

แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของ
จังหวัดร้อยเอ็ด ในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

เอกสารวิจัยส่วนบุคคล



โดย

พันเอก โยธิน เชิดนอก

รองเสนาธิการมณฑลทหารบกที่ 27

วิทยาลัยการทัพบก

กันยายน 2568

เอกสารวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของ
จังหวัดร้อยเอ็ด ในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27
โดย พันเอก โยธิน เชิดนอก
อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอกหญิง ณวีวรรณ ตะเภาพงศ์

วิทยาลัยการทัพบก อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคลฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรหลักประจำ วิทยาลัยการทัพบก ปีการศึกษา 2568 และเห็นชอบให้เป็นเอกสารวิจัยส่วนบุคคลที่อยู่ในเกณฑ์ระดับ **ดีมาก**

พลตรี 
(เกียรติชัย โอภาโส)

ผู้บัญชาการวิทยาลัยการทัพบก

คณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล

พันเอก  ประธานกรรมการ
 (ยุทธนา ชันทอง)

พันเอก  ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา
 (คณิต ชิตทรงสวัสดิ์)

พันเอกหญิง  กรรมการ
 (กนิษฐา จิตวัฒนา)

พันเอกหญิง  กรรมการ
 (ฉวีวรรณ เต๊ะก่องค์)

พันเอกหญิง  กรรมการและเลขานุการ
 (ธัญนุช สิงห์พันธุ์)

บทคัดย่อ

ผู้วิจัย	พันเอก โยธิน เชิดนอก
เรื่อง	แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27
วันที่	9 กันยายน 2568 จำนวนคำ : 10,395 จำนวนหน้า : 33
คำสำคัญ	การบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ, การอยู่ร่วมกับน้ำ
ชั้นความลับ	ไม่มีชั้นความลับ

จังหวัดร้อยเอ็ดในห้วงที่ผ่านมาได้เกิดปัญหาอุทกภัยเกือบทุกปี ส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชน และสิ่งสาธารณประโยชน์จำนวนมาก โดยมีสาเหตุเกิดจากสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ และการบริหารจัดการที่ขาดการบูรณาการอย่างแท้จริง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายสภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดที่ผ่านมา ตรวจสอบสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่ส่งผลต่อปัญหาอุทกภัยทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต และเพื่อพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด โดยทำการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ ศึกษาเอกสารจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่มีความน่าเชื่อถือ

ผลการวิจัยพบว่าแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด มีแนวทางคือ 1. การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและระบบบริหารภัยพิบัติแบบรวมศูนย์ 2. การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน 3. การนำเทคโนโลยีและระบบข้อมูลเข้ามาประยุกต์ใช้ 4. การฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรและชุมชน 5. การส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันวิชาการ 6. การปรับปรุงกรอบนโยบายและกฎหมายที่สนับสนุนการบูรณาการ เพื่อให้เกิดเป็นแนวทางสำคัญในการบริหารจัดการและบรรเทาปัญหาอุทกภัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นคงในด้านการเกษตรและเศรษฐกิจให้กับชุมชนและประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ดได้ในระยะยาว

ABSTRACT

AUTHOR : Colonel Yothin Cherdnok
TITLE : Guidelines for developing integrated flood relief in Roi Et Province in the area of responsibility of the 27th Army District.
DATE : 9 September 2025 **WORD COUNT :** 10,395 **PAGES :** 33
KEY TERMS : Integrated flood mitigation, Coexistence with water, Participation
CLASSIFICATION : Unclassified

Roi Et Province has experienced frequent flooding in recent years, causing recurring damage to lives, property, and public infrastructure. The main contributing factors include climate variability, physical changes in the area, and the absence of truly integrated flood management.

This research aims to examine the causes, impacts, and current flood conditions in Roi Et, assess the strategic environmental factors influencing flooding both now and in the future, and propose integrated flood mitigation approaches.

Using strategic research methods and secondary data from credible sources, the study identifies six key solutions: (1) establishing a centralized disaster management coordination center, (2) improving shared infrastructure, (3) applying technology and data systems, (4) providing training and knowledge to local personnel and communities, (5) enhancing collaboration with the private sector and academic institutions, and (6) revising policy and legal frameworks to support integration.

These integrated strategies aim to improve the effectiveness of flood management and build long-term agricultural and economic resilience for the people of Roi Et.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์เรื่อง แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ผู้วิจัยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดให้มีประสิทธิภาพ และผู้ที่สนใจนำผลการวิจัยไปพัฒนาและต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศในอนาคตต่อไป

ขอขอบพระคุณผู้สนับสนุนและให้ข้อเสนอแนะต่องานวิจัยนี้ ได้แก่ พลตรี เกียรติชัย โอภาโส อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ พันเอก คณิต ชิตทรงสวัสดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ปรึกษา พันเอกหญิง ฉวีวรรณ ตะเภาพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา พันเอก ยุทธนา ชันทอง ประธานคณะกรรมการควบคุมเอกสารวิจัยส่วนบุคคล และ พันเอกหญิง กนิษฐา จิตวัฒนา พันเอกหญิง ฉวีวรรณ ตะเภาพงศ์ พันเอกหญิง ธัญนุช สิงห์พันธุ์ กรรมการที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยนี้ รวมทั้งเอกสารงานวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ศึกษาไว้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถรวบรวมความคิดและพัฒนางานวิจัยนี้ขึ้นมาได้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในวิทยาลัยการทัพบกนี้ ซึ่งผู้วิจัยจะนำเอาความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาหน่วยงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อกองทัพบกและประเทศชาติต่อไป

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	4
วิธีการศึกษา	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการจากการวิจัย	6
 บทที่ 2 บทแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 7
สภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของจังหวัดร้อยเอ็ด	7
การแบ่งเขตการปกครองและประชากรของจังหวัดร้อยเอ็ด	8
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)	9
แผนปฏิบัติการ 5 ปีของกระทรวงกลาโหม (พ.ศ.2566-2570)	9
พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550	12
แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564	13
แผนบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด	13
ภารกิจ หน้าที่ มณฑลทหารบกที่ 27	14
 บทที่ 3 บทวิเคราะห์	 16
วิเคราะห์ วัตถุประสงค์ที่ 1	17
วิเคราะห์ วัตถุประสงค์ที่ 2	17
การบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ	17
แผนการปฏิบัติของศูนย์บรรเทาสาธารณภัย	18
แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา	18
วิเคราะห์ปัจจัยภายในโดยใช้ 7S McKinsey ร่วมกับ SWOT	20

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
วิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์	22
วิเคราะห์วัตถุประสงค์ที่ 3	24
บทที่ 4 การอภิปรายผล	26
การเชื่อมโยงและเปรียบเทียบผลการวิจัยกับพื้นที่อื่น	28
บทที่ 5 บทสรุป	31
สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์	31
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	33
อ้างอิง	
ประวัติย่อผู้วิจัย	

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

แนวโน้มสถานการณ์ภัยของโลกและประเทศไทยที่เพิ่มมากขึ้นภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580¹ ประเด็นยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงการพัฒนาศักยภาพของประเทศไทยให้พร้อมเผชิญภัยคุกคามที่กระทบต่อความมั่นคงของชาติตลอดจนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีความเชื่อมโยงกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคงในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มุ่งนำแนวทางการรับรู้ ปรับตัวทันตัวเร็วทั่วถึงอย่างยั่งยืนภายใต้หลักการจัดการความเสี่ยงจากสาธารณภัยในระดับสากล เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ตามแนวทางพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 ได้กำหนดบทบาทให้ กระทรวงกลาโหม เป็นส่วนราชการที่ให้การสนับสนุน ท ร ั พ ย า ก ร ที่ มี อ ยู่ แ ก่ ห นั ว ย ง า น ที่ มี ค วาม ร ั บ ผิ ด ช อ บ ห ลั ก ในสถานะฉุกเฉิน โดยให้ หน่วยทหารที่มีที่ตั้งในพื้นที่เป็นผู้ให้การสนับสนุนขีดความสามารถของแต่ละหน่วยตามการร้องขอโดยในระดับชาติ ส่วนกำหนดนโยบายและแผนในภาพรวม มีผู้บัญชาการเหล่าทัพร่วมเป็นคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยมีหน่วยงานกลาง คือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำแผน ประสานการปฏิบัติ และสนับสนุนการปฏิบัติให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

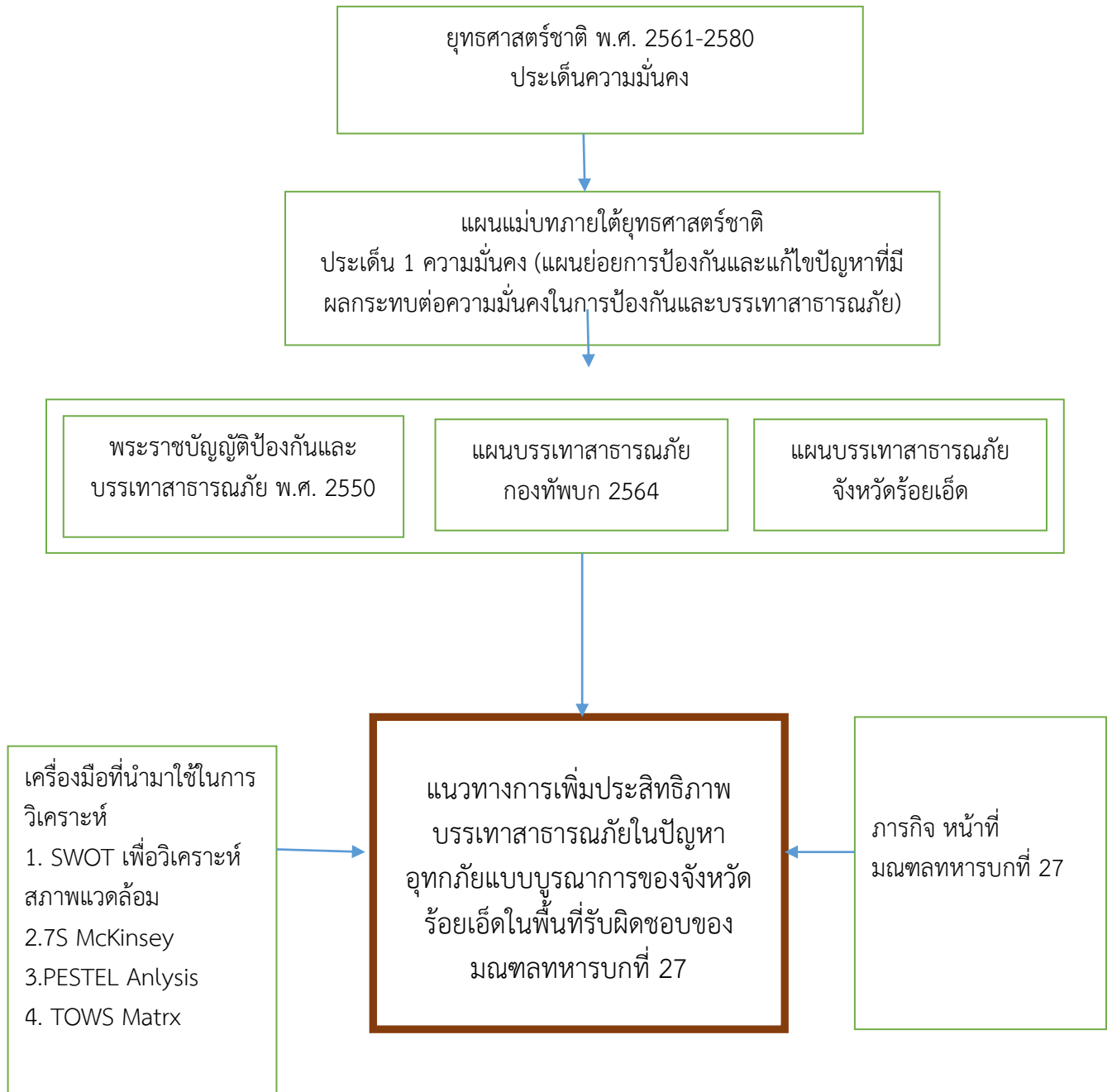
ทั้งนี้แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564⁴ จัดทำขึ้นเพื่อรองรับแผนบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม 2564 และ แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ 2564-2570 เพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติงาน ในภาวะฉุกเฉินในส่วนงานที่กองทัพบกต้องปฏิบัติ เป็นไปอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับส่วนราชการ ภาคเอกชน และองค์กรภาคประชาสังคม ภายใต้แนวความคิดการบูรณาการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จากสาธารณภัย โดยอยู่ภายใต้กรอบการดำเนินการตาม แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติและแผนบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม โดย แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก ฉบับนี้จะช่วยเป็นเครื่องมือและ แนวทาง ในการวางแผนเตรียมความพร้อมทั้งด้านกำลังพล ยุทโธปกรณ์ รวมถึงหลักการ และการบูรณาการวางแผน และประสานความร่วมมือกับทุก

