการ). ตำราพัฒนาการเด็กและพฤติกรรมเด็ก. (น.394-359). กรุงเทพมหานคร: บริษัทไฮลิสติกพับลิชชิง จำกัด.
- พิมพ์ภากรณ์ กลั่นกลิ่น. (2561). การพยาบาลเด็กเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ. เชียงใหม่: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิภา สถิตภูมิ. (2559). ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาลตำบลพรหมคีรี อำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 3(1), 70-81.
- วิวรรณ คล้ายคลัง, วาณี เพ็ญ, และภัทรพร อรัณยภาค. (2563). ความเครียดและความรู้สึกเป็นภาระของผู้สูงอายุที่ทำหน้าที่หลักในการเลี้ยงดูหลาน. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ปีที่ 21 ฉบับที่ 41 กรกฎาคม – ธันวาคม 2563
- สมัย ศิริทองถาวร. (2561). การพัฒนาคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย. วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย, 63(1), 3-12.
- สุรศักดิ์ ภักดี และรุจิรา ดวงสงค์. (2561). ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับโรคฟันผุและการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครอง ในเขตอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร, 21(22), 186-193.

อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร และพัชราภรณ์ พุทธิกุล. (2560). การวิเคราะห์สถานการณ์ของการอบรมเลี้ยงดูเด็ก
ปฐมวัยโดยผู้ปกครองที่ไม่ใช่พ่อแม่และการนำเสนอนวัตกรรมเสริมสร้างความผูกพันใน
ครอบครัว. วารสารครุศาสตร์; 45(3): 188-205.

Department of Health, Bureau of Health Promotion. (2017). Survey of early childhood health report
Nonthaburi: Nonthaburi: Department of Health. (in Thai).

Dougherty, T., Baron, S., Miller, K. (2015). **Female under-representation among philosophy majors:
A of the hypotheses and a survey of the evidence.** Feminist Philosophy Quarterly: 1(1), 30-1.

Gesell, Arnold. (1954). **The First Five Years of life: A Guide to the Study of the Preschool Child.**
New York: Harper.

Geurts, T., Van Tilburg, T.G., & Poortman, A. R. (2015). **The grandparent-grandchild relationship in
childhood and adulthood:** A matter of continuation? Personal Relationships 19, 336-340.

National Statistical Organization. (2015). **Thailand multiple Indicator cluster survey.** In Bangkok:
National Statistical Organization and UNICEF.

Srinon, R. (2015). **A causal model of well-being among grandmothers raising grandchildren of their
adolescent daughters.** Doctoral Dissertation (PhD. in Nursing Science), Faculty of nursing,
Burapha University.

Sutham, N. (2016). **Family, Child rearing and Development of Preschoolers in Thailand.** Journal of
Public Health.,46(3), 36-50. (in Thai).

Yupadee, P.&, Sudapron, P. (2019). **Model of promoting language development in children Aged 2-4
years old by parents or caregivers:** A case study of Ban Ratchakhram child care center,
Phranakhon Si Ayutthaya Province. J Nurs Sci 2016; 34(2): 34-44. (in Thai).



The Rights of Management and Use of Natural Resources of Ban Huai E Kang Community, Moo 1, Mae Win Subdistrict, Mae Wang District, Chiang Mai

Pichayaluk Pobromyen¹ and Amnat Wongbandit²

¹Graduate student of Master of Law Program (Natural Resources and Environmental Law)

Faculty of Law, Thammasat University

² Lecturer, Natural Resources and Environmental Law, Faculty of Law, Thammasat University

Abstract: The Karen hill tribe (Pgakenyor) is the ethnic minority group, having lived in Ban Huai E Kang Community located at Moo 1, Mae Win Sub-district, Mae Wang District, Chiang Mai before the declaration of Mae Khan and Mae Wang National Forests. Heretofore, the Pgakenyor, who lived in Huai E Kang Village had not been proven their Thai nationality and they were not able to understand Thai language. Thus, they were not reachable to the rights of notification of possession of land under the Land Code, causing their settlements to become illegal, they were called “encroachers”. As a result of concession rights of mining and forestry provided by the government, the drought has been exposed and natural resources have been rapidly decreased. The Pgakenyor in Huai E Kang Village, therefore, have restored traditions and customs to conserve and maintain the balanceness and sustainability of natural resources. In B.E. 2535 (1992), Royal Forest Department conducted a survey for demarcating the National Park in the area of Mae Win Sub-district, causing the Pgakenyor in Huai E Kang Village having strived with evidences to prove their rights to land and land management, maintenance and sustainable and balanced use of natural resources, consistent with traditional manners. In B.E. 2552 (2009), some sub-district located in the area of the plain in Huai E Kang were issued land title deeds.

The Pgakenyor in Ban Huai E Kang Community is an example that present the struggle process and the demonstration of their rights of land management and the sustainable and balanced use of natural resources under Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (2017).

Keyword: The right of management; The use of natural resources; Sustainable; Pgakenyor

**สิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ
ของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ที่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่**

พิชญาลักษณ์ พบรมเย็น¹ และ อานาจ วงศ์บัณฑิต²

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต (สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

²อาจารย์ สาขาวิชากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ: ชาวเขากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง (ปกากะญอ) เป็นชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่และทำกินในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ที่ 1 ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่ก่อนประกาศเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขาน - ป่าแม่วาง ซึ่งขณะนั้นชาวปกากะญอในหมู่บ้านห้วยอีค่างยังไม่ได้รับการพิสูจน์สัญชาติไทยและไม่เข้าใจภาษาไทย ทำให้เข้าไม่ถึงสิทธิในการแจ้งครอบครองที่ดินและกลายเป็นผู้บุกรุกป่า ประกอบกับการให้สัมปทานการทำเหมืองแร่และป่าไม้ของภาครัฐ ส่งผลกระทบต่อเกิดสภาวะแห้งแล้ง ทรัพยากรธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว ชาวปกากะญอในหมู่บ้านห้วยอีค่างจึงรื้อฟื้นขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี ในการอนุรักษ์บำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้มีความสมดุลและยั่งยืน ต่อมาในปีพ.ศ. 2535 กรมป่าไม้ทำการสำรวจพื้นที่เพื่อจัดตั้งอุทยานแห่งชาติในพื้นที่ตำบลแม่วิน ชาวปกากะญอจึงพยายามหาหลักฐานในการพิสูจน์สิทธิในที่ดินและสิทธิในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนที่มีมาตามขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีดั้งเดิม จนในปีพ.ศ. 2552 พื้นที่ราบของบ้านห้วยอีค่างบางส่วนมีการออกโฉนดที่ดินทั้งตำบล

ชาวปกากะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง จึงเป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการต่อสู้และพิสูจน์สิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืนตามบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

คำสำคัญ: สิทธิในการจัดการ; การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ; ความสมดุลและยั่งยืน ; ปกากะญอ

บทนำ

ประเทศไทยผูกพันตามพันธกรณีในปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน (Universal Declaration of Human Rights) กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิทางเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม (International

Convention on Economic, Social and Culture Right - ICESCR) กติการะหว่างประเทศว่าด้วยสิทธิพลเมือง และสิทธิทางการเมือง (International Covenant on Civil and Political Right - ICCPR) อนุสัญญาว่าด้วยการจัดการเลือกปฏิบัติทางเชื้อชาติในทุกรูปแบบ (International Convention on the Elimination of All forms of Racial Discrimination - ICERD) ที่ให้ความคุ้มครองสิทธิมนุษยชนแก่บุคคลซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อย และอนุสัญญาความหลากหลายทางชีวภาพ (Convention on Biological Diversity) ให้ความสำคัญแก่บทบาทของชุมชนพื้นเมืองและชุมชนท้องถิ่น โดยให้การรับรองสิทธิในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา รัฐยอมตนอยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายในความสัมพันธ์กับปัจเจกชนตามหลักนิติรัฐ (Legal State) รัฐจึงกลายเป็นเครื่องมือที่จะส่งเสริมสวัสดิภาพของสังคมและเศรษฐกิจของประชาชน รวมทั้งการเข้าถึงความยุติธรรมทางสังคม โดยวางโครงสร้างให้รัฐเข้ามาดำเนินการกิจบางอย่างในการให้หลักประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของมนุษย์ เพื่อคุ้มครองผู้ที่อ่อนแอกว่าในสังคมหรือผู้ด้อยสิทธิ การกระทำทางปกครองจะต้องอยู่ภายใต้กฎหมาย และไม่ก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิแก่บุคคลยกเว้นจะมีกฎหมายบัญญัติไว้เป็นพิเศษ โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ถือเป็นกฎหมายที่ออกมารองรับหรืออนุวัติการให้เป็นไปตามพันธกรณีในสนธิสัญญา รัฐให้การรับรองสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ตามมาตรา 46 ต่อมารัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 มาตรา 66 ขยายการรับรองสิทธิไปถึงชุมชน ชุมชนท้องถิ่น และชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม เพื่อให้ชุมชน ชุมชนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมเข้ามามีส่วนร่วมกับรัฐในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และจัดการทรัพยากรธรรมชาติรวมถึงที่ดินที่มีความสมดุลและยั่งยืน อีกทั้งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ขยายสิทธิของชุมชนไว้มากกว่าเดิมตามมาตรา 43 และกำหนดหน้าที่รัฐที่ต้องให้ประชาชนและชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา ฟื้นฟู บริหารจัดการ และใช้หรือจัดให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืนตามที่กฎหมายบัญญัติในมาตรา 57

