



การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนา  
เมือง กรณีศึกษาเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง แผน ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2561

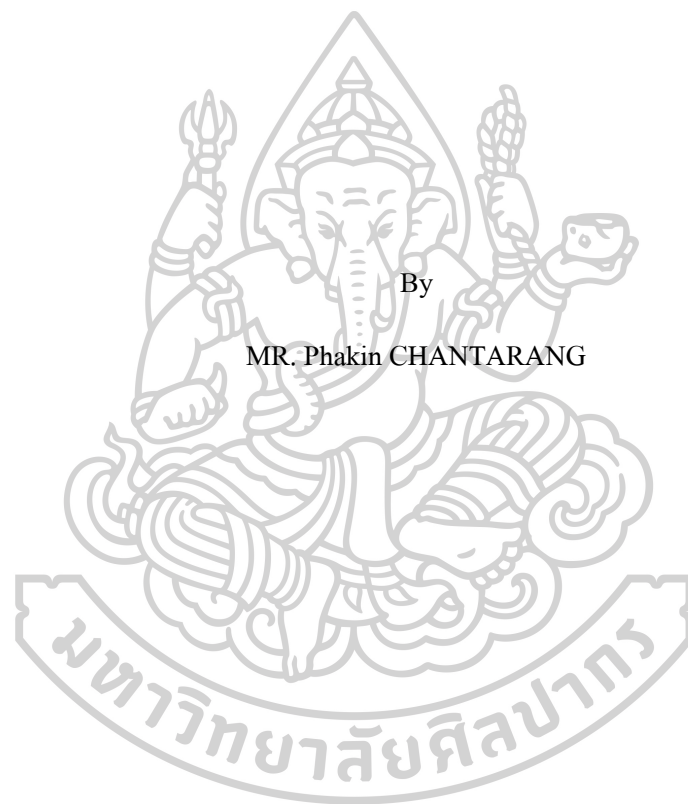
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐานและ  
การพัฒนาเมือง กรณีศึกษาเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง แผน ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต  
ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร  
ปีการศึกษา 2561  
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ANALYSIS OF PHYSICAL FACTORS THAT CAUSED THE FLOOD. SUPPORT  
FOR SETTLEMENT AND URBAN DEVELOPMENT. CASE STUDY OF HUA  
HIN MUNICIPALITY. PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE



By  
MR. Phakin CHANTARANG

A Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for Master of Architecture (Urban Design)  
Department of Urban Design and Planning  
Graduate School, Silpakorn University  
Academic Year 2018  
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อ  
รองรับการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาเมือง กรณีศึกษาเทศบาล  
เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โดย ภาคิน จันทะรัง

สาขาวิชา การออกแบบชุมชนเมือง แผน ข ระดับปริญญาโท

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย บุญวาศ

---

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐฉาติ ปรียานิตย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย บุญวาศ)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก  
(รองศาสตราจารย์ สิทธิพร ภิรมย์รัตน์)

56051213 : การออกแบบชุมชนเมือง แผน ข ระดับปริญญาโทบัณฑิต

คำสำคัญ : การพัฒนาเมือง, ภูมิประเทศ, น้ำท่วม, พื้นที่สาธารณะ, การดำเนินงาน, ผังเมือง

นาย ภาคิน จันทะรัง: การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาเมือง กรณีศึกษาเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย บุญवास

เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเป็นประจำ เนื่องจากระบบระบายน้ำในเขตอำเภอหัวหินไม่สามารถรองรับน้ำฝนดังกล่าวได้ในกรณีที่เกิดอุทกภัยอย่างหนัก เมื่อเกิดฝนตกหนักต่อเนื่อง ทำให้น้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมาจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้ได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำเพื่อให้เกิดแนวทางในการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน และเพื่อศึกษา การจัดทำมาตรการ โดยการเสนอแนะแนวทางการออกแบบทางกายภาพให้มีความสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน และเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โดยมีคำถามการวิจัยคือ 1) การศึกษาลักษณะทางกายภาพ ที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุทกภัยได้อย่างไร 2) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย และส่งผลต่อการการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองอย่างไรเหมาะสมในการตอบคำถามดังกล่าว ผู้วิจัยในการตอบคำถามดังกล่าวผู้วิจัยใช้วิธีศึกษาคณะศึกษาที่ลักษณะที่ความเกี่ยวข้องกับพื้นที่เมืองหัวหิน จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยทางต่างๆ ทางด้านกายภาพของเมือง เช่น สภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูง, การกีดขวางทางน้ำของถนนทางรถไฟ, น้ำทะเลหนุนสูง, พื้นที่ลุ่มต่ำแอ่งน้ำ, การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ, การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, การทับถมของขยะมูลฝอยปริมาณขยะ, การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ ล้วนมีผลต่อการเกิดอุทกภัยในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน และมีความหนาแน่นทางกายภาพสูงขึ้นมาจากการเพิ่มจำนวนของตึกสูง การพัฒนาทางด้านอยู่อาศัยเพื่อรองรับการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม รูปแบบการตั้งถิ่นฐานชุมชนเมือง หลายประการ แม้ภายหลังผังเมืองรวมเมืองหัวหินถูกบังคับใช้มาหลายฉบับ จากการศึกษาในรายละเอียด งานวิจัยพบว่ามาตรการทางผังเมืองของรัฐไม่เหมาะสมกับสภาพและพฤติกรรมการใช้ที่ดินของเมืองหัวหิน

56051213 : Major (Urban Design)

Keyword : Development, Topography, Flood, Public Area, Implementation, City Planning

MR. PHAKIN CHANTARANG : ANALYSIS OF PHYSICAL FACTORS THAT CAUSED THE FLOOD. SUPPORT FOR SETTLEMENT AND URBAN DEVELOPMENT. CASE STUDY OF HUA HIN MUNICIPALITY. PRACHUAP KHIRI KHAN PROVINCE  
THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR VICHAI BOONVAS

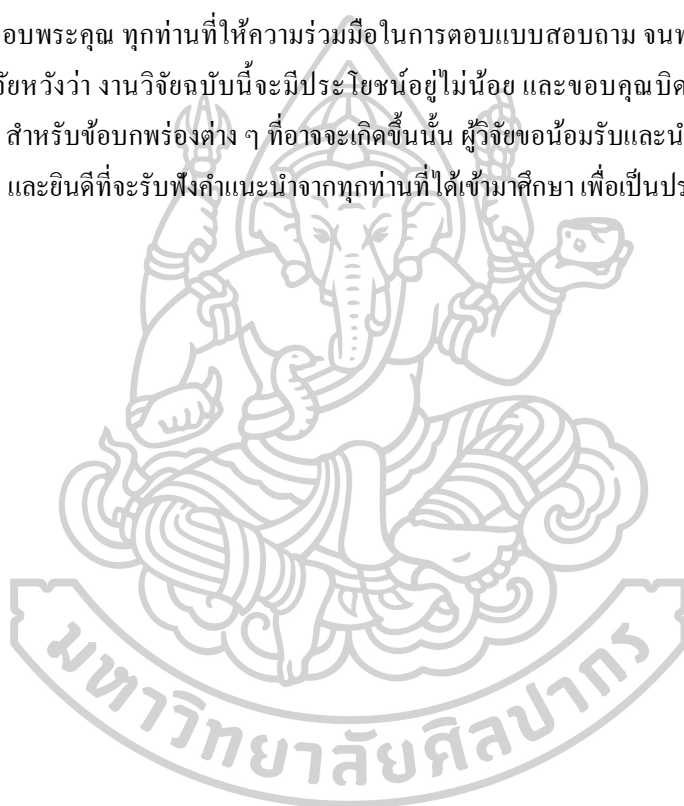
Hua Hin Municipality, Hua Hin District, Prachuap Khiri Khan, situated on the Upper-Southern coastal plain, is facing the risk of regular flood because of the persistent rain that drives a huge amount of cataract which increases the water level in the main canal and is unable to be immediately drained. Moreover, the drainage system in Hua Hin District area is incapable of functioning as a rain basin when there occurs devastating flood. Therefore, in order to study and obtain some defences suitable and complementary to the Hua Hin town planning, and to prevent the flood and relieve its consequences occurring in the area of Hua Hin Municipality, Hua Hin District, Prachuap Khiri Khan, these research questions are raised: 1) how the study of the area's physical features causing the flood can be carried out 2) how the the area's physical features cause the flood and affect the settlement of people and town development. In order to answer these questions, the researcher examined the case studies of the area and found that the physical factors, such as the topography of high mountains, the hindrance by roads and railways, the high tide of the sea, plain basin areas, public area intrusions, the shift of land utilisation, the heap of garbage, the hindrance by buildings and facilities, etc, contribute to the flood in Hua Hin Municipality area. Moreover, the density of the town has been increasing due to the proliferation of high towers and buildings and the residential development in order to support the tourism. In addition, despite the implementation of many principle city plannings of Hua Hin, the town planning defences of the officials are, to a large extent, incompatible with the characteristics and behaviours of land utilisation as well as the form of settlement.