ภาคส่วน ซึ่งจังหวัดร้อยเอ็ดในห้วงที่ผ่านมาได้เกิดปัญหาอุทกภัยเกือบทุกปี ส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินของประชาชน และสิ่งสาธารณประโยชน์จำนวนมาก โดยมีสาเหตุเกิดจากสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในพื้นที่ และการบริหารจัดการที่ขาดการ บูรณาการอย่างแท้จริง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายสภาพปัญหาสาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดที่ผ่านมา ตรวจสอบสถานะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ที่ส่งผลต่อปัญหาอุทกภัยทั้งในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต และเพื่อพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด มุ่งเน้นในส่วนของพัฒนาประสิทธิภาพด้านต่างๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ ยุทโธปกรณ์ และการกระจายข่าวสารที่สำคัญ โดยทำการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ ศึกษาเอกสารจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่มีความน่าเชื่อถือ พบว่าการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด มีแนวทางคือ การประยุกต์ใช้การบรรเทาปัญหาอุทกภัยโดยใช้ตามหลักทฤษฎีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 การบูรณาการทุกหน่วยงาน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดยการบริหารจัดการและการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้การบรรเทาปัญหาอุทกภัยมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียชีวิตของประชาชน และความเสียหายของทรัพย์สิน รวมถึงสิ่งสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ นับตั้งแต่เกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างในปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา ได้มีการบูรณาการทุกหน่วยงานและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการร่วมกันวิเคราะห์พื้นที่ภายในจังหวัด และการวิเคราะห์ประเภทภัยพิบัติตามภูมิศาสตร์ของจังหวัด เมื่อเกิดเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้แผนปฏิบัติการที่เหมาะสม ครอบคลุม และทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งสภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัด และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดทำแผนการบรรเทาสาธารณภัยในแบบบูรณาการทั้งจังหวัด เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างเป็นระบบ และแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วถึงและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานด้านการบรรเทาสาธารณภัยต่อสาธารณภัยรูปแบบที่หลากหลายในพื้นที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่ออธิบายสภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัย จังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่
รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ที่ผ่านมา
2. เพื่อศึกษาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑล
ทหารบกที่ 27 ในปัจจุบัน
3. เพื่อพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ จังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่
รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ตามที่วิทยาลัยการศึกษากำหนด โดยใช้วิธีการศึกษาเชิงเอกสารกำหนด รวมทั้งศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ ปัญหา อุปสรรคในการบริหาร จัดการความพร้อมภายในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ที่จะต้องปฏิบัติงานร่วมกับส่วนราชการต่าง ๆ และภาคเอกชน

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหาข้อมูลการบริหาร จัดการความพร้อมภายในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ซึ่งเป็นหน่วยหลักในการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย โดยระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ตุลาคม 2567 – มิถุนายน 2568

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561 – 2580, แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นความมั่นคง พ.ศ.2561 – 2580, พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ.2550, แผนเตรียมพร้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560-2564 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.2558 และแผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564

3.2 ข้อมูลจากเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ และจากการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้องในการออกนโยบาย ผู้ที่มีความชำนาญ และมีประสบการณ์ทั้งในระดับผู้บริหาร และระดับผู้ปฏิบัติ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดให้ใช้กรอบการคิดเชิงยุทธศาสตร์ เก็บรวบรวมข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล ด้วยการใช้ SWOT Analysis การวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และ ปัจจัยภายนอก ในการ วิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรม \ ระยะเวลา	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68
1. กำหนดหัวข้อการวิจัย	←→								
2. สอบการนำเสนอโครงร่างการวิจัย			←→						
3. ศึกษาค้นคว้าที่มาของปัญหา		←→							
4. การวิเคราะห์-สังเคราะห์ข้อมูล				←→					
5. สรุปผลการวิจัย							←→		
6. นำเสนอผลการวิจัย								←→	
7. จัดทำรูปเล่มการวิจัย									←→

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคของการจัดองค์กรภายในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ในการบริหารจัดการกับสาธารณภัยเมื่อได้รับการร้องขอจากฝ่ายพลเรือนและการปฏิบัติหน้าที่ร่วมกันอย่างบูรณาการในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด

2. เพื่อให้ทราบถึงแนวทาง หลักการและทฤษฎีที่เป็นสากลในการบริหาร จัดการสาธารณภัยที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการร่วมพลเรือน-ทหารซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อกองอำนาจการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดร้อยเอ็ด มณฑลทหารบกที่ 27 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบูรณาการเพื่อนำแนวทางไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ

3. เพื่อเป็นการนำเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยของมณฑลทหารบกในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ในการปฏิบัติการร่วมกับฝ่ายพลเรือนในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

บทที่ 2

บทแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปการแบ่งเขตการปกครอง รวมทั้งข้อมูลประชากรของจังหวัดร้อยเอ็ด และได้ทำการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับเนื้อหาตามหัวข้อประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
2. แผนปฏิบัติราชการ 5 ปีของกระทรวงกลาโหม (พ.ศ.2566-2570)
3. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550
4. แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564
5. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2558 (ปรับปรุงแผน พ.ศ.2563)
6. ภารกิจ หน้าที่ มณฑลทหารบกที่ 27
7. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สภาพภูมิศาสตร์และสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของจังหวัดร้อยเอ็ด

1. ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ จังหวัดร้อยเอ็ดตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 8,299 ตารางกิโลเมตร ติดกับจังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ยโสธร ศรีสะเกษ สุรินทร์ และกาฬสินธุ์
2. ลักษณะภูมิประเทศ ที่ราบสูงโคราช มีลักษณะเป็น ที่ราบลูกคลื่นต่ำ บางส่วนเป็นพื้นที่ลุ่มแม่น้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ริมแม่น้ำยัง มีลำน้ำสำคัญ เช่น แม่น้ำยัง และลำน้ำชีไหลผ่านทางตะวันออกเฉียงใต้มีพื้นที่ดินทรายและดินลูกรัง
3. ลักษณะภูมิอากาศ อากาศแบบ มรสุมเขตร้อน (Tropical Monsoon Climate) แบ่งเป็น 3 ฤดู ได้แก่ ฤดูร้อน (มีนาคม - พฤษภาคม) ฤดูร้อนและ แห้งแล้งฤดูฝน (มิถุนายน - ตุลาคม) ฝนตกหนักในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายนฤดูหนาว (พฤศจิกายน - กุมภาพันธ์) อากาศเย็นและแห้ง
4. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย เหมาะสำหรับการเกษตร โดยเฉพาะการปลูก ข้าวหอมมะลิ มีป่าไม้ในบางพื้นที่ เช่น ป่าดงแม่แฝดและป่าสงวนแห่งชาติภูเขี้ยว แหล่งน้ำสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำยัง อ่างเก็บน้ำรัชชชัย และบึงพลาญชัย

5. สภาพแวดล้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน เกษตรกรรม เป็นอาชีพหลัก โดยเฉพาะ การทำนา เลี้ยงสัตว์ และปลูกพืชไร่ มีการพัฒนาเมืองในตัวจังหวัด และอำเภอที่สำคัญ เช่น อำเภอเมืองร้อยเอ็ด อำเภอโพนทอง และอำเภอสหัสขันธ์

การแบ่งเขตการปกครองและประชากรของจังหวัดร้อยเอ็ด

การแบ่งเขตการปกครอง จังหวัดร้อยเอ็ดแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 20 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองร้อยเอ็ด อำเภอกุฉินารายณ์ อำเภอเกษตรวิสัย อำเภอพนมไพร อำเภอโพนทอง อำเภอโพธิ์ชัย อำเภอเสลภูมิ อำเภอสหัสขันธ์ อำเภอหนองพอก อำเภออาจสามารถ อำเภอเมยวดี อำเภอศรีสมเด็จ อำเภอจังหาร อำเภอเชียงขวัญ อำเภอหนองฮี อำเภอทุ่งเขาหลวง อำเภอเมืองสรวง และอำเภอโพนทราย ซึ่งภายในแต่ละอำเภอแบ่งออกเป็น ตำบลและหมู่บ้าน โดยมี 193 ตำบลและ 2,564 หมู่บ้าน

ประชากรของจังหวัดร้อยเอ็ดจังหวัดร้อยเอ็ดมีประชากรประมาณ 1.3 ล้านคน เป็นจังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดเป็นอันดับต้นๆของภาคอีสาน ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการปลูกข้าวหอมมะลิ ชุมชนเมืองมีขนาดกลางถึง เล็ก โดย ศูนย์ กลาง ประชากร อยู่ที่ อำเภอ เมือง ร้อย เอ็ด มีประชากรเชื้อสายลาวอีสานเป็นหลัก ภาษาไทยอีสานหรือภาษาโคราช-ลาวเป็นภาษาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม และการชะล้างพังทลายของ ดินเกิดขึ้นเป็นระยะ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)