ดังนั้น เพื่อให้การปฏิบัติงานตามนโยบายของรัฐไม่ก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิตามกฎหมายภายในและกฎหมายระหว่างประเทศ และเพื่อให้เข้าใจในสิทธิการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะที่ดินอย่างสมดุลและยั่งยืน ผู้วิจัยจึงได้จึงได้ศึกษาการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงการวิวัฒนาการ ความเป็นมาของชุมชน รวมถึงการจัดการและ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ตามจารีตประเพณี และกฎของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการใช้สิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน
3. เพื่อวิเคราะห์ถึงลักษณะของความเป็นผู้ทรงสิทธิ ความสามารถในการใช้สิทธิ และเนื้อหาแห่งสิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่สมดุลและยั่งยืน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติออบขาน (เตรียมการ) ของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงสิทธิและการใช้สิทธิการอนุรักษ์ จัดการ และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างสมดุลและยั่งยืนของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
5. เสนอข้อเสนอแนะที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงสิทธิและการใช้สิทธิการอนุรักษ์ จัดการ และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรที่ดินและป่าไม้อย่างสมดุลและยั่งยืนของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่สอดคล้องกับกฎหมายภายในและกฎหมายระหว่างประเทศ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านบุคคล

การวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะคนในชุมชนซึ่งเป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง (ปกากะญอ) ที่อาศัยอยู่และทำกินในหมู่บ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ต.แม่วิน อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยที่มีวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี ผูกพันอยู่กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีพ โดยไม่ศึกษาถึงบุคคลอื่นที่อพยพเข้าไปอาศัยอยู่ในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง (ซึ่งพบว่าไม่มี)

ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเฉพาะพื้นที่ของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง หมู่ 1 ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติออบขาน (เตรียมการ) ภายใต้บังคับของพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และประมวลกฎหมายที่ดิน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาข้อเท็จจริงทางสังคมของชาวเขาเผ่าปกากะญอ (กะเหรี่ยง) ที่อาศัยอยู่และทำกิน รวมทั้งการจัดการและใช้ประโยชน์ในที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่า ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายที่เข้ามามีผลต่อการใช้ประโยชน์ในที่ดินและทรัพยากรในพื้นที่ป่าว่ามีผลดี ผลเสีย และผลกระทบต่อชาวเขาอย่างไรบ้าง เพื่อนำไปสู่การแสวงหาแนวทางในการคุ้มครองสิทธิในการจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ป่าของชาวเขากลุ่มชาติพันธุ์ กะเหรี่ยง เพื่อมิให้ชาวเขาถูกละเมิดสิทธิมนุษยชนซ้ำซ้อน รวมถึงวิเคราะห์หาลักษณะการเป็นผู้ทรงสิทธิ ลักษณะแห่งสิทธิ และการใช้สิทธิในที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง เพื่อให้เห็นถึง ปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงสิทธิและการใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงหามาตรการในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่สอดคล้องกับกฎหมายภายในและกฎหมายระหว่างประเทศ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. การศึกษาวิจัยเอกสาร (Documentary Research)

2. การศึกษาวิจัยเชิงประสบการณ์ (Experimental Research) ผ่านประสบการณ์ตรงจากเจ้าของ ปัญหาผู้ยอมตนเป็นกรณีศึกษา (Case Study) โดยสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน คนในชุมชน และผู้เกี่ยวข้อง

สรุปผลการวิจัย

1. เมื่อปีพ.ศ. 2100 ชาวเขากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงอพยพมาจากแม่ฮ่องสอน เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติในตำบลแม่วินในการดำรงชีพ จนชาวเขากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง ซึ่งเรียกว่า “ปกากะญอ” กลุ่มหนึ่งได้เข้ามาตั้งรกรากในชุมชนบ้านห้วยอีค่างต่อจากชาวเขากลุ่มชาติพันธุ์ลัวะ เป็นชุมชนถาวร ไม่อพยพเคลื่อนย้ายตั้งแต่ปีพ.ศ. 2486 บ้านห้วยอีค่างเป็นหมู่บ้านที่อยู่ท่ามกลางหุบเขา เป็นพื้นที่สูงที่มีความลาดชัน สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 500 – 1,400 เมตร ห่างไกลความเจริญ การเดินทางยากลำบาก จึงต้องเผชิญกับปัญหาด้านสถานะบุคคลและการได้รับสัญชาติไทย เมื่อมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. 2497 ชาวปกากะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างไม่สามารถเข้าถึงสิทธิการแจ้งการครอบครองที่ดินตามมาตรา 5 ได้ เนื่องจากยังไม่ได้รับสัญชาติไทยและไม่เข้าใจภาษาไทย ส่งผลให้ที่ดินที่ชาวปกากะญออาศัยอยู่และทำกินกลายเป็นที่ดินของรัฐตามข้อสันนิษฐานของกฎหมายในมาตรา 2 แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ทำให้รัฐมีอำนาจในการจัดการที่ดินและประกาศให้พื้นที่ในตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขานและป่าแม่วาง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 368 (พ.ศ. 2511) ออกตามความใน

พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 ชาวป่าเกาะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างที่เคยใช้ประโยชน์ในที่ดินโดยชอบด้วยกฎหมาย กลายเป็นผู้บุกรุกพื้นที่ป่า ถือเป็นารถูกละเมิดสิทธิมนุษยชนซ้ำซ้อน

2. การจัดการที่ดินและจัดทำแนวเขตที่ดิน รวมถึงการตรวจพิสูจน์สิทธิในที่ดิน ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง มาตรการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ดินในพื้นที่ป่าที่ปรากฏแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาชุมชน สิ่งแวดล้อมและการควบคุมพืชเสพติดบนที่สูง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2540 – 2544) และฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545-2549) ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2516 เรื่อง ปรับปรุงแก้ไขนโยบายและวิธีการดำเนินการกับชาวเขา มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2518 เรื่อง แผนงานจัดที่ดินให้แก่ราษฎรในรูปหมู่บ้านป่าไม้ และมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2553 เรื่อง แนวนโยบายในการฟื้นฟูวิถีชีวิตชาวกระเหรี่ยง ล้วนเป็นนโยบายของรัฐที่มีต่อชาวเขาส่งผลให้ชาวป่าเกาะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง ทำให้มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ในที่ดินของรัฐ ย่อมถือเป็นการกระทำทางปกครองที่ผูกพันรัฐบาล และก่อให้เกิดสิทธิแก่คนในชุมชนบ้านห้วยอีค่างในการจัดการและใช้ประโยชน์ในที่ดินและพื้นที่ป่า หากรัฐบาลจะประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทับพื้นที่ทำกินและใช้ประโยชน์ของชุมชน หรือดำเนินการทางปกครองใด ๆ ที่ทำให้คนในชุมชนบ้านห้วยอีค่างไม่มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ในที่ดิน ย่อมต้องมีคำสั่งทางปกครองเพื่อเพิกถอนการกระทำทางปกครองที่ให้สิทธิชาวเขา กลุ่มชาติพันธุ์กระเหรี่ยงในการจัดการและใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวก่อน ทั้งนี้ ในขณะเดียวกันนโยบายของรัฐในการอนุรักษ์พื้นที่ป่า ส่งผลให้ชาวป่าเกาะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างถูกจำกัดสิทธิในการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ตามจารีตประเพณีและวัฒนธรรมดั้งเดิมเช่นเดียวกัน จะเห็นได้จากมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 9 มีนาคม 2553 เรื่อง ยุทธการแก้ไขปัญหาวิกฤตป่าไม้ของชาติ และนโยบายทวงคืนผืนป่า ตามคำสั่งคณะกรรมการความสงบแห่งชาติที่ 64/2557 เรื่อง การปราบปรามและการหยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ แม้คำสั่งคณะกรรมการความสงบแห่งชาติที่ 66/2557 เรื่อง เพิ่มเติมหน่วยงานสำหรับการปราบปราม หยุดยั้งการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าไม้ และนโยบายการปฏิบัติงานเป็นการชั่วคราวในสถานการณ์ปัจจุบัน จะมีให้ชนกลุ่มน้อยหรือผู้มีฐานะยากจนได้รับผลกระทบ แต่ในทางปฏิบัติพบว่าชาวเขาและผู้มีฐานะยากจนได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งที่ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