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย บุญवास อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึง ความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ปรีชานิตย์ ประธานกรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ สิทธิพร ภิรมย์รัตน์ กรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้สละเวลาในการเป็นกรรมการและผู้ทรงคุณวุฒิในการสอบครั้งนี้

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี อนึ่ง ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย และขอขอบคุณบิดา มารดา และญาติพี่น้อง ผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับและนำไปพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข ในโอกาสต่อไป และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

ภาทิน จันทะรัง



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญรูปภาพ.....	ฑ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษาการวิจัย.....	2
คำถามการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กระบวนการศึกษา.....	5
ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความนำ.....	9
การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกับมาตรการทางผังเมือง.....	9
ผังเมืองและการรับมือความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ.....	9
สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย.....	10
มาตรการทางด้านการวางผังเมืองรวม.....	11
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย.....	16



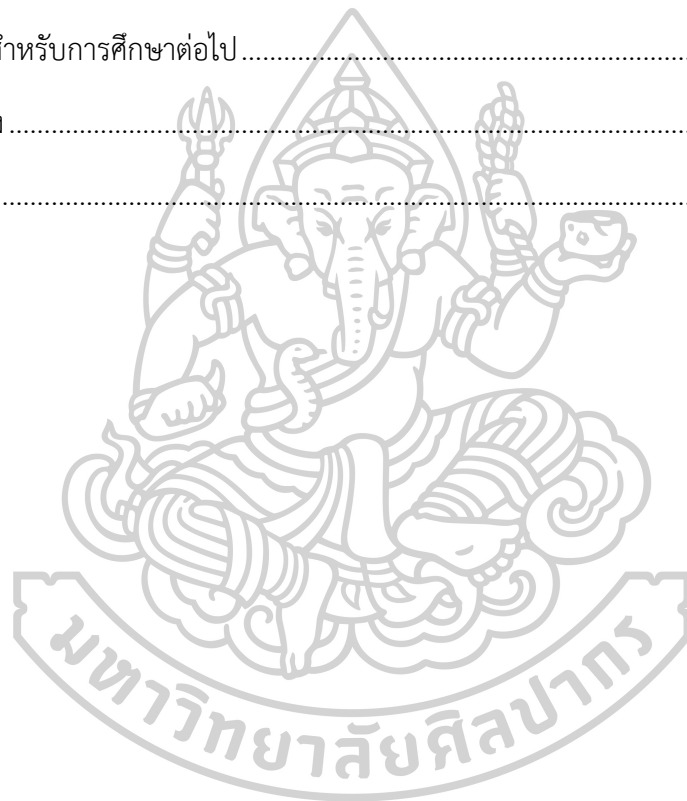
แนวคิดทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย.....	16
แนวคิดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัย .....	16
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	19
แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมแบบยั่งยืน .....	19
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	20
แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมตามแนวพระราชดำริ .....	21
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	22
แนวคิดด้านมาตรการบริหารและจัดการทรัพยากรน้ำ.....	22
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย.....	27
งานวิจัยที่มีเกี่ยวข้อง .....	27
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	29
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	32
ตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย .....	32
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	34
การดำเนินการบริหารจัดการในบังคลาเทศ .....	35
สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย .....	39
บทที่ 3 การออกแบบการวิจัย.....	41
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	42
กระบวนการวิจัย.....	44
แหล่งที่มาของข้อมูล .....	46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย .....	46
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....	47

การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
การอภิปรายและสรุป.....	48
ข้อเสนอแนะ.....	48
บทที่ 4 การศึกษานโยบาย และยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาพื้นที่.....	47
นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการที่สำคัญ และความร่วมมือระดับประเทศ.....	47
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560)	47
แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและอุทกภัย.....	48
ผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง (ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค).....	49
ผังประเทศ.....	49
ผังภาคกลาง.....	53
ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร.....	58
ผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	61
ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	64
ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี.....	75
ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร.....	75
ผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	75
ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	75
โครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง.....	75
โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจาก	
พระราชดำริ พ.ศ. 2549.....	75
โครงการก่อสร้างมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม-ชะอำ.....	78
โครงการไฟฟ้าความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-หัวหิน.....	79
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อำเภอหัวหิน จังหวัด	
ประจวบคีรีขันธ์.....	82

บทที่ 5 สภาพทั่วไปเทศบาลเมืองหัวหิน.....	87
ข้อมูลทั่วไปของเมืองหัวหิน .....	87
ขอบเขตพื้นที่เทศบาล .....	87
สภาพภูมิประเทศในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	89
สภาพภูมิอากาศ .....	89
ประวัติและความเป็นมา เทศบาลเมืองหัวหิน .....	93
เศรษฐกิจ.....	96
ประชากร .....	99
โครงสร้างพื้นฐาน .....	99
การท่องเที่ยว .....	103
การศึกษาศานการณน้ำท่วมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	104
สภาพปัญหา .....	104
สาเหตุการเกิดน้ำท่วม .....	105
การศึกษาศานการณน้ำท่วมพื้นที่เขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	110
สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2556 .....	110
ปริมาณฝน .....	112
สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2558 .....	118
ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Himawari-8.....	118
สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2560 .....	123
สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2561 .....	126
สรุปปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย.....	129
ทำเลที่ตั้งชุมชน .....	130
สภาพภูมิประเทศในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน .....	130

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของชุมชน .....	130
ความเสี่ยงน้ำทะเลหนุน .....	130
ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน .....	131
บทที่ 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	137
ข้อมูลการประกอบด้านส่วนบุคคล .....	137
ข้อมูลการประกอบด้านความรู้ความเข้าใจเข้าใจ ในผังเมืองรวมเมืองหัวหิน .....	138
ข้อมูลการประกอบด้านสาเหตุและปัจจัยทางกายภาพที่ทำให้เกิดน้ำท่วม .....	139
ข้อมูลการประกอบด้านข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม .....	148
บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา.....	164
สรุปผลการวิจัย.....	164
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	164
ปัญหาและสมมติฐานของการศึกษา .....	165
สิ่งที่ค้นพบจากการศึกษา .....	165
ผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศต่อการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	165
แนวโน้มความรุนแรงของเหตุการณ์อุทกภัยในเขตผังเมืองรวม .....	166
สรุปผลที่ได้จากการศึกษา.....	167
ข้อเสนอแนะจากการศึกษา .....	169
แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมจากสภาพภูมิอากาศ .....	169
แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมจากสภาพภูมิอากาศ.....	169
แนวคิดในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรับมือความเสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลเมือง หัวหิน .....	170
แนวทางการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	171
แนวทางการปรับปรุงข้อกำหนดอาคาร (Building Code) ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม.....	172

ข้อกำหนดเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเส้นทางน้ำหลาก.....	173
พรบ. ควบคุมอาคาร .....	176
มาตรการกระตุ้นการใช้ที่ดิน Incentive Zoning Bonus.....	176
แนวทางข้อเสนอแนะในการป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วมในเขตพื้นที่ .....	178
เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	178
แนวทางการป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วมด้วยวิธีการอื่น ๆ .....	179
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป.....	180
รายการอ้างอิง .....	181
ประวัติผู้เขียน.....	185