ประเทศไทยได้กำหนดกรอบแนวทางในการพัฒนาประเทศภายใต้นโยบายของ รัฐ โดยการกำหนดกรอบหรือเครื่องมือโดยใช้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)¹ ซึ่งมีวิสัยทัศน์ประเทศ คือ ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนา แล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีเป้าหมายการพัฒนา ประเทศ คือ ประเทศชาติมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคม เป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน ประกอบด้วยยุทธศาสตร์จำนวน 6 ด้าน ได้แก่

- 1) ยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง
- 2) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- 3) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

- 4) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- 5) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 6) ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

แผนปฏิบัติการ 5 ปีของกระทรวงกลาโหม (พ.ศ.2566-2570)

แผนปฏิบัติการ 5 ปีของกระทรวงกลาโหม (พ.ศ.2566-2570)² เป็นแผนระดับที่ 3 ประเภทหนึ่ง และเป็นกลไกสำคัญของกระทรวงกลาโหม ในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติไปสู่การปฏิบัติด้วยการดำเนินงานตามแผนงานและโครงการของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงกลาโหม ตลอดจนองค์การรัฐวิสาหกิจในความควบคุมและหน่วยงานในกำกับของกระทรวงกลาโหม เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม และนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติตามหลักความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Causal Relationship: XYZ) เพื่อประโยชน์ในการติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินการขับเคลื่อนเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ แบ่งออกเป็น 6 เรื่อง (22 กลยุทธ์) คือ

1. เรื่องการพิทักษ์รักษาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ดำเนินการพิทักษ์รักษาปกป้องถวายพระเกียรติ และการสนับสนุนภารกิจของสถาบันพระมหากษัตริย์ จัดกิจกรรมเทิดทูนและส่งเสริมให้ประชาชนมีความจงรักภักดีและความกตัญญูต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ในทุกโอกาส โดยดำเนินการทั้งในลักษณะเป็นหน่วยนำในการปฏิบัติหรือการสนับสนุนแก่ส่วนราชการ ภาคเอกชน และประชาชน

2. เรื่องการปฏิบัติการทางทหารเพื่อรักษาอธิปไตยและผลประโยชน์ของชาติ เตรียมกำลังและใช้กำลังเพื่อการป้องกันปรามแก้ไข และยุติความขัดแย้งด้วยการปฏิบัติการร่วมเป็นหลักซึ่งประกอบด้วยปฏิบัติการทางบก การปฏิบัติการทางเรือ การปฏิบัติการทางอากาศ การปฏิบัติการพิเศษ และการป้องกันภัยทางอากาศ เพื่อให้กองทัพมีศักยภาพทางทหารที่ทัดเทียมกับประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และประเทศมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยคุกคามทางทหาร สามารถยุติปัญหาหรือข้อขัดแย้งได้อย่างรวดเร็วและทันเวลา การพัฒนาระบบข่าวกรอง เพื่อการแจ้งเตือนภัยคุกคามทางทหาร โดยจัดให้มี ระบบ บ ร ุ ฐ า น ขั ้อ มู ล ขั าว ก ร อ ง ร ่ว ม เพื่ ่อ ใ ช้ ป ร ะ โย ช น์ ในงานข่าวทั้งในระดับยุทธศาสตร์ยุทธการ และยุทธวิธี ด้วยการประสานงานแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลกับประชาคมข่าวกรอง หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานข่าวกรองต่างประเทศการพัฒนาระบบควบคุมบังคับบัญชา (C4ISTAR: Command , Control , Communication , Computer, Intelligence , Surveillance ,Target

Acquisition and Reconnaissance) ด้วยการเชื่อมโยงเข้ากับการข่าว การลาดตระเวน การเฝ้าตรวจ และการค้นหาเป้าหมาย เพื่อมุ่งไปสู่การปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลาง (NCO : Network Centric Operations) พัฒนาระบบการส่งกำลังบำรุงร่วม (Joint Logistics) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและความรวดเร็วในการปฏิบัติทางทหาร รวมทั้งเพื่อความประหยัดในการบริหารจัดการทรัพยากรและงบประมาณ การพัฒนางานกำลังสำรอง กิจกรรมกำลังพลสำรองและระบบการระดมสรรพกำลัง เพื่อสร้างความต่อเนื่องในการปฏิบัติการทางทหารและความมั่นคงของชาติ โดยสามารถนำกำลังพลสำรองที่มีอยู่มาใช้สนับสนุนการดำเนินงานทางทหารได้อย่างเป็นรูปธรรมตั้งแต่สภาวะปกติ สภาวะวิกฤติ และการขยายกำลังในยามสงคราม การพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังพล ตั้งแต่การคัดเลือก การพัฒนาและเสริมสร้าง การใช้งาน การหมุนเวียนและการเกษียณอายุราชการ ตลอดจนการนำทหารอาสาบรรจุทดแทนกำลังประจำการบางตำแหน่งในสภาวะปกติ และการพัฒนาระบบข้าราชการพลเรือนกลาโหม เพื่อให้การบริหารจัดการกำลังพลมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการและลดภาระทางด้านงบประมาณของประเทศในระยะยาวการพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลไซเบอร์และอวกาศ ด้วยการร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้สามารถนำขีดความสามารถและเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการปฏิบัติการทางทหาร การช่วยเหลือประชาชน การพัฒนาประเทศ และการสนับสนุนการดำเนินงานสำคัญของรัฐบาล รวมถึงการจัดทำประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศด้านความมั่นคงของรัฐ กระทรวงกลาโหม และการจัดตั้งหรือดำเนินการ เพื่อให้มีศูนย์ประสานการรักษาความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์สำหรับหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศด้านความมั่นคงของรัฐกระทรวงกลาโหม (Ministry Of Defence Computer Security Incident Response Team : MODCSIRT) เพื่อให้การรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และเป็นไปในแนวทางเดียวกันสอดคล้องกับมาตรฐานสากล การส่งเสริมระบบอุตสาหกรรมป้องกันประเทศและพลังงานทางทหารเพื่อความมั่นคงและการใช้งานในกองทัพ ด้วยการร่วมมือกับทุกภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเอง ลดการพึ่งพิงจากต่างประเทศ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาหลักการทางทหารและยุทธศาสตร์สนับสนุนการแก้ไขปัญหาและรับมือภัยคุกคามรูปแบบต่างๆ การวิจัยพัฒนาด้านยุทธโศภณกรรม และด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอื่นๆที่จำเป็นทางทหาร

โดยมุ่งเน้นเทคโนโลยีเป้าหมายที่สอดคล้องตามกรอบความร่วมมือด้านอุตสาหกรรม ป้องกันประเทศของอาเซียน การพัฒนางานมาตรฐานทางทหารให้เป็นที่ยอมรับการ เสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีป้องกันประเทศ ให้เข้มแข็ง รวมทั้งขยายผลงานวิจัยพัฒนาและนวัตกรรมทางทหารสู่การใช้ประโยชน์ด้าน ความมั่นคงและเชิงพาณิชย์ การพัฒนาการดำเนินงานด้านกฎหมายและกระบวนการ ยุติธรรมของทหารรวมทั้งทบทวนและปรับปรุงกฎหมายที่อยู่ในความรับผิดชอบของ กระทรวงกลาโหม เพื่อให้มีความทันสมัยเป็นสากลและสอดคล้องกับลักษณะภารกิจทาง ทหารในปัจจุบัน การพัฒนากระทรวงกลาโหมสู่ความทันสมัย ด้วยการนำระบบเทคโนโลยี การสื่อสารสารสนเทศดิจิทัล ระบบข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence) รวมทั้งนวัตกรรมทันสมัย เช่นพลังงาน สะอาดมาประยุกต์ใช้กับการบริหารราชการ และการให้บริการประชาชน

3. เรื่องการรักษาความมั่นคงของรัฐ การจัดทำกลไกสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกับ ส่วนราชการอื่น และ/หรือการเป็นหน่วยนำเมื่อสถานการณ์มีความจำเป็น เพื่อสร้างความ สงบสุขและเสถียรภาพให้แก่สังคมไทย การป้องกันลดและขจัดปัญหาต่างๆที่ส่งผลกระทบ ต่อความมั่นคงพื้นที่ชายแดนความสงบเรียบร้อย ความมั่นคงภายใน ความมั่นคงทางทะเล การบังคับใช้กฎหมายและการบริหารราชการแผ่นดิน

4. เรื่องการสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงกับต่างประเทศ การเสริมสร้าง ความสัมพันธ์และความร่วมมือทางทหารกับประเทศเพื่อนบ้าน ประเทศสมาชิกอาเซียน ประเทศมหาอำนาจประเทศคู่เจรจาภายใต้การทูตฝ่ายทหาร กิจกรรมความร่วมมือ และกิจกรรมทางทหารทุกระดับในทุกมิติทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาค การดำเนินงาน ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน ตามกรอบการรักษาความมั่นคงพื้นที่ชายแดนทางบก และทางทะเล

5. เรื่องการพัฒนาประเทศและช่วยเหลือประชาชน การเสริมความมั่นคงและ พัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับประชาชน ชุมชน และพื้นที่เป้าหมายอย่างสอดคล้องกับแนวทางการรักษาความมั่นคงภายในและการป้องกันประเทศ ตลอดจนการช่วยเหลือประชาชน เมื่อมีสถานการณ์เกิดขึ้น เพื่อให้ประชาชนสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปลอดภัยและมั่นคง การส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมป้องกันประเทศเชิงพาณิชย์ สำหรับใช้งาน ภายในประเทศและเพื่อการส่งออกได้อย่างเป็นรูปธรรม การสนับสนุนการพัฒนาแหล่ง ท่องเที่ยวพื้นที่หรือเขตเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ

6. เรื่องทหารผ่านศึกเพื่อความมั่นคง การพัฒนาการสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ครอบครัวทหารผ่านศึกและทหารนอกประจำให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ การนำทหารผ่านศึกมาสนับสนุนภารกิจด้านความมั่นคง

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550

พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (พ.ศ. 2550)³ ได้กำหนดบทบาทให้กระทรวงกลาโหมเป็นส่วนราชการที่ให้การสนับสนุนทรัพยากรที่มีอยู่แก่หน่วยงานที่มีความรับผิดชอบหลักในสภาวะฉุกเฉิน โดยให้หน่วยทหารที่มีที่ตั้งในพื้นที่เป็นผู้ให้การสนับสนุนขีดความสามารถของแต่ละหน่วยตามการร้องขอโดยในระดับชาติส่วนกำหนดนโยบายและแผนในภาพรวมนั้น มีผู้บัญชาการเหล่าทัพร่วมเป็นคณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ โดยมีหน่วยงานกลาง คือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำแผนประสานการปฏิบัติ และสนับสนุนการปฏิบัติให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564

แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก (พ.ศ.2564)⁴ จัดทำขึ้นเพื่อรองรับแผนบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม 2564 และ แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ 2564-2570 เพื่อให้การสนับสนุนการปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน (สปฉ.) หรือ Emergency Support Function (ESF) ในส่วนงานที่กองทัพบกต้องปฏิบัติเป็นไปอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเพื่อใช้เป็นกรอบแนวทาง ในการบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับส่วนราชการ ภาคเอกชน และองค์กรภาคประชาสังคม ภายใต้แนวความคิดการบูรณาการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาธารณภัย โดยอยู่ภายใต้กรอบการดำเนินการตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติและแผนบรรเทาสาธารณภัยกระทรวงกลาโหม โดย แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก ฉบับนี้จะช่วยเป็นเครื่องมือและแนวทาง ในการวางแผนเตรียมความพร้อมทั้งด้านกำลังพล ยุทโธปกรณ์ รวมถึงหลักการ และการบูรณาการวางแผน และประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วน ให้สามารถเขาให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติโดยทันที เมื่อสาธารณภัยนั้นคุกคามต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงในการสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งกับชีวิตและทรัพย์สินของกำลังพลที่ปฏิบัติงานและประชาชนในพื้นที่ประสบสาธารณภัยลงได้

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2558 (ปรับปรุงแผน พ.ศ.2563)

ประเทศไทยมีการบริหาร สาธารณภัยภายใต้แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติจังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ. 2558 (ปรับปรุงแผน พ.ศ. 2563)⁶ และ เพื่อการเตรียมพร้อมรับผลกระทบจากสาธารณภัยที่มีแนวโน้มการเกิดถี่มากขึ้น ซับซ้อนมากขึ้น และมีระดับความรุนแรง เพิ่มมากขึ้นตามสภาพการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ตามพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 มาตรา 15 (1) กำหนดให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อำนวยการจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติและ มาตรา 44 กำหนดไว้ว่า “ในกรณีที่ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสาธารณภัยหรือการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่ได้ กำหนดไว้ในแผนต่างๆ ตามพระราชบัญญัตินี้เปลี่ยนแปลงไป หรือแผนดังกล่าวได้ใช้มาครบห้าปีแล้ว ให้เป็นหน้าที่ ของผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผน ปรับปรุง หรือทบทวนแผนที่อยู่ในความรับผิดชอบของตนโดยเร็ว” จังหวัดร้อยเอ็ด ได้ประเมินความเสี่ยงของภัยที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ และได้จัดทำแผนการป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด พ.ศ.2558 (ปรับปรุงแผน พ.ศ. 2563)⁶ โดยคณะกรรมการจัดทำแผนการ ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด ได้ทบทวนแผนฯ ดังกล่าว และเห็นชอบให้มีการปรับปรุงข้อมูลให้ สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต เพื่อเป็นกรอบและแนวทางการปฏิบัติด้านการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย ทั้งนี้ ในการขับเคลื่อนแผนฯ ดังกล่าว การได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการบูรณาการบริหารจัดการสาธารณภัย เพื่อลดความสูญเสียจากภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้นใน พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภารกิจและหน้าที่ มณฑลทหารบกที่ 27

1. อำนาจการ ควบคุม ปฏิบัติงาน และประสานการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการบรรเทาสาธารณภัยในเขต พื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดและยโสธร
2. สนับสนุนศูนย์บรรเทาสาธารณภัยซึ่งมีพื้นที่ติดต่อ หรือใกล้เคียง หรือเขตพื้นที่อื่นเมื่อได้รับการร้องขอ
3. ประสานกับส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบรวมทั้งประสานความร่วมมือกับภาคเอกชนในการปฏิบัติการบรรเทาสาธารณภัยทุกขั้นตอน

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยของ Vojinovic & Abbott (2012)²⁵ ในหนังสือ "Flood Risk and Social Justice: From Quantitative to Qualitative Flood Risk Assessment and Mitigation" ได้นำเสนอหลักการร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม โดยเฉพาะในพื้นที่เมืองและชุมชน ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันระหว่างหน่วยงานช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำท่วม
2. งานวิจัยของ Rahman et al. (2022) ที่ศึกษา "Integrated Flood Risk Management in Asia: A Comprehensive Review"²³ ซึ่งพบว่าประเทศที่ประสบความสำเร็จในการจัดการน้ำท่วม เช่น ญี่ปุ่นและเนเธอร์แลนด์ มีการบูรณาการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันระหว่างรัฐบาลกลาง ท้องถิ่น และภาคประชาสังคม
3. งานวิจัยของ Mishra & Dahal (2024) เรื่อง "Collaborative Framework with Shared Responsibility for Relief Management in Disaster Scenarios"²⁰ ได้นำเสนอกรอบการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการภัยพิบัติ โดยเน้นการแบ่งปันความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ผลการศึกษาพบว่า การสร้างกรอบความร่วมมือแบบมีความรับผิดชอบร่วมกัน พร้อมทั้งการรวมศูนย์ประสานงานไว้จุดเดียวแต่เน้นกระจายอำนาจและหน้าที่ส่งผลให้ลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการฟื้นฟู
4. งานวิจัยของ Auzzir et al. (2018)¹⁵ ศึกษาการจัดการภัยพิบัติแบบบูรณาการในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าการรวมศูนย์บัญชาการและการแบ่งปันข้อมูลที่มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความเร็วในการตอบสนองและลดความสูญเสียจากภัยพิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ
5. งานวิจัยของ Chen et al. (2021) เรื่อง "Public-Private Partnership for Disaster Resilience: A Systematic Literature Review"¹⁶ ได้วิเคราะห์รูปแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการจัดการภัยพิบัติ พบว่าการส่งเสริมความร่วมมือดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระดมทรัพยากรและนวัตกรรมในการบรรเทาปัญหาภัยพิบัติ
6. งานวิจัยของ Alcantara & Oaminal (2019) เรื่อง "University-Government Collaboration for Disaster Risk Reduction"¹⁴ แสดงให้เห็นว่าความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐช่วยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการลดความ

เสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการ
เตือนภัยและการบรรเทาผลกระทบ

บทที่ 3

บทวิเคราะห์

วัตถุประสงค์ที่ 1 สภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

1. สภาพปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ดเป็นพื้นที่ที่มักเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ โดยเฉพาะในฤดูฝน (เดือนมิถุนายน-ตุลาคม) ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักและต่อเนื่องทำให้เกิดน้ำท่วมขังในหลายพื้นที่ เช่น อำเภอเสลภูมิ อำเภอโพนทอง อำเภอจังหาร และอำเภอเมืองร้อยเอ็ด โดยน้ำท่วมอาจมีระดับตั้งแต่ 0.5 - 2 เมตร และกินระยะเวลาตั้งแต่ 1-2 สัปดาห์ ไปจนถึง หลายเดือนในบางพื้นที่

2. สาเหตุของปัญหาน้ำท่วม สาเหตุของปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ดมีหลายปัจจัย ได้แก่ 1. ฝนตกหนักจากมรสุม และพายุ ร้อยเอ็ดได้รับอิทธิพลจากพายุ และร่องมรสุมที่พาดผ่าน ทำให้เกิดฝนตกหนักในช่วงฤดูฝน 2. ปริมาณน้ำในลำน้ำยัง และลำน้ำชี สูงขึ้น ลำน้ำยังเป็นแม่น้ำสายหลักที่ไหลผ่านร้อยเอ็ด เมื่อมีน้ำไหลจากพื้นที่ตอนบน เช่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และมหาสารคาม จะทำให้ระดับน้ำในร้อยเอ็ดเพิ่มขึ้นจนเอ่อล้นตลิ่ง 3. การระบายน้ำที่ล่าช้า และพื้นที่ลุ่มต่ำ จังหวัดร้อยเอ็ดมีพื้นที่ลุ่มต่ำหลายแห่ง เช่น บริเวณอำเภอเสลภูมิ ซึ่งมักเกิดน้ำท่วมเป็นประจำ 4. การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่า และการใช้ที่ดิน การบุกรุกพื้นที่ป่า และการขยายตัวของชุมชนเมือง ทำให้ระบบระบายน้ำธรรมชาติลดลง ส่งผลให้การไหลของน้ำถูกกีดขวาง 5. คันกั้นน้ำและโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่เพียงพอ บางพื้นที่ยังขาดระบบป้องกันน้ำท่วมที่มีประสิทธิภาพ เช่น คันกั้นน้ำ พังกันน้ำ และสถานีสูบน้ำ

3. ผลกระทบของปัญหาน้ำท่วม น้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ดส่งผลกระทบในหลายด้าน ได้แก่ 1. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ พื้นที่เกษตรกรรม เช่น นาข้าวและพืชไร่ ได้รับความเสียหาย ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ถนนและเส้นทางคมนาคมถูกตัดขาด ส่งผลให้การขนส่งสินค้าและการเดินทางติดขัด ร้านค้าและสถานประกอบการต้องปิดตัวชั่วคราว 2. ผลกระทบด้านสังคมและความเป็นอยู่ บ้านเรือนประชาชนจมน้ำ ประชาชนต้องอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย ระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้าและประปาถูกตัดขาดในบางพื้นที่ มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น โรคน้ำกัดเท้า โรคอุจจาระร่วง และไข้เลือดออก 3. ผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม น้ำเน่าเสียและขยะสะสมในพื้นที่น้ำท่วม ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและมลพิษทางน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำและระบบนิเวศบางแห่งถูกทำลาย

วัตถุประสงค์ที่ 2 การบรรเทาปัญหาอุทกภัยของจังหวัดร้อยเอ็ด ในปัจจุบัน

จังหวัดร้อยเอ็ดเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน - ตุลาคม) ซึ่งส่งผลกระทบต่อประชาชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาน้ำท่วม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ได้ร่วมกันดำเนินมาตรการหลายด้านเพื่อรับมือและลดผลกระทบจากอุทกภัย

มาตรการป้องกันและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดน้ำท่วม 1. การบริหารจัดการน้ำในลำน้ำยังและลำน้ำชี กรมชลประทาน ได้มีการขุดลอกลำน้ำยังและลำน้ำชีบางช่วงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ สร้างและปรับปรุง ประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ ตามแนวแม่น้ำยังเพื่อควบคุมระดับน้ำ ควบคุมการปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำในจังหวัดใกล้เคียง เช่น อ่างเก็บน้ำลำปาว (กาฬสินธุ์) ให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด 2. การก่อสร้างและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน ก่อสร้างและซ่อมแซม คันกั้นน้ำและพนังกั้นน้ำ ในพื้นที่ลุ่มต่ำที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม เช่น อำเภอเสลภูมิและอำเภอเมืองร้อยเอ็ด ปรับปรุง ระบบระบายน้ำในเขตเมือง โดยขุดลอกคูคลองและเพิ่มจำนวนท่อระบายน้ำ สร้าง แก้มลิง หรือพื้นที่รับน้ำชั่วคราวเพื่อลดปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสู่เขตเมือง 3. การติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ และระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับน้ำท่วมในลำน้ำยังและลำน้ำชี พัฒนา แอปพลิเคชัน และระบบ SMS แจ้งเตือนภัย ให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมได้รับข้อมูลแบบเรียลไทม์ ตั้งศูนย์เฝ้าระวังสถานการณ์น้ำท่วมที่ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง 4. การให้ความรู้และฝึกอบรมประชาชน จัดอบรมการรับมือภัยพิบัติให้กับชุมชน โดยเฉพาะในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ส่งเสริมให้ชุมชนจัดตั้ง อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) เพื่อช่วยเหลือและอพยพประชาชนในกรณีฉุกเฉิน