3. ชาวป่าเกาะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างได้รับผลกระทบจากนโยบายของรัฐและการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าแม่ขาน – แม่วาง ประกอบกับการส่งเสริมให้ปลูกพืชเศรษฐกิจ ส่งผลกระทบต่อการปรับเปลี่ยนค่านิยม ความเชื่อ และวิถีชีวิตของชุมชน รวมถึงกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพของชุมชน ชาวป่าเกาะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง จึงมีความเห็นตรงกันว่า ต้องย้อนกลับไปใช้ชีวิตแบบดั้งเดิมที่

เป็นมาของบรรพบุรุษ ดำเนินชีวิตแบบเน้นกับทรัพยากรธรรมชาติ โดยรื้อฟื้นความเชื่อตามขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรร่วมกัน โดยวิธีดังนี้

3.1 ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์อย่างชัดเจน มีการแบ่งพื้นที่การใช้ประโยชน์ในที่ดินโดยกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน ออกเป็น 6 ประเภท คือ (1) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ ได้แก่ ป่าดงห้ำหรือป่าหวงห้ำ (ปก่า ต่า ดี (Pgaj taj duf) และป่าอนุรักษ์ (ป่าผีแรง) หรือ ดู่ต๊ะ มีพื้นที่ประมาณ 3,625 ไร่ (2) พื้นที่ป่าชุมชนใช้สอย ได้แก่ ป่าสะดือหรือดู่ปก่า (Doo Pgaj) และป่าดง มีเนื้อที่ประมาณ 3,938 ไร่ (3) พื้นที่ไร่หมุนเวียน ได้แก่ เป็นพื้นที่ป่าที่ชาวปกากะญอใช้ปลูกพืชระยะสั้น มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ไร่ (4) พื้นที่นาและปลูกผัก ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การทำนาและปลูกผัก มีเนื้อที่ประมาณ 400 ไร่ (5) พื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของคนในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง มีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ ชาวปกากะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างได้ร่วมกับองค์กรพัฒนาเอกชน และองค์การบริหารส่วนตำบลแม่วิน จัดทำแผนที่แสดงการจำแนกการใช้พื้นที่ของชุมชนบ้านห้วยอีค่างและหนังสือทะเบียนประวัติการใช้ที่ดินตำบลแม่วิน เพื่อใช้เป็นหลักฐานแสดงให้เห็นถึงการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่ดินของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่อนุรักษ์และพื้นที่การใช้ประโยชน์ของชุมชนบ้านห้วยอีค่างอย่างชัดเจน ซึ่งปัจจุบันพื้นที่นาและพืชที่ทำการเกษตรรวมทั้งที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นที่ราบได้มีการออกโฉนดในปีพ.ศ. 2552 แล้ว

3.2 ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีการกำหนดกติกาที่สอดคล้องกับสภาวะท้องถิ่น ประชากรในตำบลแม่วินส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยง จึงได้ร่วมกันรื้อฟื้นจารีตประเพณีและกำหนดกฎ กติกาในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา จัดการ และใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ โดยทำเป็นข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่วิน เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนจากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตำบลแม่วิน พ.ศ. 2560 ดังนี้ ข้อ 1. ห้ามซื้อขาย เปลี่ยนมือที่ดินทำกินให้แก่บุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด หากผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกยึดพื้นที่คืนให้เป็นของชุมชนส่วนรวม ข้อ 2. ห้ามขยายพื้นที่ทำกินออกไปนอกขอบเขตที่ระบุไว้ในทะเบียนประวัติการใช้ที่ดิน ข้อ 3. ที่ดินแปลงนี้ให้สืบทอดการครอบครองให้แก่ทายาทโดยธรรม ข้อ 4. การใช้ประโยชน์ที่ดินทำกินต้องอยู่ภายใต้หลักการของความยั่งยืน ข้อ 5. กรณีมีการเปลี่ยนแปลงการถือครองที่ดินจะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อเป็นมติร่วมของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมตำบลแม่วิน คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้านและกำนันตำบลแม่วิน ยกเว้นกรณีสืบทอดการครอบครองให้แก่ทายาทโดยธรรม ข้อ 6. กรณีมีการเช่าที่ดินภายในเครือข่ายที่ดินทำกินตำบลแม่วิน ให้ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมตำบลแม่วินและกรรมการสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ข้อ 7. การอนุรักษ์และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ที่ดินทำกิน ป่าไม้และแหล่งน้ำให้

เป็นไปโดยสอดคล้องกับหลักความยั่งยืน ประกอบกับชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีกฎระเบียบการจัดการพื้นที่ป่า สะดือ หรือป่าเด ปอ ถู บ้านห้วยอีค่าง ได้แก่ ข้อ 1. ห้ามล่าสัตว์ทุกชนิดในเขตป่าเด ปอ ถู ข้อ 2. พืชผัก สมุนไพรเก็บกินได้ แต่ห้ามขาย ข้อ 3. ห้ามตัดไม้และต้นเดปอถูในเขตบริเวณป่าเด ปอ ถู โดยกำหนด บทลงโทษ ดังนี้ ข้อ 1. ผู้ใดฝ่าฝืนจะต้องถูกลงโทษตามกฎหมายบ้านเมือง ข้อ 2. ผู้ใดฝ่าฝืนจะต้องถูกลงโทษ ตามจารีตประเพณีและวัฒนธรรมของหมู่บ้าน ข้อ 3. ผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกสาปแช่งโดยสังคมนะ

3.3 ชาวปกากะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและปรับปรุงกฎ กติกาในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง โดยผู้อาวุโสของหมู่บ้านและผู้ที่มีตำแหน่งในหมู่บ้านจะมีการพูดคุยและใช้ การตัดสินใจโดยอาศัยเสียงส่วนใหญ่ของคนในชุมชน คนในชุมชนบ้านห้วยอีค่างจะร่วมกันกำหนดกฎ กติกา ของชุมชนจากขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมที่สืบทอดกันมาจากรุ่น บรรพบุรุษ การเปลี่ยนแปลงกฎ กติกาของชุมชนจะเป็นไปตามยุคสมัย โดยมีการปรึกษาหารือกันอย่าง สม่าเสมอ

3.4 ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีระบบการสอดส่องดูแล (Monitoring) ชาวปกากะญอในชุมชน บ้านห้วยอีค่างจะร่วมกันการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และมีการลาดตระเวนเพื่อป้องกันไฟป่า การ ลักลอบตัดไม้ การบุกรุกพื้นที่ป่าในชุมชนปีละ 2 ช่วงคือ ฤดูร้อน และฤดูฝน อีกทั้ง มีการทำแนวกันไฟปีละ 1 ครั้งในเดือนกุมภาพันธ์หรือเดือนมีนาคม โดยคนในชุมชนจะแบ่งหน้าที่กันลาดตระเวน และมี คณะกรรมการป่าชุมชนบ้านห้วยอีค่างทำหน้าที่ดูแล จัดการ ปัญหาข้อพิพาท หากมีการกระทำความผิดหรือ ละเมิดกฎเกณฑ์ของชุมชนจะมีบทลงโทษตามกฎหมายเกณฑ์ของชุมชน

3.5 ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีการลงโทษแบบค่อยเป็นค่อยไป (Graduated Sanctions) การลงโทษผู้ละเมิดกฎ กติกา และระเบียบของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง จะใช้โทษปรับเป็นบทลงโทษก่อน โดยเงินค่าปรับจะเข้าสู่กองทุนหมู่บ้าน และหากยังมีการกระทำความผิดซ้ำหรือการกระทำความผิดที่รุนแรงโดย เจตนา คณะกรรมการหมู่บ้านจะพิจารณาหากเห็นควรให้ดำเนินการคดีอาญา จะส่งตัวให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป แต่การกระทำความผิดที่รุนแรงมักจะ ไม่ค่อยเกิดขึ้น เนื่องจากชุมชนบ้านห้วยอีค่าง เป็นชาวปกากะญอทั้งหมด จึงรักษากฎเกณฑ์วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา จัดการ และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ได้เป็นอย่างดี ชุมชนบ้าน ห้วยอีค่างมีกฎ ระเบียบการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ป่า ดังนี้ ข้อ 1. ห้ามตัดไม้ในเขตป่าอนุรักษ์และป่า ชุนน้ำ ผู้ใดฝ่าฝืนปรับ 5,000 - 10,000 บาท เข้ากองทุนหมู่บ้าน หรือจับดำเนินคดีตามกฎหมาย ข้อ 2. ห้ามล่า สัตว์ป่า ยกเว้น ไช้ผดแดง แมง และแมลงทุกชนิดในเขตป่าอนุรักษ์ ผู้ใดฝ่าฝืนปรับ 1,000 - 10,000 บาท ข้อ 3. ห้ามจุดไปเผาป่าโดยไม่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการป่าชุมชน ผู้ใดฝ่าฝืนปรับ 1,000 บาท เข้า กองทุนหมู่บ้านและต้องรับผิดชอบในการกระทำเมื่อผู้อื่นได้รับความเสียหาย ข้อ 4. ห้ามวางยาเบื่อและซื้อต