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สรุปเปรียบเทียบแนวคิดในการวางผังเมืองรวม .....	15
ตารางที่ 2 สรุปเปรียบเทียบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย .....	26
ตารางที่ 3 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	31
ตารางที่ 4 สรุปกรณีศึกษาที่นำมาใช้ .....	38
ตารางที่ 5 สรุปผลกระทบทางตรงและทางอ้อมของนโยบายและยุทธศาสตร์โครงการที่สำคัญและความร่วมมือระหว่างประเทศ (ประเทศไทยและเพื่อนบ้าน) .....	49
ตารางที่ 6 การใช้ที่ดินอนาคตในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปรับปรุงครั้งที่ 1 .....	72
ตารางที่ 7 การใช้ที่ดินอนาคตในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	73
ตารางที่ 8 สรุปผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค .....	74
ตารางที่ 9 สรุปผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค (ต่อ) .....	75
ตารางที่ 10 สรุปโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง .....	87
ตารางที่ 11 สถิติการเกิดน้ำท่วมในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	113
ตารางที่ 12 แสดงปริมาณน้ำฝน ช่วงวันที่ 14-17 กันยายน 2558 .....	120

## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 ที่ตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน .....	5
ภาพที่ 2 สภาพชุมชนเมืองเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	5
ภาพที่ 3 สภาพเมืองหัวหินบริเวณถนนเพชรเกษม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	5
ภาพที่ 4 ตัวอย่างการทำคันล้อมเมือง ต้องไม่กั้น แบบล้อมเมืองใหญ่ทั้งเมือง แต่ควรรล้อมเพียง สถานที่ .....	13
ภาพที่ 5 ตัวอย่างคลองผันน้ำเลียงเมืองที่ออกแบบในโครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองทุ่งสง (เทศบาลเมืองทุ่งสง ร่วมกับมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย) .....	13
ภาพที่ 6 ตัวอย่างผลัดเวย์ที่ออกแบบในโครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองทุ่งสง (เทศบาลเมือง ทุ่งสง ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย) .....	14
ภาพที่ 7 ตัวอย่างของโครงสร้างผนังป้องกันน้ำท่วมแบบถาวร .....	24
ภาพที่ 8 ตัวอย่างการปรับปรุงสภาพแม่น้ำปึงเขตเมืองเชิงใหม่โดยการขุดลอก .....	25
ภาพที่ 9 การสร้างเส้นทางน้ำอ้อมเมืองหาดใหญ่ จ.สงขลา .....	25
ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	43
ภาพที่ 11 กระบวนในการวิจัย .....	45
ภาพที่ 12 ผังนโยบายการพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 .....	52
ภาพที่ 13 ผังนโยบายการใช้ที่ดินพื้นที่ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600 .....	56
ภาพที่ 14 ผังนโยบายการพัฒนาพื้นที่ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600 .....	57
ภาพที่ 15 ผังอนุภาคการพัฒนาพื้นที่ กลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และ สมุทรสาคร .....	60
ภาพที่ 16 แสดงแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .....	63
ภาพที่ 17 กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 พ.ศ. 2531 (ซ้าย) กฎกระทรวง ฉบับที่ 352 พ.ศ. 2540 ปรับปรุง ครั้งที่ 1 (ขวา) .....	65