สนับสนุนการจัดทำ แผนรับมือภัยพิบัติในระดับหมู่บ้าน

มาตรการรับมือในช่วงน้ำท่วม 1. การช่วยเหลือประชาชนในพื้นที่ประสบภัย จังหวัดร้อยเอ็ดร่วมกับ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) จัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในแต่ละอำเภอ ทหาร ตำรวจ และอาสาสมัคร ภูกระดุมกำลังเข้าช่วยเหลือ

ประชาชนในพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมหนัก จัดตั้ง ศูนย์อพยพชั่วคราว สำหรับประชาชนที่ได้รับผลกระทบรุนแรง 2. การแจกจ่ายสิ่งของบรรเทาทุกข์ มีการแจก ถุงยังชีพ น้ำดื่ม และอาหาร ให้กับประชาชนในพื้นที่น้ำท่วม หน่วยงานรัฐร่วมกับภาคเอกชนให้ความช่วยเหลือด้าน เวชภัณฑ์และยารักษาโรค เพื่อป้องกันโรคที่มากับน้ำท่วม 3. การระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วม ใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ สูบน้ำออกจากพื้นที่ลุ่มต่ำเข้าสู่แม่น้ำยังและแม่น้ำชี เปิดทางน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำสายหลัก และปรับทิศทางการไหลของน้ำให้เหมาะสม ใช้เครื่องจักรกลหนัก เช่น รถแบคโฮ เปิดทางระบายน้ำในพื้นที่ที่มีการอุดตัน

มาตรการฟื้นฟูหลังน้ำลด 1. การช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ให้ เงินชดเชยผู้ที่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วม และพืชไร่ส่งเสริม โครงการเกษตรทดแทน สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่สามารถเพาะปลูกได้ สนับสนุน สินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ให้กับเกษตรกรและผู้ประกอบการที่ได้รับความเสียหาย 2. การซ่อมแซมโครงสร้างพื้นฐาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งซ่อมแซม ถนน สะพาน และระบบสาธารณูปโภค ที่เสียหาย ขยายและปรับปรุงระบบ ระบายน้ำและคูคลอง เพื่อป้องกันน้ำท่วมในอนาคต จัดสรรงบประมาณสำหรับการซ่อมแซมบ้านเรือนที่ได้รับผลกระทบ 3. การวางแผนป้องกันน้ำท่วมระยะยาว พัฒนาแผน “จังหวัดร้อยเอ็ดปลอดภัยจากน้ำท่วม” โดยร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรระหว่างประเทศ เพิ่มพื้นที่ ป่าต้นน้ำ และฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อช่วยซับน้ำและลดปัญหาน้ำท่วม ผลักดันให้ ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเพิ่มเติม และพัฒนาโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แผนการปฏิบัติของศูนย์บรรเทาสาธารณภัย มณฑลทหารบกที่ 27 แบ่งการปฏิบัติออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นเตรียมการ ชั้นการปฏิบัติ และขั้นฟื้นฟู ชั้นเตรียมการ

1. จัดตั้งกองบัญชาการศูนย์เฝ้าระวังภัยพิบัติ เพื่อติดตามสถานการณ์ มีสัสดีและชุดเฝ้าระวังประจำพื้นที่ ติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด ณ กองบัญชาการมณฑลทหารบกที่ 27

2. ร่วมประชุมกับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินสถานการณ์เตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือประชาชนได้อย่างทันท่วงที

3. มีกลุ่มไลน์ JMC ภัยแล้ง/อุทกภัยจังหวัดร้อยเอ็ด และกลุ่มไลน์ ศบภ.มทบ.27 เป็นช่องทางติดต่อ ประสานงาน และแจ้งเตือนภัย

4. ดำเนินการตรวจสอบสภาพความพร้อม ด้านการบรรเทาสาธารณภัย โดยมีหน่วยงานส่วนราชการ และภาคเอกชน เข้าร่วมตรวจสอบความพร้อมด้านบรรเทาสาธารณภัย การฝึกอบรมให้ความรู้กำลังพล

1. ทำการฝึกอบรมการช่วยเหลือชีวิตเบื้องต้น ด้วยวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพ
2. การฝึกใช้อุปกรณ์เชือกในการช่วยเหลือผู้ประสบภัยข้ามลำน้ำ การฝึกบังคับการใช้เรือ รวมทั้งมีการช่วยเหลืออพยพผู้ประสบภัยขึ้นเรือ เพื่อให้กำลังพลมีทักษะ มีความชำนาญ ในการช่วยเหลือและการใช้ทุทุอุปกรณ์อย่างถูกต้องปลอดภัย

3. จัดชุดปฏิบัติการกิจการพลเรือน ลงพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์/สร้างการรับรู้ให้กับประชาชน ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง
ชั้นปฏิบัติการ

หน่วยได้จัดกำลังพลออกเป็น 2 ส่วน ในชั้นของการปฏิบัติ ได้แก่ กำลังส่วนที่ 1 คือ กำลังพลที่ช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภัยแล้ว และมีความเร่งด่วนเป็นลำดับแรก ได้แก่การจัดกำลังพลบรรจุกระสอบทราย จัดกำลังพลขนย้ายสิ่งของขึ้นที่สูง ขนย้ายผู้ป่วยรับ - ส่ง ผู้ประสบภัย เข้า-ออก พื้นที่ ชุดปฏิบัติการกิจการพลเรือน ลงพื้นที่ประชาสัมพันธ์แจ้งเตือน และสร้างขวัญกำลังใจพี่น้องประชาชน โดยมีการให้บริการด้านการแพทย์ผู้ประสบภัย ร่วมกับฝ่ายปกครอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จัดเตรียมศูนย์ประสานงานให้ความช่วยเหลือประชาชน จัดชุด ชุดปฏิบัติการลาดตระเวนดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ประสบภัย

กำลังส่วนที่ 2 ซึ่งเป็นกำลังที่เคลื่อนที่ไปก่อนตามทิศทางที่คาดว่าจะมวลน้ำจะไปถึง เพื่อลดการสูญเสีย ชุดปฏิบัติการกิจการพลเรือนลงพื้นที่เสี่ยงล่วงหน้า เพื่อประชาสัมพันธ์ และแจ้งเตือนประชาชน ประสานการปฏิบัติ รพ.ส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เสี่ยง การขนย้ายผู้ป่วยติดเตียง และการช่วยขนย้ายของ การกรอกกระสอบทราย เน้นย้ำกำลังพลในการตรวจสอบกระแสไฟฟ้ารั่วในพื้นที่น้ำท่วม การดูแลสุขอนามัยของกำลังพล เกี่ยวกับโรคที่มากับน้ำท่วมขัง โดยมีผู้บังคับบัญชาลงพื้นที่ติดตามสถานการณ์และให้กำลังใจผู้ประสบภัยและกำลังพลที่ปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด

ชั้นการฟื้นฟู ประสานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และให้การสนับสนุนกำลังพลในการฟื้นฟูบูรณะ ซ่อมแซมบ้านเรือนราษฎร อาคารสถานที่ และทำความสะอาดพื้นที่ ที่ได้รับความเสียหาย ให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาแนว

ทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของ
มณฑลทหารบกที่ 27

วิเคราะห์ปัจจัยภายในโดยใช้ 7S McKinsey

โดยมีองค์ประกอบทั้ง 7 ประการ ได้แก่ Strategy, Structure, Systems, Shared Values, Skills, Style และ Staff จะถูกนำมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

7S McKinsey	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
Structure (โครงสร้าง องค์กร)	-โครงสร้างองค์กรมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ชัดเจน เช่น หน่วยงานระบบเตือนภัย, หน่วยงานจัดการน้ำ -มีหน่วยงานหลากหลายทั้งส่วนกลางและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	-การประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐในสถานการณ์จริงยังไม่คล่องตัว -โครงสร้างบางส่วนยังขาดความยืดหยุ่นในการปรับตัวกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว
Strategy (กลยุทธ์)	-มีการวางแผนระยะยาวและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการระบายน้ำและแหล่งน้ำ -จัดทำแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน (Contingency Plan) และฝึกซ้อมเป็นระยะ -มีความตระหนักและความมุ่งมั่นในระดับนโยบาย	-การดำเนินการตามกลยุทธ์บางครั้งยังขาดประสิทธิภาพในการนำไปปฏิบัติจริง -การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่รุนแรงเกินกว่าการคาดการณ์ของแผน -การประสานงานระหว่างหน่วยงานในภาคสนามยังขาดความเป็นเอกภาพ
Style (รูปแบบการ)	-มีระบบเตือนภัยและเครื่องมือวัดระดับน้ำในพื้นที่บางส่วน	-ระบบเตือนภัยและระบบข้อมูลยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และความแม่นยำยัง

บริหาร/ วัฒนธรรม องค์กร)	-มีระบบสื่อสารและประสานงานที่พัฒนาในระดับหนึ่ง -มีการบำรุงรักษาและอัปเดตระบบอยู่บ้าง	ต่ำในบางจุด -การสื่อสารข้อมูลต่อประชาชนยังขาดความชัดเจนและความรวดเร็วในบางสถานการณ์ -ขาดงบประมาณและทรัพยากรในการพัฒนาระบบให้ทันสมัยและตอบสนองต่อภัยพิบัติที่รุนแรง
Staff (บุคลากร)	-บุคลากรมีความรู้ความสามารถและมีจิตสำนึกในการรับใช้สังคม -มีการคัดเลือกและฝึกอบรมบุคลากรให้เหมาะสมกับภารกิจ -บุคลากรมีทักษะการทำงานเป็นทีม	-จำนวนบุคลากรบางหน่วยงานไม่เพียงพอต่อภาระงานในภาวะฉุกเฉิน -การสร้างแรงจูงใจและระบบประเมินผลยังไม่สามารถกระตุ้นประสิทธิภาพของบุคลากรได้เต็มที่ -การพัฒนาบุคลากรให้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านยังไม่ครอบคลุมทุกภาคส่วน
System (ระบบงาน)	-มีระบบเตือนภัยและเครื่องมือวัดระดับน้ำในพื้นที่บางส่วน -มีระบบสื่อสารและประสานงานที่พัฒนาในระดับหนึ่ง -มีการบำรุงรักษาและพัฒนาบบบางส่วน	-ระบบเตือนภัยและระบบข้อมูลยังไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด และความแม่นยำยังต่ำในบางจุด -การสื่อสารข้อมูลต่อประชาชนยังขาดความชัดเจนและความรวดเร็วในบางสถานการณ์ -ขาดงบประมาณและทรัพยากรในการพัฒนาระบบให้ทันสมัยและตอบสนองต่อภัยพิบัติที่รุนแรง
Skill (ทักษะและความ สามารถหลัก)	-มีบุคลากรที่มีทักษะด้านวิศวกรรม, การบริหารจัดการน้ำและเทคโนโลยีสารสนเทศ -มีการจัดฝึกอบรมและพัฒนาทักษะให้กับบุคลากร -บุคลากรมีประสบการณ์ในการจัดการเหตุการณ์น้ำท่วมหลายครั้ง	-บุคลากรบางส่วนยังขาดทักษะเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ -การฝึกอบรมยังไม่ครอบคลุมและต่อเนื่องทุกหน่วยงาน -ขาดงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

วิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External Factors) โดยใช้ PESTEL

โดยมีองค์ประกอบ 6 ประการ Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal) เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เห็นภาพรวมของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับบริบทภายนอก ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการน้ำท่วมมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

PESTEL	โอกาส (Opportunities)	ภัยคุกคาม (Threats)
Political (การเมือง/ นโยบายรัฐ)	- มีนโยบายระดับชาตินับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน, ระบบระบายน้ำ, อ่างเก็บน้ำ - การบริหารจัดการระดับจังหวัดสามารถรับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐบาลกลาง - ความมั่นคงทางการเมืองช่วยส่งเสริมความเชื่อมั่นในโครงการน้ำ	- การขาดความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานรัฐระดับต่างๆ อาจทำให้โครงการล่าช้า - ความไม่แน่นอนทางการเมืองอาจส่งผลให้การจัดสรรงบประมาณไม่ต่อเนื่อง
Economic (เศรษฐกิจ)	- มีแนวโน้มการสนับสนุนงบประมาณและเงินลงทุนจากภาครัฐและเอกชนเพื่อโครงการน้ำ - การพัฒนาระบบประกันภัยและมาตรการช่วยเหลือฉุกเฉินช่วยบรรเทาผลกระทบหลังน้ำท่วม	- ภาวะเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่พึ่งพิงภาคเกษตรสูงอาจได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมบ่อยครั้ง - งบประมาณท้องถิ่นอาจไม่เพียงพอต่อการลงทุนในระบบป้องกันน้ำท่วมระยะยาว
Social (สังคม)	- ประชาชนมีประสบการณ์และตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาน้ำท่วมสามารถพัฒนาเครือข่ายชุมชนในการรับมือได้ - วัฒนธรรมการช่วยเหลือและความร่วมมือของชุมชนช่วยลดความรุนแรงของผลกระทบ - ชุมชนพร้อมเข้าร่วมในกิจกรรมจัดการภัยพิบัติ	- ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับการป้องกันและจัดการน้ำท่วมยังไม่ทั่วถึงในทุกชุมชน - การเปลี่ยนแปลงทางประชากร เช่น การขยายตัวของเมือง อาจเพิ่มพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม

Technological (เทคโนโลยี)	-เทคโนโลยีเตือนภัย (Early Warning System), ระบบ GIS และ Big Data ช่วยให้วิเคราะห์และจัดการน้ำท่วมได้แม่นยำขึ้น -การพัฒนาและนวัตกรรมด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบระบายน้ำสามารถลดผลกระทบจากน้ำท่วม	-ข้อจำกัดเรื่องงบประมาณและบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อาจทำให้การนำเทคโนโลยีมาใช้งานจริงมีข้อจำกัด -ความล้าสมัยของระบบหรือเครื่องมือวิเคราะห์อาจทำให้การเตือนภัยไม่ทันเวลา
Environmental (สิ่งแวดล้อม)	-มีแนวทางการจัดการพื้นที่สีเขียว, พื้นที่ชุ่มน้ำ และการฟื้นฟูระบบนิเวศธรรมชาติ ช่วยลดความเสี่ยงน้ำท่วม -แนวโน้มการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอยู่ในแผนระดับชาติ	-การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ทำให้ฝนตกหนักและพายุรุนแรงขึ้น -การบุกรุกพื้นที่ลุ่มน้ำเพื่อการเกษตรและพัฒนาเมือง ลดพื้นที่รองรับน้ำธรรมชาติ
Legal (กฎหมาย)	-กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการน้ำและการใช้ที่ดินมีอยู่และสามารถบังคับใช้ได้ -การปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงเป็นโอกาสสำคัญ	-การบังคับใช้กฎหมายในบางพื้นที่ยังไม่เข้มงวด -กฎหมายบางฉบับอาจล้าสมัย ไม่ทันกับสถานการณ์และปัญหาน้ำท่วมที่เปลี่ยนแปลงไป

ตาราง TOWS Matrix แนวทางการพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

TOWS Matrix	กลยุทธ์
SO (จุดแข็ง + โอกาส) กลยุทธ์เชิงรุก	พัฒนาระบบเตือนภัยและการจัดการข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ใช้จุดแข็งด้านโครงสร้างการประสานงานที่มีหน่วยงานทหารเป็นแกนหลัก (Structure, Strategy) ร่วมกับโอกาสจากนโยบายภาครัฐที่สนับสนุนระบบเตือนภัยและเทคโนโลยี (Political, Technological) เพื่อพัฒนาระบบแจ้งเตือนและศูนย์ข้อมูลให้ทันสมัยและเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ
WO (จุดอ่อน + โอกาส) กลยุทธ์เชิงแก้ไข	ยกระดับทักษะบุคลากรและระบบจัดการภัยพิบัติให้ทันสมัย จากจุดอ่อนด้านบุคลากรขาดความชำนาญในเทคโนโลยีและขาดระบบ

	ข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน (Skill, System) แต่มีโอกาจากการสนับสนุนเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเตือนภัยของภาครัฐ (Technological, Political) ควรส่งเสริมการอบรมบุคลากรและพัฒนากระบวนการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS, Big Data) สำหรับบริหารจัดการน้ำท่วม
ST (จุดแข็ง + ภัยคุกคาม) กลยุทธ์เชิงป้องกัน	จัดตั้งศูนย์บูรณาการบริหารน้ำท่วมร่วมกับชุมชน ใช้จุดแข็งจากเครือข่ายความร่วมมือภายในองค์กรและการมีหน่วยงานทหารเป็นกลไกหลัก (Shared Value, Style) เพื่อลดผลกระทบจากภัยคุกคาม เช่น ความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและภัยธรรมชาติที่รุนแรง (Environmental) โดยเน้นการทำงานร่วมกับชุมชนและหน่วยงานภายนอกในรูปแบบศูนย์ปฏิบัติการร่วม (Joint Operation Center)
WT (จุดอ่อน + ภัยคุกคาม) กลยุทธ์เชิงรับ	จัดทำแผนเผชิญเหตุและคู่มือการจัดการน้ำท่วมในระดับพื้นที่ เนื่องจากจุดอ่อนด้านระบบข้อมูลและความพร้อมในการรับมือภัยพิบัติ (System, Skill) ประกอบกับภัยคุกคามจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและข้อจำกัดทางกฎหมาย (Environmental, Legal) จึงควรจัดทำแผนเผชิญเหตุระดับจังหวัดและพื้นที่เสี่ยง พร้อมคู่มือที่ชัดเจน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการรับมือภัยพิบัติและบุคลากรมีข้อจำกัด

วัตถุประสงค์ที่ 3 แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการจังหวัดร้อยเอ็ด

จากการวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์ สามารถจัดการปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ด จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมืออย่างครอบคลุมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น ชุมชน ภาคเอกชน และสถาบันวิชาการ โดยแนวทางการบูรณาการที่มีประสิทธิภาพจะต้องครอบคลุมหลายด้านดังต่อไปนี้

1. การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและระบบบริหารภัยพิบัติแบบรวมศูนย์

จัดตั้งศูนย์กลางเพื่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, กรมชลประทาน, หน่วยงานท้องถิ่น และกลุ่มชุมชนกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจนในแต่ละส่วนเพื่อให้การตัดสินใจและตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน

ร่วมมือในการพัฒนาระบบระบายน้ำ, อ่างเก็บน้ำ และคลองระบายน้ำในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม โดยมีการแบ่งปันงบประมาณและทรัพยากรจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

เสริมสร้างระบบขนส่งและเส้นทางอพยพในยามฉุกเฉินเพื่อให้ประชาชนสามารถอพยพได้อย่างปลอดภัยและรวดเร็ว

3. การนำเทคโนโลยีและระบบข้อมูลเข้ามาประยุกต์ใช้

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบติดตามระดับน้ำฝน, ระบบ GIS และ Big Data เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและประเมินความเสี่ยงของพื้นที่

พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เกี่ยวข้องกับโทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ และสื่อมวลชน เพื่อแจ้งเตือนประชาชนในเวลาที่เหมาะสม

4. การฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรและชุมชน

จัดฝึกอบรมและซ้อมรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วมให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ รวมถึงชุมชนในพื้นที่ เพื่อให้มีความรู้และความพร้อมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ระหว่างหน่วยงานและชุมชน เพื่อปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง

5. การส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันวิชาการ

สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในด้านการลงทุนและนวัตกรรมเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาระบบเตือนภัยและโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย

ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ความยั่งยืนในระยะยาว

6. การปรับปรุงกรอบนโยบายและกฎหมายที่สนับสนุนการบูรณาการ

ทบทวนและปรับปรุงนโยบายระดับชาติและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำและการป้องกันน้ำท่วมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ สนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในการใช้ที่ดินและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่เสี่ยงภัย

บทที่ 4

บทอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในด้วยกรอบแนวคิด 7S McKinsey และ การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกด้วยกรอบ PESTEL มาสู่การจับคู่ TOWS Matrix เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. สภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

จังหวัดร้อยเอ็ดเป็นพื้นที่ที่มักเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ โดยเฉพาะในฤดูฝน(เดือนมิถุนายน-ตุลาคม)ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักและต่อเนื่องทำให้เกิดน้ำท่วมขังในหลายพื้นที่ โดยน้ำท่วมอาจมีระดับตั้งแต่ 0.5 - 2 เมตร และกินระยะเวลาตั้งแต่ 1-2 สัปดาห์ ไปจนถึง หลายเดือนในบางพื้นที่ โดยสาเหตุของปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ดมีหลายปัจจัย ได้แก่ ฝนตกหนักจากมรสุม และพายุ ซึ่งร้อยเอ็ดได้รับอิทธิพลจากพายุ และร่องมรสุมที่พาดผ่าน ทำให้เกิดฝนตกหนักในช่วงฤดูฝน ทำให้ปริมาณน้ำในลำน้ำยัง และลำน้ำชีสูงขึ้น เมื่อมีน้ำไหลจากพื้นที่ตอนบน เช่น จังหวัดกาฬสินธุ์ และมหาสารคาม จะทำให้ระดับน้ำในร้อยเอ็ดเพิ่มขึ้นจนเอ่อล้นตลิ่ง การระบายน้ำที่ล่าช้า ประกอบกับพื้นที่ลุ่มต่ำหลายแห่ง การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่า การใช้ที่ดิน การบุกรุกพื้นที่ป่า และการขยายตัวของชุมชนเมือง ทำให้ระบบระบายน้ำธรรมชาติลดลง ส่งผลให้การไหลของน้ำถูกกีดขวาง จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด ส่งผลกระทบทั้งในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและความเป็นอยู่ ตลอดจนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Vojinovic & Abbott (2012)²⁵ ในหนังสือ "Flood Risk and Social Justice: From Quantitative to Qualitative Flood Risk Assessment and Mitigation" ได้นำเสนอหลักการร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม โดยเฉพาะในพื้นที่เมืองและชุมชน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการวางแผนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันระหว่างหน่วยงานช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำท่วม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rahman et al. (2022) ที่ศึกษา "Integrated Flood Risk Management in Asia: A Comprehensive Review"²³ พบว่าประเทศที่ประสบความสำเร็จในการจัดการน้ำท่วม เช่น ญี่ปุ่นและ