สัตว์น้ำทุกชนิดในแม่น้ำ ผู้ไต่ฝ่าฝิ่นปรับ 500 – 1,000 บาท และหาพันธุ์สัตว์น้ำมาทดแทนความเสียหาย
ข้อ 5. ห้ามทำการเกษตรในเขตป่าอนุรักษ์และพื้นที่ต่าน้ำทุกที่ในชุมชน ผู้ไต่ฝ่าฝิ่นปรับ 5,000 - 10,000 บาท
และต้องรับผิดชอบฟื้นฟูสภาพป่าและต่าน้ำด้วย ข้อ 6. พื้นที่ป่าที่มีการทำพิธีกรรม เช่น บวชป่า ผู้ไต่ละเมิด
ทำให้ป่าได้รับความเสียหายขอให้ม้อันเป็นไป ข้อ 7. ห้ามนำและใช้เลื่อยยนต์ทุกประเภท เข้าไปพื้นที่ป่าไม้
ผู้ไต่ฝ่าฝิ่นปรับ 5,000 - 10,000 บาท

3.6 ชุมชนบ้านห้วยอีค่างมีกลไกในการจัดการความขัดแย้ง (Conflict - Resolution Mechanisms) ชุมชนบ้านห้วยอีค่างจะใช้คณะกรรมการของหมู่บ้านในการตัดสินปัญหา แต่หากปัญหาความขัดแย้งเป็นเรื่องการจัดการทรัพยากรป่าไม้ จะมีคณะกรรมการป่าชุมชนบ้านห้วยอีค่างเป็นผู้พิจารณาตัดสินปัญหาความขัดแย้ง และถ้าไม่สามารถจัดการปัญหาความขัดแย้งได้ จะดำเนินการส่งให้เจ้าหน้าที่ของรัฐดำเนินการตามกฎหมายไป

3.7 การจัดทำข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลแม่วิน เรื่อง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนตำบลแม่วิน พ.ศ. 2560 เป็นข้อบังคับขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่วินซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐและต้องลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา แสดงให้เห็นว่า รัฐรับรู้และให้สิทธิแก่ผู้ใช้ทรัพยากรในการวางกติกาการใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ข้อบัญญัติดังกล่าวจึงมีสถานะทางกฎหมายเป็น “กฎ” ซึ่งเป็นการกระทำทางปกครองประเภทหนึ่ง มีศักดิ์และลำดับเดียวกับพระราชกฤษฎีกา กฎกระทรวง และประกาศกระทรวง โดยหน่วยงานรัฐและเจ้าหน้าที่รัฐได้รับทราบและให้สิทธิแก่ชุมชนบ้านห้วยอีค่างและชุมชนในตำบลแม่วินซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรในการวางกติกาการใช้และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งต้องสอดคล้องกับบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 43 (1) และ (2) ที่ให้การรับรองสิทธิในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู หรือส่งเสริมภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และจารีตประเพณี อันดีงามทั้งของท้องถิ่นและสิทธิในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย

ตั้งแต่ประเทศไทยประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน จะเห็นได้ว่า รัฐให้การรับรองบุคคลที่รวมตัวกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ซึ่งเป็นการรับรองสิทธิแบบกลุ่มในการอนุรักษ์และฟื้นฟูจารีตประเพณี และมีสิทธิอนุรักษ์ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ทำให้ชาวปกากะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง เป็นผู้ทรงสิทธิการใช้ประโยชน์ในที่ดินพื้นที่ป่าตามกฎหมายระหว่างประเทศและกฎหมายภายใน แต่ยังคงมีปัญหาในการเข้าถึงสิทธิการอนุรักษ์ จัดการ และใช้ประโยชน์ในทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ ดังต่อไปนี้

1. การขาดหลักฐานที่ชัดเจนเพื่อก่อให้เกิดสิทธิการใช้ประโยชน์ตามขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี ของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง
2. รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ทรงสิทธิ เงื่อนไขการเข้าสู่สิทธิ การใช้สิทธิ และหลักในการแก้ไขปัญหาการขัดกันแห่งสิทธิยังไม่มีที่ชัดเจน
3. การออกโฉนดที่ดินในพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยอีค่าง ส่งผลกระทบต่อจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน เนื่องจากชุมชนบ้านห้วยอีค่างบริหารจัดการพื้นที่กรรมสิทธิ์รวมและแบ่งกันใช้ประโยชน์
4. การดำเนินนโยบายของรัฐที่ไม่สอดคล้องกับวิถีชุมชน เช่น การพัฒนาด้านการคมนาคมและสาธารณสุข การทำเหมืองฝายคอนกรีต การส่งเสริมให้ปลูกพืชเชิงเดี่ยวหรือพืชเศรษฐกิจโดยเฉพาะข้าวโพด หรือ นโยบายเชิงท่องเที่ยว นโยบายดังกล่าวส่งผลกระทบต่อขนบธรรมเนียม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำให้ชาวปกาเกอะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่างต้องปรับตัวและเปลี่ยนไป ยากต่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟู ขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีให้คงอยู่สู่รุ่นลูกหลานต่อไป
5. ชาวปกาเกอะญอในชุมชนบ้านห้วยอีค่าง ยังเข้าไม่ถึงข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ คนในชุมชนบ้านห้วยอีค่างยังคงเข้าใจว่าพื้นที่ดังกล่าว อยู่ในความดูแลของสำนักอนุรักษ์ ที่ 16 แต่ข้อเท็จจริงพื้นที่ชุมชนบ้านห้วยอีค่างอยู่ในความดูแลและความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ขานและป่าแม่วางที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ในสังกัดกรมป่าไม้เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอแนะ

1. ให้ชุมชนบ้านห้วยอีค่างจัดทำรายละเอียดข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษรในรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์ กระบวนการจัดการ และวิธีการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติตามขนบธรรมเนียม จารีตประเพณีที่มาแต่ดั้งเดิม เพื่อให้บุคคลภายนอกรวมถึงเจ้าหน้าที่รัฐ รับรู้ ยอมรับถึงสิทธิตามจารีตประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่ดั้งเดิมและสิทธิในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนบ้านห้วยอีค่าง และใช้เป็นหลักฐานในการแสดงสิทธิดังกล่าว
2. ชุมชนบ้านห้วยอีค่างสามารถนำป่าอนุรักษ์ของชุมชนบ้านห้วยอีค่างยื่นขอจัดตั้งป่าชุมชนต่อผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่หรือคณะกรรมการป่าชุมชนประจำจังหวัดเชียงใหม่
3. ผลักดันร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและคุ้มครองกลุ่มชาติพันธุ์ พ.ศ. ให้ออกมาเป็นกฎหมายรองรับหรืออนุวัติการปฏิญญาสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิชนเผ่าพื้นเมือง โดยมีสาระสำคัญ 3 ประเด็น คือ (1) หลักการคุ้มครองสิทธิทางวัฒนธรรม ได้แก่ สิทธิในที่ดินและทรัพยากร สิทธิในการกำหนดตนเอง สิทธิในความเสมอภาคไม่ถูกเลือกปฏิบัติ สิทธิการมีส่วนร่วม (2) หลักการส่งเสริมศักยภาพกลุ่มชาติพันธุ์ (3) หลักการสร้างเสริมความเสมอภาคบนความหลากหลายทางวัฒนธรรม ลดความเหลื่อมล้ำจากอคติ

4. หน่วยงานของรัฐต้องออกกฎหมายกำหนดรายละเอียดเพื่อรองรับการเข้าถึงสิทธิ การรับรอง และคุ้มครองสิทธิในการอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน เพื่อให้ชุมชนบ้าน ห้วยอี่ค่างและชุมชนอื่นสามารถเข้าถึงสิทธิตามบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

5. ศาลต้องใช้และตีความกฎหมายเพื่อให้กฎหมายมีผลบังคับใช้ โดยหลักในการตีความกฎหมาย ต้องตีความไปในทางให้เกิดผล ไม่ใช่ตีความไปในทางให้ไร้ผล หากไม่มีกฎหมายออกมากำหนดรายละเอียด เกี่ยวกับการเข้าถึงสิทธิชุมชนในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู หรือส่งเสริมภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และจารีตประเพณี และสิทธิในการจัดการ บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลาย ทางชีวภาพอย่างสมดุลและยั่งยืน ศาลต้องปรับใช้ กฎหมายอื่นหรือวางหลักเกณฑ์ไปก่อนจนกว่ารัฐสภาจะบัญญัติกฎหมายขึ้นมา เพื่อไม่ให้ละเมิดพันธกรณี ในกติกาหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ และไม่เป็นการละเว้นหน้าที่ของรัฐที่ต้องดูแลให้มีการปฏิบัติตาม และบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด

บรรณานุกรม

- ชนินทร สวณภักดี. (2547, กรกฎาคม - ธันวาคม). ชาวเขากับสัญชาติไทย. *วารสารภาษาและวัฒนธรรม*, 23 (2), 32 – 45.
- นพนิธิ สุริยะ. (2548, พฤษภาคม - สิงหาคม). วิเคราะห์สิทธิตามที่บัญญัติไว้ในมาตรา 46 ของรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. *วารสารรัฐธรรมนูญ*, 7 (20), 28 – 39.
- บุญแจ้ ไสลทองเพริศ. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลแม่วิน. (2562, 5 ธันวาคม). สัมภาษณ์ พิเศษฐ เมลาณนท์, นิลุบล ชัยอิทธิพรวงศ์ และพรทิพย์ อภิสิทธิ์วาสนา. (2551). *กฎหมายสายสังคมฉบับ พิเศษ : คู่มือตุลาการด้านคดีสิทธิชุมชน*. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.
- เพลินตา ต้นรังสรรค์. (2564, กรกฎาคม – สิงหาคม). หลักเกณฑ์และวิธีพิจารณาของศาลรัฐธรรมนูญในการ ตรวจสอบความชอบด้วยกฎหมายของมติคณะรัฐมนตรีหรือการดำเนินการของคณะรัฐมนตรี ตาม พระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2560 มาตรา 29. *วารสารจตุลนิติ*, 18 (4), 89 – 100.
- มานิตย์ จุมปา. (2546) *คู่มือศึกษาวิชากฎหมายปกครอง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วิญญูชน.
- มูลนิธิชนเผ่าพื้นเมืองเพื่อการศึกษาและสิ่งแวดล้อม. (2559). *ปฏิญญาสหประชาชาติว่าด้วยสิทธิชนเผ่าพื้นเมือง United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ เอไอพีพี จำกัด.



Effectiveness of the Application of Pender's Health Promotion Model on the Blood Pressure Level of Patients with Hypertension get Community Health Center Services. Srithep Hospital, Si Thep District, Phetchabun Province

Srisuda Sathienwaree¹, Panitan Grasang², Nichada Sarathawanpaepha³, Noppamas Khamsombat⁴
and Rueangdet Watcharaket⁵

¹Student of Master Degree, (Health System Management), Pathumthani University

^{2,3,4,5}Lecturer, Health System Management, Faculty of Allied Health Sciences., Pathumthani University

Abstract: The objectives of this study were: 1) to compare mean scores of the health belief model of hypertension patients before and after the application of Pender's health promotion model. 2) to compare mean scores of self-promoting behaviors of hypertension patients before and after the application of Pender's health promotion model 3) to compare blood pressure values of hypertension patients before and after the application of Pender's health promotion model. The samples were 30 hypertension patient who cannot control the normal blood pressure. The research tool was Pender's Health Promotion Model Application Program. The instrument for collecting data was a questionnaire a Index of item objective congruence (IOC) of.76 and a reliability of.86. The data were analyzed by frequency, percentage, mean, standard deviation, and Paired samples t – test.

The results after applying Pender's health promotion model, the sample group had the mean scores of the health belief model. Self-promoting behaviors of patients with hypertension higher than before the application of Pender's health promotion model with statistical significance at the .05 level and after the application of Pender's health promotion model, the subjects had lower systolic blood pressure than before the application of Pender's health promotion model at statistically significant level. .01 ($t=7.814$, $p<.01$). Suggestions for the application of Pender's health promotion model on the blood pressure level of patients with hypertension It can be adapted to patients with high blood pressure that cannot be controlled to be within the normal range to cover and change their health. and able to take care of their own health and able to control the lower blood pressure value within the normal range will result in reducing the severity of the disease in patients with hypertension

Keywords: Hypertension, Health Promotion Program, Self-Promoting Behaviors, Health Belief model

ประสิทธิผลการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่รับบริการศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

ศรีสุดา เสถียรวาริ¹, ปณิธาน กระสงฆ์², นิชดา สารถวัลย์แพศย์³, นพมาศ ขำสมบัติ⁴ และ เรืองยศ วัชรเกตุ⁵

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ)

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

^{2,3,4,5}อาจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการระบบสุขภาพ

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ 2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ 3) เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้เท่ากับ 0.76 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.86 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ สถิติ Paired sample t – test

ผลการศึกษา พบว่า หลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์กลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันโลหิต (Systolic) ลดลงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t=7.814, p < .01$) ข้อเสนอแนะการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถนำไปปรับใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ให้ครอบคลุมเพื่อเกิดการปรับเปลี่ยนสุขภาพ สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้ และควบคุมค่าความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะส่งผลให้ลดความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูง โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเอง
แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

บทนำ

ปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงจากปัญหาโรคติดต่อ (Communicable Diseases) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases) โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ซึ่งเป็นหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลกและประชากรของประเทศไทยในอันดับต้นๆ จากรายงานขององค์การอนามัยโลกปี 2562 พบประชากรอายุ 30 - 79 ปี ประมาณ 1.28 พันล้านคนทั่วโลกที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง (กรมควบคุมโรค, 2565) โดยความชุกของโรคความดันโลหิตสูง มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในประชากรกลุ่มที่มีอายุน้อยลง เนื่องจากเป็นโรคที่เกิดจากปัจจัยร่วมหลายปัจจัย เช่น ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม ปัจจัยทางด้านสรีรวิทยา ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมของบุคคล ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง (เบญจมาศ สุขสถิต, 2564) โดยเฉพาะเกิดมากในประเทศที่มีรายได้ต่ำ และประเทศที่มีรายได้ระดับปานกลาง (WHO, 2018) โดยพบว่าระดับความดันโลหิตจะเพิ่มมากขึ้นตามอายุของประชากรที่เพิ่มขึ้น และระดับความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดพยาธิสภาพของหลอดเลือดทั่วร่างกาย ที่จะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (บัญชา สติระพจน์, 2564) รวมทั้งเพิ่มอัตราการเสียชีวิตของประชากรจากโรคและภาวะแทรกซ้อน โดยผู้ที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มแรกจะไม่มีอาการแสดง จนกระทั่งผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนจึงมีอาการแสดงให้เห็น ทำให้ภาวะของโรครุนแรง ต้องการการรักษาอย่างเร่งด่วนทั้งอาจส่งผลให้การรักษาไม่ได้ประสิทธิผลเท่าที่ควร ซึ่งจากข้อมูลของกรมควบคุมโรคพบว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมากถึง 14 ล้านคนและกว่า 7 ล้านคนไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ทำให้เป็นสาเหตุของการทุพพลภาพและการตายจากโรคความดันโลหิตสูงโดยมีอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2560 ถึง ปีพ.ศ. 2563 คิดเป็น 13.07, 13.13, 14.21 และ 14.22 ตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2563) ภาวะความดันโลหิตสูงยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไตเรื้อรัง และโรคตา (สมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2563) โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดสมองซึ่งเป็นสาเหตุการตายและทุพพลภาพลำดับต้นๆ จากการจัดลำดับสาเหตุการตาย 10 กลุ่มแรกตามบัญชีการแยกโรคระหว่างประเทศ พบอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นอันดับที่สองรองจากโรคมะเร็ง และพบอัตราการตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือดเป็นอันดับที่สี่ โดยอัตราการตายด้วยโรคหลอดเลือดสมองต่อประชากร 100,000 คน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ถึง ปีพ.ศ.2562 คิดเป็น 48.7, 47.8, 47.1 และ 53.0 เรียงตามลำดับ และ อัตราตายด้วยโรคหัวใจขาดเลือดตั้งแต่ปีพ.ศ. 2559 ถึง ปี พ.ศ.2562 คิดเป็น 32.3, 31.8, 39.4 และ 31.4 เรียงตามลำดับ (กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข, 2565) ในการสำรวจภาวะสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 เมื่อ ปี พ.ศ. 2557 พบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเท่ากับร้อยละ 24.7 และครั้งที่ 6 เมื่อปี พ.ศ. 2562 ถึง ปี พ.ศ. 2563 พบความชุกเท่ากับร้อยละ 25.4 โดยความชุกเพิ่มขึ้นแบบแปรผันตรงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นในกลุ่มประชากรอายุ 80 ปีขึ้นไป

จากการดำเนินการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงของประเทศไทยพบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาและควบคุมระดับความดันโลหิตได้ มีจำนวนลดลงจากร้อยละ 29.7 เป็น 22.6 โดยพบผู้ป่วยถึงร้อยละ 25.0 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการรักษาแต่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิต

ได้ตามเกณฑ์ (วิชัย เอกพลากร, 2564) โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเกณฑ์เป้าหมายในการควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไว้ที่ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยทั้งหมด (กองยุทธศาสตร์และแผนงานกระทรวงสาธารณสุข, 2565) และพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการรักษาแต่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ประมาณ 2.5 ล้านคนทั่วประเทศ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2563) การควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้ตามเกณฑ์จะส่งผลให้อัตราการตายและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้น ผู้ป่วยบางรายอาจต้องสูญเสียอวัยวะ หรือเกิดความทุพพลภาพโดยเฉพาะเป็นโรคหลอดเลือดสมอง เกิดอัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไตวายเรื้อรัง ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานแก่ผู้ป่วยและครอบครัว รวมทั้งต้องการการดูแลทางการแพทย์มากขึ้น มีผลกระทบต่อครอบครัว ต่อเศรษฐกิจค่าใช้จ่ายและงบประมาณที่ต้องใช้ในการดูแลรักษาเป็นจำนวนมาก โดยประเทศไทยต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นจำนวนเงินสูงเกือบ 80,000 ล้านบาทต่อปีต่อจำนวนผู้ป่วยประมาณการ 10 ล้านคน (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2565)

จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีแนวโน้มอัตราผู้ป่วยจากโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มสูงขึ้นและอัตราผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ลดลง โดยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2563 ถึงพ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังนี้ 113,140 , 119,495, และ 123,886 ตามลำดับ และจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 66.98, 61.89, 58.90 ตามลำดับ พบว่า ในศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นหน่วยบริการปฐมภูมิ (Primary Care Unit) ที่ได้รับการพัฒนาจากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งให้ความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังโดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง มีการดูแลและติดตามผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และจากข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีเทพ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ถึงพ.ศ. 2565 พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในแต่ละปี ดังนี้ 1,391 , 1,469, 1,480 ตามลำดับ และจำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ คิดเป็นร้อยละ 29.19, 28.59, 33.13 ตามลำดับ พบว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนผู้ป่วยที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้กลับลดน้อยลงในการควบคุมระดับความดันโลหิตให้มีประสิทธิภาพ นอกจากการใช้จ่ายแล้ว การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและรูปแบบการดำเนินชีวิตเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากและได้รับการยอมรับมากขึ้น โดยมีมูลเหตุจากปัจจัยร่วมต่างๆที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ที่ประกอบด้วยปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ สำหรับปัจจัยที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ คือ เพศ อายุ ที่เพิ่มขึ้น ลักษณะทางพันธุกรรม และปัจจัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรม และรูปแบบการดำเนินชีวิต เช่น การรับประทานอาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมสูงและไขมันสูง การขาดการออกกำลังกาย การมีภาวะเครียด และการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่เป็นประจำ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อระดับความดันโลหิตให้สูงขึ้น หากสามารถลดปัจจัยเหล่านี้โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จะทำให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น โดยต้องใช้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับผู้ป่วย ประกอบด้วย การสร้างทัศนคติเชิงบวกและการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสุขภาพ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจในอุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง การสร้างความตระหนักรู้

ในคุณค่าของตนก่อให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตน ส่งผลต่อความรู้สึกที่ดีต่อพฤติกรรมสุขภาพ นำไปสู่การยอมรับในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และส่งผลให้ระดับความดันโลหิตลดลงได้

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promotion Model, 2006) ซึ่งศึกษาถึงพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีทัศนคติและแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพที่เป็นพื้นฐานสำคัญของบุคคลที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ซึ่งประกอบด้วย 1) การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ 2) การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ 3) การรับรู้ความสามารถของตนต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และ 4) ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ โดยผ่านกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองอย่างต่อเนื่องครอบคลุม 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร 2) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย 3) พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียด และ 4) พฤติกรรมด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง เพื่อสร้างการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงด้วยการให้ความรู้ การสาธิตและการฝึกปฏิบัติ ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรม ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ โดยแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (2006) สอดคล้องกับงานวิจัยของ บุญบา จิตตภักดิ์ (2563) ที่ได้ศึกษาเรื่องความรู้ ทัศนคติที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ในศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่าทัศนคติที่มีต่อการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จากข้อมูลและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจใช้แนวคิดทฤษฎีแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ นำมาประยุกต์เป็น โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่มีความเหมาะสมในการป้องกันและควบคุมโรคความดันโลหิตสูงของตนเอง ส่งผลให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ เป็นไปตามเป้าหมายและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน เกิดการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและทุพพลภาพ ตลอดจนลดอัตราการเสียชีวิต ลดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนและภาครัฐ ก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนในเขตพื้นที่ศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์

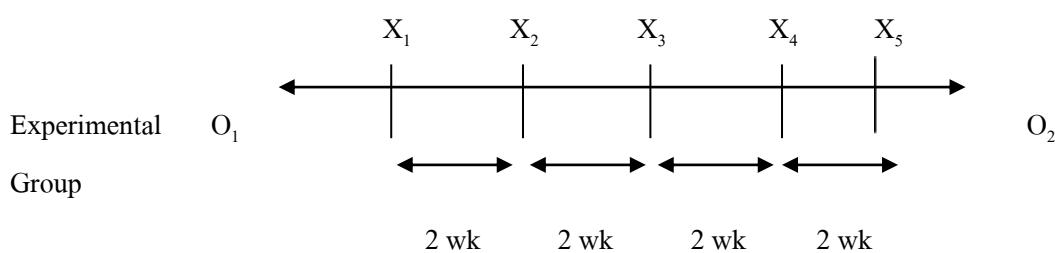
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยวัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest -Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ดังรูปประกอบ



สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

Experimental Group	แทน	กลุ่มตัวอย่าง
O ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)
O ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)
X ₁ X ₂ X ₃ X ₄ X ₅	แทน	โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ตั้งแต่ 140/90 มิลลิเมตรปรอท ได้รับการรักษาโดยการประทานยาลดความดันโลหิตต่อเนื่อง ที่ขึ้นทะเบียนรับการรักษาในศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี พ.ศ. 2565 จำนวน 318 คน การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของโคเฮน (Cohen, J. 1988) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงประยุกต์ใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ประกอบด้วย

- 1.1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดส่วนสูง
- 1.2 เอกสารประกอบการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

1.3 กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ดำเนินกิจกรรมจำนวน 5 ครั้ง ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในเรื่องการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยมีวัตถุประสงค์ ประกอบการบรรยาย การสนทนากลุ่ม การสาธิต การสรุปประเด็นร่วมกัน เพื่อให้เกิดการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพ และความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมสุขภาพ

1.4 แบบบันทึกค่าความดันโลหิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

2.2 แบบประเมินแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพโดยประยุกต์แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพเพื่อควบคุมความดันโลหิต

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ค่าดัชนีความสอดคล้อง (the Item Objective Congruence; IOC) เท่ากับ .76 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับได้เท่ากับ .86

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequencies) ร้อยละ (Percent) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติการทดสอบค่า Paired sample t-test

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีทีมอาสาสมัครสาธารณสุขเป็นผู้นำกลุ่มและทีมวิจัยเป็นผู้ช่วยกลุ่ม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

	ปัจจัยส่วนบุคคล	กลุ่มตัวอย่าง	
		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	6	20.00
	หญิง	24	80.00
	รวม	30	100.00

อายุ (ปี)			
ระหว่าง 30 - 50 ปี	3	10.00	
ระหว่าง 51 - 60 ปี	5	16.70	
ระหว่าง 61 ปี ขึ้นไป	22	73.30	
— $\bar{X} = 62.90, S.D = 8.16, \text{Max} = 75, \text{Mi} = 43$			
รวม	30	100.00	
สถานภาพ			
โสด	2	6.70	
สมรส	23	73.30	
หม้าย/หย่า/แยก	6	20.00	
รวม	30	100.00	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	10.00	
ประถมศึกษา	14	46.70	
มัธยมศึกษา	7	23.30	
อนุปริญญา/ปวส.	6	20.00	
ปริญญาตรีและสูงกว่าขึ้นไป	-	-	
รวม	30	100.00	
อาชีพ			
ค้าขาย	5	16.70	
รับจ้าง	4	13.30	
ธุรกิจส่วนตัว	3	10.00	
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	7	23.30	
เกษตรกร	11	36.70	
รวม	30	100.00	
ความพอเพียงของรายได้ต่อเดือน			
พอเพียง	8	26.70	
ไม่พอเพียง	22	73.30	
รวม	30	100.00	

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 80.00 อายุส่วนใหญ่มีอายุ 61 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 73.30 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 73.30 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่

ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.70 อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 36.70 ความพอเพียงของรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ไม่พอเพียง คิดเป็นร้อยละ 73.30

ส่วนที่ 2 แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	กลุ่มทดลอง					
	Pre-test			Post-test		
	\bar{X}	S.D	ระดับ	\bar{X}	S.D	ระดับ
การรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพตนเอง	3.57	0.96	มาก	3.61	1.10	มาก
การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	3.56	0.90	มาก	3.63	0.98	มาก
การรับรู้ความสามารถของตนต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	3.50	0.98	มาก	3.53	0.68	มาก
ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	3.44	0.86	มาก	3.51	0.95	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	3.51	0.92	มาก	3.57	0.96	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่าด้านการรับรู้ประโยชน์ของการส่งเสริมสุขภาพตนเอง ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.57, S.D = 0.96) และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.61, S.D = 1.01) ด้านการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.56, S.D = 0.90) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.63, S.D = 0.98) การรับรู้ความสามารถของตนต่อการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.50, S.D = 0.98) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.53, S.D = 0.68) ด้านความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.44, S.D = 0.86) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.51, S.D = 0.95) และเฉลี่ยรวมทุกด้าน ก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.51, S.D = 0.92) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.57, S.D = 0.96)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ	n	\bar{X}	t	df	p
Pre-test	30	3.51	0.950	29	.032*
Post-test	30	3.57			

*p<.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลองการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

พฤติกรรมปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง					
	Pre-test			Post-test		
	\bar{X}	S. D	ระดับ	\bar{X}	S. D	ระดับ
ด้านการบริโภคอาหาร	3.09	0.66	ปานกลาง	3.60	0.81	มาก
ด้านการออกกำลังกาย	2.74	0.68	ปานกลาง	3.72	0.77	มาก
ด้านการจัดการความเครียด	3.11	0.67	ปานกลาง	3.57	0.70	มาก
ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง	3.29	0.62	ปานกลาง	3.61	0.87	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	3.05	0.62	ปานกลาง	3.62	0.78	มาก

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.09, S.D = 0.66) และหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.60, S.D = 0.81) พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 2.74, S.D = 0.68) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.72, S.D = 0.77) พฤติกรรมด้านการจัดการความเครียด ก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.11, S.D = 0.67) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ย

อยู่ในระดับมาก (= 3.57, S.D = 0.70) พฤติกรรมด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยงก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.29, S.D = 0.62) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.61, S.D = 0.87) และรวมพฤติกรรมทุกด้านก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (= 3.05, S.D = 0.62) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (= 3.62, S.D = 0.78)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ	n	\bar{X}	t	df	p
Pre-test	30	3.05	-12.593	29	.000**
Post-test	30	3.62			

**<.01

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ย พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

ค่าความดันโลหิต	Pre-test		Post-test	
	ความดันโลหิต	เกณฑ์	ความดันโลหิต	เกณฑ์
สูงสุด	185	สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน	150	สูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน
ต่ำสุด	136	เกินเกณฑ์มาตรฐาน	113	ตามเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันซิสโตลิก สูงสุด เท่ากับ 185 mm.Hg อยู่ในระดับสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ค่า ความดันซิสโตลิก ต่ำสุดเท่ากับ 136 mm.Hg อยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐาน และหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันซิสโตลิก สูงสุด 150 mm.Hg อยู่ในระดับสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ค่าความดันซิสโตลิก ต่ำสุด เท่ากับ 113 mm.Hg อยู่ในระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งพบว่าความดันโลหิตของผู้ป่วยหลังการทดลอง ลดลงจากก่อนการทดลอง

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ค่าความดันซิสโตลิก) ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (n=30)

ระดับความดันโลหิต (ค่าซิสโตลิก)	n	\bar{X}	t	df	p
Pre-test	30	150.97	7.814	29	.000**
Post-test	30	129.13			

**<.01

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการทดลองการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างมีค่าความดันโลหิตซิสโตลิก ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประยุกต์ใช้แนวคิดของเพนเดอร์ ผู้วิจัยได้ประยุกต์เป็นโปรแกรมในการนำไปดำเนินกิจกรรมให้กับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมค่าความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างต่อเนื่องได้ ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน 1) ด้านการบริโภคอาหาร 2) ด้านการออกกำลังกาย 3) ด้านการจัดการความเครียด 4) ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยมีวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ที่ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจง่าย และปฏิบัติตามได้ง่ายสามารถนำไปปฏิบัติในการดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องได้ไม่มีความยุ่งยาก ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ได้อย่างเข้าใจและนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลองสอดคล้องตามแนวคิด ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมสุขภาพขึ้นโดยอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมปกป้องสุขภาพ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่เกิดจากแรงจูงใจของบุคคลที่พยายามหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วยที่คุกคามต่อสุขภาพ และปัจจุบันได้ปรับปรุงและพัฒนาแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพในปี ค.ศ. 2006 (Pender, 2006) ด้วยการนำเสนอว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆจนเป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคล ครอบครัว ชุมชน และสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของพรพจน์ บุญญสิทธิ์ (2564) ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดัน

โลหิตสูง อ. เมือง จ.สุพรรณบุรี เมื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับ โรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงโดยเฉลี่ย เท่ากับ 13.180 คะแนน (SD = 1.965) และหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงโดยเฉลี่ย เท่ากับ 13.900 คะแนน (SD = 1.775) โดย หลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจากก่อนเข้าร่วม ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุก่อนและหลังได้รับโปรแกรมพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุ มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพอยู่ระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.95 คะแนน (SD = 0.57) โดยมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 (SD = 0.58) พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการอยู่ ระดับสูง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 (SD = 0.55) พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านกรมีปฏิสัมพันธ์บุคคลอื่น ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 (SD = 0.69) พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการพัฒนาด้านจิตวิญญาณ ระดับ ปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 (SD = 0.73) พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพด้านการพัฒนาด้านความเครียด ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.62 (SD = 0.64) ด้านออกกำลังกาย ด้านโภชนาการ ด้านจิตวิญญาณและด้านความเครียดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินโปรแกรมฯ จากการสนทนากลุ่มของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล พบว่า ร้อยละ 100 ของเจ้าหน้าที่มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงได้

ผลการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลัง การประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การประยุกต์ใช้แนวคิดของเพนเดอร์ผู้วิจัยได้ประยุกต์เป็นโปรแกรมในการนำไปดำเนินกิจกรรมให้กับกับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมค่าความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติอย่างต่อเนื่องได้ ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ พฤติกรรมสุขภาพ กิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับการพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน 1) ด้านการบริโภคอาหาร 2) ด้านการออกกำลังกาย 3) ด้านการจัดการความเครียด 4) ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง โดยมีวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ที่ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจง่าย และปฏิบัติตามได้ง่ายสามารถนำไปปฏิบัติในการดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่องได้ไม่มีความยุ่งยาก ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สูงกว่าก่อนการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎีพฤติกรรม เพนเดอร์ (Pender, 2006) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ ไว้ว่า พฤติกรรมที่บุคคลกระทำเป็นประจำ และสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันโรคและเป็นส่งเสริมสุขภาพให้คงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี กล่าวโดยสรุปได้ว่า พฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วย หมายถึง พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลที่ปฏิบัติหรือการกระทำอย่างสม่ำเสมอ ใน รูปแบบของความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกนึกคิด เจตคติ สิ่งเหล่านี้ เป็นการปฏิบัติหรือการแสดงออกของ บุคคล ต่อกระบวนการการเพิ่มสรรถนะให้บุคคลนั้นๆสามารถควบคุมปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดภาวะสุขภาพ และส่งผลให้บุคคลนั้นมีสุขภาพที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ นพภรณ์ จันทร์ศรี, กนกพร นทีชนสมบัติ และ ทวีศักดิ์ กสิผล (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ โดยพัฒนาโปรแกรมมาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ แคนเฟอร์ และ แกลิค-บายส์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ที่มารับบริการใน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแปง 2 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตลาดเกษียบ อำเภอบาง ประอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ใน การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความ ดันโลหิตไม่ได้ และโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยดัดแปลงจาก ขนิษฐา สาริพล, ปัทมา สุริต (2558) ตรวจสอบความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคอัลฟา มีค่าเท่ากับ .80 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ T-test ผลการศึกษา พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิต ไม่ได้ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ และมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $<.001$ (p-value $<.000$) พบว่า การจัดการตนเองของกลุ่มทดลองมี พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม การออกกำลังกาย การรับประทานยา การมาตรวจตามนัด และการผ่อนคลายความเครียดสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และยังสอดคล้องกับการศึกษา ของ รุ่งรัตน์ สุวะเดชะ และ วริศรา ปันทองกลาง (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง และการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมไม่ได้ ผลการวิจัยพบว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ 1)กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพ โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 105.65, S.D. = 14.07$) หลังได้รับโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยคะแนน พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม อยู่ในระดับสูง ($\bar{X} = 136.80, S.D. = 9.91$) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนน พฤติกรรมสุขภาพ พบว่าคะแนนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลองหลัง ได้รับ โปรแกรมฯ สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ

ผลการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเคอร์ พบว่า ก่อนทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่า Systolic สูงสุดเท่ากับ 185 mm.Hg อยู่ในระดับสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ค่า Systolic ต่ำสุดเท่ากับ 136 mm.Hg อยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐาน และหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเคอร์ กลุ่มตัวอย่างมีค่า Systolic สูงสุด 150 mm.Hg อยู่ในระดับสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ค่า Systolic ต่ำสุด เท่ากับ 113 mm.Hg อยู่ในระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวม หลังการทดลองการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเคอร์ กลุ่มตัวอย่างมีค่า Systolic ลดลงก่อนการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเคอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ค่าความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ รักชนก จันทร์เพ็ญ (2564) ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในคลินิกความดันโลหิตสูง อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี ผลการเปรียบเทียบค่าความดันซิสโตลิก และค่าความดันไดแอสโตลิกมีค่าลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเท่ากับ 152.10 ($\bar{X} = 152.10$, $SD = 11.55$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลง เท่ากับ 136.17 ($\bar{X} = 136.17$, $SD = 9.26$) และค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิก ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 94.93 ($\bar{X} = 94.93$, $SD = 2.49$) หลังเข้าร่วมโปรแกรมลดลง เท่ากับ 81.30 ($\bar{X} = 81.30$, $SD = 8.51$) ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิก และค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิก ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$) ผลการวิจัยเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเป็นรายบุคคลสามารถเสริมสร้างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นจึงควรนำไปพัฒนาให้สมบูรณ์และดำเนินการวิจัยต่อเพื่อประโยชน์ในการนำมาใช้ปฏิบัติ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งรัตน์ สุขะเดชะ และ วริศรา ปันทองกลาง (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ผลการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตในกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่าค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมฯ มีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ ($\bar{X} = 155.11$, $S.D. = 11.08$, $\bar{X} = 131.71$, $S.D. = 8.27$, $t = 10.67$, $p < .05$) และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมฯ มีค่าต่ำกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ ($\bar{X} = 84.68$, $S.D. = 10.38$, $\bar{X} = 76.45$, $S.D. = 7.38$, $t = 4.81$, $p < .05$) ผลการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิตระหว่างกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมฯ กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ พบว่าค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมฯ ($\bar{X} = 131.71$, $S.D. = 8.27$) มีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($\bar{X} = 143.37$, $S.D. = 8.28$) และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมฯ ($\bar{X} = 76.45$, $S.D. = 7.38$) มีค่าต่ำกว่า

กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($\bar{X} = 88.22$, S.D. = 5.09) ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมสุขภาพโดยรวมของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม ($\bar{X} = 136.80$, S.D.= 9.91) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($\bar{X} = 109.94$, S.D. = 4.66) โดยพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มทดลองด้านที่มีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมคือด้านการรับประทานอาหาร ($\bar{X} = 55.54$, S.D. = 4.40, $\bar{X} = 40.77$, S.D. = 2.62, $t = 17.03$, $p < .05$) และพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย ($\bar{X} = 32.94$, S.D. = 6.58, $\bar{X} = 23.62$, S.D. = 2.30, $t = 7.89$, $p < .05$) ส่วนพฤติกรรมสุขภาพด้านการจัดการความเครียดและด้านการรับประทานยา ไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง การประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ค่า Systolic) ก่อนและหลังการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ พบว่า หลังการทดลองการประยุกต์ใช้แบบจำลองส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ กลุ่มตัวอย่างมีค่า Systolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับผู้บริหารนำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นนโยบาย เป็นแนวปฏิบัติให้กับหน่วยงานภายในหน่วยบริการสุขภาพที่มีบริบทการดูแลผู้ป่วยที่มีความใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติที่ดี
2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ผลจากการศึกษาผลการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สามารถนำไปปรับใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ให้ครอบคลุมเพื่อเกิดการปรับเปลี่ยนสุขภาพ และดูแลสุขภาพตนเองได้ และสามารถควบคุมค่าความดันโลหิตลดลงอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะส่งผลให้ลดความรุนแรงของโรคในผู้ป่วยโรคความดันสูงได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีกิจกรรมกระตุ้นเตือน และติดตามผลระยะยาว และศึกษาผลการประยุกต์ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่นๆ

บรรณานุกรม

- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2556). แนวทางการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพระดับจังหวัด .นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. (2565, 19 กันยายน). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com>.
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.[ออนไลน์]. (2565, 20 กันยายน). ข้อมูลสถิติการตาย. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaincd.com>.กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข. [ออนไลน์]. (2565, 22 กันยายน).สถิติสุขภาพคนไทย. เข้าถึงได้จาก <https://bps.moph.go.th>.
- คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี.(2564). การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 – 2563.กรุงเทพมหานคร:อักษรกราฟฟิกแอนคี้ดีไซน์.
- ฐานข้อมูลโรงพยาบาลศรีเทพ. (2565). ข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลศรีเทพ ตำบลสระกรวด. เพชรบูรณ์.
- นพากรณ์ จันท์ศรี และคณะ. (2563, กรกฎาคม - ธันวาคม). “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้,” ใน วารสารวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีหัตถ์ฉีดยาเฉลิมพระเกียรติ. ปีที่ 6 (ฉบับที่ 2) : หน้า 58-68.
- ปัญญา สติระพจน์ และคณะ. (2560). **Hypertension Nephrologist View: Clinical Practice in Medicine.** กรุงเทพมหานคร : นำอักษรการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2549). การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผู้ . กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2545). การประเมินการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวคิด และ วิธีการ. กรุงเทพมหานคร : วัฒนาพานิช .
- บุษบา จิตต์ภักดี. (2565,มกราคม-มิถุนายน). “ความรู้ ทักษะคิด ที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง, ในวารสารสิ่งแวดล้อมศึกษา.ปีที่13 (ฉบับที่1): หน้า 16-31
- เบญจมาศ สุขสถิต.(2564) .การพยาบาลอายุรศาสตร์ (2564) . เชียงใหม่ : เอ็น.พี.ที.ปรี้นติ้ง
- พรพจน์ บุญญลิตท์.(2564). “การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง,” ใน วารสาร The Journal of Boromarjonani College of Nursing, Suphanburi. ปีที่ 4 (ฉบับที่ 2) : หน้า 111-130.
- รักษนก จันท์เพ็ญ.(2564,พฤษภาคม-สิงหาคม). “ประสิทธิผลของ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในคลินิกความดันโลหิตสูง,” ในวารสารวิจัยเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิต. ปีที่ 1(ฉบับที่2) : หน้า 20-29.
- รุ่งรัตน์ สุขะเดชะ และ วิศรา ปั่นทองกลาง . (2564, กรกฎาคม-ธันวาคม). “ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าความดันโลหิตในผู้ป่วย

โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. ” ใน วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล . ปีที่ 3 (ฉบับที่2) : หน้า 71-85.

วิชัย เอกพลากร. (2564) . รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2563). [ออนไลน์]. (2565,23 พฤษภาคม) .การประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ 18 สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. เข้าถึงจาก <http://thaihypertension.org>.

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย . [ออนไลน์]. (2565,15 พฤษภาคม) . แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 . เข้าถึงได้จาก <https://opac.kku.ac.th>.

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2562). โครงการการป้องกันและควบคุม โรคไม่ติดต่อ ภายใต้ ยุทธศาสตร์ความร่วมมือของประเทศ ระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลก. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.(2565). แผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560 - 2564. นนทบุรี : กระทรวงสาธารณสุข.

Cohen, J. (1988). **Statistical power analysis for the behavioral sciences**. Second Edition. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Ministry of Public Health. (2019). **Statistics of patients with hypertension**. [cited 2022 September 9]. Available from <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php>

Pender, N.J. (1996). **Health Promotion in Nursing Practice**. (3rd ed). Appleton and Lange: Connecticut.

Pender, N.J., Murdaugh, C.L., and Parson, M.A. (2002). **Health Promotion in Nursing Practice**. (4th ed). Upper Saddle River, N.J. : Prentia Hall.protection use with the health promotion model. Nursing Research.Vol 51 (No2).p 100-109.

Pender, N.J., Murdaugh, C.L. and Parsons, M.A., (2006). **Health promotion in nursing practice**. Boston: Julie Levin Alexander.

World Health Organization . (2018). **Noncommunicable diseases**. **World Health Organization**. [cited 2022 June 5]. Available from <https://www.who.int/news-room/>