ภาพที่ 18 ร่างกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุง)	66
.....	
ภาพที่ 19 ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 (3 เมษายน 2558)	67
ภาพที่ 20 ตำแหน่งโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ. 2549	76
ภาพที่ 21 โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจาก พระราชดำริ พ.ศ. 2549	77
ภาพที่ 22 ตำแหน่งเส้นทางโครงการถนนมอเตอร์เวย์ นครปฐม-ชะอำ พ.ศ.2561	79
ภาพที่ 23 ตำแหน่งเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าความเร็วสูงกรุงเทพฯ-หัวหิน ปี 2556	81
ภาพที่ 24 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	86
ภาพที่ 25 ที่ตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน	88
ภาพที่ 26 ลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลเมืองหัวหิน	91
ภาพที่ 27 แหล่งน้ำธรรมชาติในเมืองหัวหิน	92
ภาพที่ 28 สภาพเมืองหัวหินในอดีต	94
ภาพที่ 29 เส้นทางคมนาคมขนส่งเทศบาลเมืองหัวหิน	101
ภาพที่ 30 ประเภทของแหล่งน้ำผิวดินในแม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปราณบุรี และแม่น้ำกุยบุรี	107
ภาพที่ 31 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	108
ภาพที่ 32 พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์	109
ภาพที่ 33 แสดงความกดอากาศสูง วันที่ 7 - 11 ตุลาคม 2556	112
ภาพที่ 34 แสดงภาพถ่ายดาวเทียม MTSAT-2 บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (4-8 ต.ค. 2556)	114
ภาพที่ 35 แสดงแผนภาพแสดงปริมาณฝนสะสมรายวัน สักระยะหักจากข้อมูลปริมาณฝนรายชั่วโมง ของ GSMaP วันที่ 4-8 ต.ค. 56	115
ภาพที่ 36 แสดงปริมาณฝนสะสมรายวัน โดยดาวเทียมของ NASA วันที่ 4-8 ต.ค. 56	116
ภาพที่ 37 แสดงภาพถ่ายน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 4-6 ต.ค. 56	117



ภาพที่ 38 แสดงภาพถ่ายดาวเทียม Himawari-8 ในช่วง 10-19 ก.ย. 2558 .....	119
ภาพที่ 39 แสดงข้อมูลเรดาร์สัดหีบ ในช่วง 10-19 ก.ย. 58.....	121
ภาพที่ 40 แสดงภาพน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 25 กันยายน 2558 .....	122
ภาพที่ 41 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 .....	123
ภาพที่ 42 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 .....	124
ภาพที่ 43 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 .....	125
ภาพที่ 44 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 18 กรกฎาคม 2561.....	127
ภาพที่ 45 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 18 กรกฎาคม 2561.....	128
ภาพที่ 46 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 2 ตุลาคม 2561 .....	129
ภาพที่ 47 เส้นทางการไหลของน้ำในเทศบาลเมืองหัวหิน .....	134
ภาพที่ 48 เส้นระดับความสูงในพื้นที่เมืองหัวหิน .....	135
ภาพที่ 49 เส้นทางการไหลของน้ำในพื้นที่เมืองหัวหิน .....	136
ภาพที่ 50 รูปตัดและระดับความลาดชันของเมืองหัวหิน .....	137
ภาพที่ 51 ตำแหน่งน้ำท่วมในเขตเมืองหัวหิน .....	138
ภาพที่ 52 สภาพภูมิประเทศจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์.....	139
ภาพที่ 53 สภาพภูมิประเทศบริเวณสถานีรถไฟหัวหิน เทศบาลเมืองหัวหิน .....	140
ภาพที่ 54 สภาพภูมิประเทศบริเวณสถานีรถไฟหัวหิน เทศบาลเมืองหัวหิน .....	141
ภาพที่ 55 สภาพเส้นทางคมนาคมสายหลักในเขตเทศบาลเมืองหัวหินเมื่อเกิดอุทกภัย.....	141
ภาพที่ 56 สภาพน้ำทะเลหนุนสูงบริเวณชายหาดในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน .....	142
ภาพที่ 57 สภาพน้ำท่วมขังในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน.....	143
ภาพที่ 58 สภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่ม, แอ่ง ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน .....	144
ภาพที่ 59 สภาพการบุกรุกที่สาธารณะในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน .....	145
ภาพที่ 60 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน .....	146