เนเธอร์แลนด์ มีการบูรณาการการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันระหว่างรัฐบาลกลาง ท้องถิ่น และภาคประชาสังคม

2. การบรรเทาปัญหาอุทกภัยของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของ มณฑลทหารบกที่ 27 ในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์พบว่าจังหวัดร้อยเอ็ดเผชิญกับปัญหาน้ำท่วมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อประชาชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขและบรรเทา ปัญหาน้ำท่วม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชนในพื้นที่ได้ร่วมกัน ดำเนินมาตรการหลายด้านเพื่อรับมือและลดผลกระทบจากอุทกภัย ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดน้ำท่วม มาตรการรับมือในช่วงน้ำท่วมและ มาตรการฟื้นฟูหลังน้ำลด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mishra & Dahal (2024) เรื่อง "Collaborative Framework with Shared Responsibility for Relief Management in Disaster Scenarios"²⁰ ได้นำเสนอกรอบการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในการบริหารจัดการภัยพิบัติ โดยเน้นการแบ่งปันความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของ ทุกภาคส่วน ผลการศึกษาพบว่าการสร้างกรอบความร่วมมือแบบมีความรับผิดชอบร่วมกัน พร้อมทั้งการรวมศูนย์ประสานงานไว้จุดเดียวแต่นำกระจายอำนาจและหน้าที่ส่งผลให้ลด ความซ้ำซ้อนและเพิ่มความรวดเร็วในการฟื้นฟู นอกจากนี้ งานวิจัยของ Auzzir et al. (2018) 15 ศึกษาการจัดการภัยพิบัติแบบบูรณาการในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่าการ รวมศูนย์บัญชาการและการแบ่งปันข้อมูลที่มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความเร็วในการ ตอบสนองและลดความสูญเสียจากภัยพิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ จังหวัดร้อยเอ็ด

จากการวิเคราะห์พบว่าการจัดการปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ด จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมืออย่างครอบคลุมระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น ชุมชน ภาคเอกชน และสถาบันวิชาการ โดยค้นพบว่าแนวทางการบูรณาการที่มีประสิทธิภาพ จะต้อง มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและระบบบริหารภัยพิบัติแบบ รวมศูนย์จัดตั้งศูนย์กลางเพื่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่ 2. การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานร่วมกันโดยมีการแบ่งปันงบประมาณและ ทรัพยากรจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน 3. การนำเทคโนโลยีและระบบข้อมูลเข้ามา

ประยุกต์ใช้พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เกี่ยวข้องกับโทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ และ สื่อมวลชน เพื่อแจ้งเตือนประชาชนในเวลาที่เหมาะสม 4. การฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรและชุมชน 5. การส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันวิชาการเพื่อพัฒนาระบบเตือนภัยและโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย 6. การปรับปรุงกรอบนโยบายและกฎหมายที่สนับสนุนการบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยงานวิจัยของ Chen et al. (2021) เรื่อง "Public-Private Partnership for Disaster Resilience: A Systematic Literature Review"¹⁶ ได้วิเคราะห์รูปแบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการจัดการภัยพิบัติ พบว่าการส่งเสริมความร่วมมือดังกล่าวช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระดมทรัพยากรและนวัตกรรมในการบรรเทาปัญหาภัยพิบัติ นอกจากนี้ การศึกษาของ Alcantara & Oaminal (2019) เรื่อง "University-Government Collaboration for Disaster Risk Reduction"¹⁴ แสดงให้เห็นว่าความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐช่วยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการเตือนภัยและการบรรเทาผลกระทบ

การเชื่อมโยงและเปรียบเทียบผลการวิจัยกับพื้นที่อื่น

ผลการวิจัยของ เรื่อง แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 สามารถนำไปเชื่อมโยงและเปรียบเทียบกับจัดการอุทกภัยในพื้นที่อื่นได้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบกับแนวทางการจัดการอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา การจัดการอุทกภัยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยเฉพาะจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 มีการพัฒนาระบบเตือนภัยและการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่คล้ายคลึงกับแนวทางของจังหวัดร้อยเอ็ด แต่มีความแตกต่างในด้านขนาดของพื้นที่และความซับซ้อนของระบบลุ่มน้ำ การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาหลังเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี 2554 ได้มีการพัฒนาระบบการเตือนภัยและบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมาก โดยเฉพาะการพัฒนา Single Command โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลและสั่งการได้อย่างทันท่วงที สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2565). แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)¹³. กรุงเทพฯ: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.

2. รูปแบบการบูรณาการกับหน่วยทหารในจังหวัดนครราชสีมา การบูรณาการบรรเทาสาธารณภัยในจังหวัดนครราชสีมาโดยมณฑลทหารบกที่ 21 มีรูปแบบใกล้เคียงกับการดำเนินงานในจังหวัดร้อยเอ็ด แต่มีการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการสื่อสารข้อมูลภัยพิบัติที่เรียกว่า "Korat Disaster Alert" เพื่อให้ประชาชนสามารถรับข้อมูลข่าวสารและแจ้งเหตุได้โดยตรง ซึ่งเป็นมิติที่น่าสนใจในการพัฒนาต่อยอดสำหรับจังหวัดร้อยเอ็ด ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 5 นครราชสีมา. (2565)¹². รายงานประจำปี: การบริหารจัดการสาธารณภัยเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. นครราชสีมา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.

3. การเปรียบเทียบกับโมเดล "เมืองยั่งยืนน้ำท่วมถึง" ของสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ได้พัฒนาแนวคิด "เมืองยั่งยืนน้ำท่วมถึง" (Flood Resilient City) ซึ่งมีแนวคิดคล้ายกับ "การอยู่ร่วมกับน้ำ" ของเนเธอร์แลนด์ที่กล่าวถึงในงานวิจัยของพันเอกโยธิน เชิดนอก โดยเน้นการปรับตัวอยู่กับน้ำแทนการต่อสู้กับน้ำเพียงอย่างเดียว มีการออกแบบเมืองให้สามารถรับมือกับน้ำท่วมได้ เช่น การยกระดับบ้านเรือน การพัฒนาระบบแก้มลิง และการส่งเสริมอาชีพเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก นิติกร มีชัย และ ปณิศา มุทธาธิศ. (2564)¹⁰ โมเดลเมืองยั่งยืนน้ำท่วมถึง: กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 12(1), 55-72.

4. การจัดการอุทกภัยในประเทศมาเลเซีย การจัดการอุทกภัยในประเทศมาเลเซีย โดยเฉพาะในรัฐเคดาห์และรัฐปะลิส มีความคล้ายคลึงกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ในแง่ของสภาพภูมิประเทศและลักษณะน้ำท่วม มาเลเซียได้พัฒนา "Integrated Flood Management System" ที่รวมการจัดการน้ำท่วมเข้ากับแผนการพัฒนาพื้นที่ชุมชนและเศรษฐกิจ โดยเน้นการบูรณาการแบบข้ามภาคส่วนเช่นเดียวกับที่นำเสนอในงานวิจัยของจังหวัดร้อยเอ็ด แต่มีความก้าวหน้าในด้านการใช้เทคโนโลยี AI ในการคาดการณ์สถานการณ์น้ำท่วมล่วงหน้า Department of Irrigation and Drainage Malaysia. (2023). National Flood Forecasting and Warning System for Malaysia. Kuala Lumpur: Ministry of Environment and Water.⁷

5. การประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการน้ำท่วมของญี่ปุ่น ญี่ปุ่นมีระบบการจัดการน้ำท่วมที่ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ลุ่มน้ำเทนริว ซึ่งมีการพัฒนา "อุโมงค์ระบายน้ำยักษ์" เพื่อป้องกันน้ำท่วมในเขตเมือง นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังมีการบูรณาการความรู้ด้านการจัดการอุทกภัยเข้าไปในหลักสูตรการศึกษาภาคบังคับ ทำให้ประชาชนมีความรู้และความตระหนักในการรับมือกับภัยพิบัติสูง การนำ

แนวคิดนี้มาปรับใช้ในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ดจะช่วยยกระดับความตระหนักรู้ของประชาชนได้ อย่าง มาก Japan International Cooperation Agency (JICA). (2022). Comprehensive Flood Management Study for Key River Basins in Southeast Asia. Tokyo: JICA.⁸

6. การบูรณาการเทคโนโลยี IoT กับการเตือนภัยน้ำท่วมในสหราชอาณาจักร สหราชอาณาจักรได้พัฒนาระบบเตือนภัยน้ำท่วมโดยใช้เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ผ่านโครงการ "Smart Flood Warning" ที่ติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจวัดระดับน้ำแบบเรียลไทม์ในจุดเสี่ยงต่างๆ และเชื่อมโยงข้อมูลกับแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนของประชาชน ทำให้สามารถแจ้งเตือนได้อย่างทันทั่วทั้งที่ แนวทางนี้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับระบบเตือนภัยของจังหวัดร้อยเอ็ดที่งานวิจัยระบุว่ายังมีข้อจำกัดด้านความครอบคลุม และความแม่นยำ UK Environment Agency. (2022). Smart Flood Warning Systems: Implementation and Best Practices. London: Department for Environment, Food & Rural Affairs.¹¹

7. การบริหารจัดการอุทกภัยในเขตพื้นที่ชุมชนของนิวซีแลนด์ นิวซีแลนด์มีการพัฒนา "Community-Based Flood Management" ที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและวางแผนป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ของตนเอง โดยมีการจัดตั้ง "Community Flood Action Groups" ที่ได้รับการฝึกอบรมและมีทรัพยากรในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน รูปแบบนี้มีความคล้ายคลึงกับแนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชนที่นำเสนอในงานวิจัยของจังหวัดร้อยเอ็ด แต่มีการพัฒนาให้ชุมชนมีบทบาทมากขึ้นในกระบวนการตัดสินใจ New Zealand Ministry for the Environment. (2022). Community-Based Approaches to Flood Management. Wellington: New Zealand Government.⁹

การจัดการปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นประเด็นที่มีความสำคัญในเชิงการพัฒนาและความปลอดภัยของประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง แนวทางการบูรณาการระหว่างหน่วยงานในระดับจังหวัด และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเตือนภัยและบริหารทรัพยากรน้ำ ซึ่งในการอภิปรายผลนี้จะพิจารณาถึงผลลัพธ์ที่ได้รับจากการบูรณาการดังกล่าว ข้อดีและข้อจำกัดที่เกิดขึ้น รวมถึงแนวทางปรับปรุงในอนาคต

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่อง "แนวทางการพัฒนาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ตามวัตถุประสงค์ 3 ประการสำคัญ โดยสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่ออธิบายสภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ที่ผ่านมา

สภาพปัญหาน้ำท่วมในจังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ดประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำโดยเฉพาะในฤดูฝน (มิถุนายน-ตุลาคม) พื้นที่ที่มักได้รับผลกระทบรุนแรง ได้แก่ อำเภอเสลภูมิ อำเภอโพนทอง อำเภอจังหาร และอำเภอเมืองร้อยเอ็ด โดยน้ำท่วมมีระดับตั้งแต่ 0.5-2 เมตร และกินระยะเวลาตั้งแต่ 1-2 สัปดาห์ไปจนถึงหลายเดือนในบางพื้นที่

สาเหตุของปัญหาน้ำท่วม ปัจจัยทางธรรมชาติ ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ปัจจัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน

ผลกระทบของปัญหาน้ำท่วม ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ ผลกระทบด้านสังคมและความเป็นอยู่ ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ที่ 2: เพื่อศึกษาการบรรเทาปัญหาอุทกภัยของจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27 ในปัจจุบัน

การวิจัยพบว่าการบรรเทาปัญหาอุทกภัยของจังหวัดร้อยเอ็ดในปัจจุบันดำเนินการผ่านมาตรการต่าง ๆ ดังนี้ 1. มาตรการป้องกันและเตรียมความพร้อมก่อนเกิดน้ำท่วม 2. มาตรการรับมือในช่วงน้ำท่วม 3. มาตรการฟื้นฟูหลังน้ำลด โดยมีแผนการปฏิบัติของศูนย์บรรเทาสาธารณภัย มณฑลทหารบกที่ 27 แบ่งการปฏิบัติเป็น 3 ขั้นตอน ขั้นเตรียมการ ขั้นปฏิบัติการ ขั้นฟื้นฟู

วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อพัฒนาแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการจังหวัดร้อยเอ็ดในพื้นที่รับผิดชอบของมณฑลทหารบกที่ 27

จากการวิเคราะห์เชิงยุทธศาสตร์ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ 6 ประการ ดังนี้:

1. การจัดตั้งศูนย์ประสานงานและระบบบริหารภัยพิบัติแบบรวมศูนย์ โดยการจัดตั้งศูนย์กลางเพื่อประสานงานและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจนในแต่ละส่วน เพื่อการตัดสินใจและตอบสนองที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน โดยร่วมมือในการพัฒนาระบบระบายน้ำ อ่างเก็บน้ำ และคลองระบายน้ำในพื้นที่เสี่ยง การเสริมสร้างระบบขนส่งและเส้นทางอพยพในยามฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัยของประชาชน
3. การนำเทคโนโลยีและระบบข้อมูลเข้ามาประยุกต์ใช้ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบติดตามระดับน้ำฝน ระบบ GIS และ Big Data เพื่อวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง การพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่เกี่ยวข้องกับโทรศัพท์มือถือ สื่อออนไลน์ และสื่อมวลชน
4. การฝึกอบรมและเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากรและชุมชน โดยการจัดฝึกอบรมและซ้อมรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วมให้กับเจ้าหน้าที่ทุกระดับและชุมชน การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้เพื่อปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการภัยพิบัติ
5. การส่งเสริมความร่วมมือกับภาคเอกชนและสถาบันวิชาการ โดยสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในด้านการลงทุนและนวัตกรรมเทคโนโลยี การร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมและแนวทางแก้ไขปัญหายั่งยืน
6. การปรับปรุงกรอบนโยบายและกฎหมายที่สนับสนุนการบูรณาการ โดยการพัฒนาทบทวนและปรับปรุงนโยบายระดับชาติและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ การสนับสนุนการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในด้านการใช้ที่ดินและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ศึกษาสภาพปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของอุทกภัยในจังหวัดร้อยเอ็ด รวมถึงมาตรการบรรเทาปัญหาในปัจจุบัน และนำเสนอแนวทางการบรรเทาปัญหาอุทกภัยแบบบูรณาการ 6 ประการ ที่มุ่งเน้นการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น ชุมชน ภาคเอกชน และสถาบันวิชาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำท่วมและลดผลกระทบต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

แนวทางการบูรณาการที่นำเสนอมีความสอดคล้องกับงานวิจัยระดับนานาชาติ และสามารถประยุกต์ใช้ในบริบทของจังหวัดร้อยเอ็ดได้อย่างเหมาะสม โดยมุ่งสู่การจัดการปัญหาน้ำท่วมอย่างยั่งยืนในระยะยาว

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่อื่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบและแนวทางการจัดการอุทกภัยที่มีลักษณะแตกต่างกัน
2. ควรศึกษาความเหมาะสมของการนำเทคโนโลยีใหม่ เช่น ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Big Data Analytics มาประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วมในระดับชุมชน
3. ควรวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบรรเทาภัยพิบัติ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการน้ำท่วมแบบมีส่วนร่วม

อ้างอิง

1. คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติด้านความมั่นคง. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ; 2561.
2. กระทรวงกลาโหม). 2565). แผนปฏิบัติการ 5 ปีของกระทรวงกลาโหม .ศ.พ) 2566-2570). กรุงเทพฯ.กระทรวงกลาโหม :
3. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ .ศ.2550. (2550, 7 กันยายน .(ราชกิจจานุเบกษา เล่ม .124 ตอนที่ 52 ก หน้า .1-32.
4. กองทัพบก) .2564). แผนบรรเทาสาธารณภัยกองทัพบก 2564. กรุงเทพฯ : .กองทัพบก
5. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) .2564). แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ .ศ.2564-2570. กรุงเทพฯ.กระทรวงมหาดไทย :
6. คณะกรรมการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด) .2563). แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดร้อยเอ็ด พ .ศ.2558 (ปรับปรุงแผน พ .ศ.2563). ร้อยเอ็ด.ศาลากลางจังหวัดร้อยเอ็ด :
7. Department of Irrigation and Drainage Malaysia. (2023). National Flood Forecasting and Warning System for Malaysia. Kuala Lumpur: Ministry of Environment and Water.
8. Japan International Cooperation Agency (JICA). (2022). Comprehensive Flood Management Study for Key River Basins in Southeast Asia. Tokyo: JICA.
9. New Zealand Ministry for the Environment. (2022). Community-Based Approaches to Flood Management. Wellington: New Zealand Government.
10. นิติกร มีชัย และ ปณิดา มุทราธิศ. (2564). โมเดลเมืองยั่งยืนน้ำท่วมถึง: กรณีศึกษาจังหวัดสุโขทัย. วารสารวิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 12(1), 55-72.

11. UK Environment Agency. (2022). Smart Flood Warning Systems: Implementation and Best Practices. London: Department for Environment, Food & Rural Affairs.
12. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 5 นครราชสีมา. (2565). รายงานประจำปี: การบริหารจัดการสาธารณภัยเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง. นครราชสีมา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย.
13. สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2565). แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580). กรุงเทพฯ: สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.
14. Alcantara, P., & Oaminal, J. (2019). University-Government Collaboration for Disaster Risk Reduction. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101-112.
15. Auzzir, Z., Haigh, R., & Amaratunga, D. (2018). Impacts of Disaster to the Built Environment in Southeast Asia: A Conceptual Review. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 9(4), 301-320.
16. Chen, J., Chen, T.H.Y., Vertinsky, I., Yumagulova, L., & Park, C. (2021). Public-Private Partnership for Disaster Resilience: A Systematic Literature Review. *Natural Hazards*, 105, 2707-2730.
17. Coppola DP. Introduction to international disaster management. 4th ed. Butterworth-Heinemann; 2020.
18. Godschalk, D.R., Rose, A., Mittler, E., Porter, K., & West, C.T. (2018). Urban Land Use Planning and Natural Hazard Mitigation. *Journal of Planning Literature*, 33(3), 247-269.
19. Kryvasheyev, Y., Chen, H., Obradovich, N., Moro, E., Van Hentenryck, P., Fowler, J., & Cebrian, M. (2016). Rapid Assessment of Disaster Damage Using Social Media Activity. *Science Advances*, 2(3), e1500779.
20. Mishra, B.K., & Dahal, K. (2024). Collaborative Framework with Shared Responsibility for Relief Management in Disaster Scenarios. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 106(2), 103291.

21. Oktari, R.S., Shiwaku, K., Munadi, K., Syamsidik, & Shaw, R. (2020). Policy Implementation of Disaster Risk Reduction: An Institutional Analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 42, 101319.
22. Paton D, Johnston D. *Disaster resilience: an integrated approach*. 2nd ed. Charles C Thomas Publisher; 2017.
23. Rahman, A., Khan, A.N., & Shaw, R. (2022). Integrated Flood Risk Management in Asia: A Comprehensive Review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 70, 102778.
24. Tingsanchali, T. (2012). Urban Flood Disaster Management. *Procedia Engineering*, 32, 25-37.
25. Vojinovic Z, Abbott MB. *Flood risk and social justice: from quantitative to qualitative flood risk assessment and mitigation*. IWA Publishing; 2012.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ยศ ชื่อ	พันเอก โยธิน เชิดนอก
วัน เดือน ปีเกิด	22 กันยายน 2519
ประวัติสำเร็จการศึกษา	
พ.ศ. 2545	กองบริหารรัฐกิจโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
พ.ศ. 2555	โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ 90
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2545 – 2547	ผู้บังคับหมวดปืนเล็ก กองร้อยอาวุธเบา กองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2547 - 2552	ผู้บังคับกองร้อยอาวุธเบาที่ 1 กองพันทหารราบที่ 1 กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2553 - 2554	นายทหารฝ่ายยุทธการและการฝึก กองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2555 – 2556	หัวหน้าฝ่ายยุทธการ กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2556 – 2557	รองผู้บังคับกองพันทหารราบที่ 2 กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2558 – 2559	รองเสนาธิการ กรมทหารราบที่ 16
พ.ศ. 2560 - 2562	ผู้บังคับกองพันทหารราบที่ 1
พ.ศ. 2562 – 2563	หัวหน้ากองข่าว มณฑลทหารบกที่ 29
พ.ศ. 2563 – 2567	หัวหน้ากองส่งกำลังบำรุง มณฑลทหารบกที่ 27
ตำแหน่งปัจจุบัน	
พ.ศ. 2567	ปัจจุบันรองเสนาธิการ มณฑลทหารบกที่ 27