ภาพที่ 61 ปริมาณขยะในผังเมืองรวมเมืองหัวหิน .....	147
ภาพที่ 62 การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ ทางระบายที่จะไหลลงทะเลในเขต ผังเมืองรวมหัวหิน .....	148
ภาพที่ 63 การบังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด (ผังเมืองรวมเมือง หัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 ประกาศเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2558) .....	150
ภาพที่ 64 การเน้นบังคับกฎหมายตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับปรับปรุง 2558 ที่ว่าด้วยอาคารสูง, อาคารขนาดใหญ่ ในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน .....	151
ภาพที่ 65 คลองในพระราชดำริ ในรัชกาลที่ 9 ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	152
ภาพที่ 66 คลองในพระราชดำริ ในรัชกาลที่ 9 ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	153
ภาพที่ 67 พื้นที่รับน้ำโดยธรรมชาติเมื่อเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	153
ภาพที่ 68 พื้นที่รับน้ำโดยธรรมชาติเมื่อเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน .....	154
ภาพที่ 69 ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 (3 เมษายน 2558).....	171
ภาพที่ 70 แนวทางการกำหนดมาตรการด้านการออกแบบอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมสูง .....	173
ภาพที่ 71 ผังแนวคิดในการพัฒนาเมือง 2 ศูนย์กลาง (ศูนย์ราชการใหม่-ศูนย์กลางบริการด้านการ .....	175
ภาพที่ 72 แนวทางการส่งเสริมตาม พรบ. ควบคุมอาคาร .....	176
ภาพที่ 73 แนวทางการพัฒนาตามแนวคิด Incentive Zoning Bonus .....	177
ภาพที่ 74 แนวทางการพัฒนาและการป้องกันน้ำท่วมในเขตเมืองหัวหิน .....	178
ภาพที่ 75 แนวทางการพัฒนาและการป้องกันน้ำท่วมโดยใช้โครงสร้างจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ .	180

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลภาคใต้ตอนบน ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งที่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเป็นประจำ เนื่องจากระบบระบายน้ำในเขตอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไม่สามารถรองรับน้ำฝนดังกล่าวได้ในกรณีที่เกิดอุทกภัยอย่างหนัก ประกอบกับสภาพภูมิประเทศเป็นลักษณะคล้ายแอ่งกระทะและเป็นพื้นที่รับน้ำทั้งหมด เมื่อเกิดฝนตกหนักต่อเนื่องในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่าง ๆ เช่น ลุ่มน้ำเพชรบุรี ลุ่มน้ำปราณบุรี ทำให้น้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมามากจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทันทำให้ได้รับผลกระทบจากปริมาณน้ำ เมื่อมีปริมาณน้ำฝนที่มากเกินไปจนเกินขีดความสามารถในการกักเก็บ ทำให้ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลดลงรวมทั้งมีการขยายตัวของชุมชน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และอาคารสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสม ทำให้เป็นพื้นที่ที่เสี่ยงภัยและประสบกับปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ

โดยการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเป็นเมือง คือด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบต่อความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างร้ายแรง ได้แก่พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่นำมาพัฒนา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเป็นเมือง ปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนา ส่งเสริมเศรษฐกิจและกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดเมือง เป็นพื้นที่ว่างที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา เหมาะแก่การพัฒนาเป็นเมืองใหม่แต่เป็นพื้นที่ที่มีการเข้าถึงของระบบคมนาคมได้สะดวกปัจจัยที่นำมาพิจารณา ได้แก่ พื้นที่ที่ไม่ใช่เมืองเดิม เส้นระบบคมนาคมสายหลัก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ การพัฒนาการเป็นเมืองปัจจัยที่ควรคำนึงถึงในการเลือกตั้งถิ่นฐานเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติได้แก่ พื้นที่อนุรักษ์ในเขตผังเมืองรวม พื้นที่ทรัพยากรป่าไม้พื้นที่ป่าเศรษฐกิจ แหล่งน้ำธรรมชาติ ชายฝั่งทะเล และระบบชลประทาน

เพื่อให้เกิดแนวทางในการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน และเพื่อศึกษาการจัดทำมาตรการ โดยการเสนอแนะแนวทางการออกแบบทางกายภาพให้มีความสอดคล้องกับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ให้เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ โดยได้บูรณาการแนวคิดและแผนงาน โครงการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการศึกษา

และมีการกำหนดมาตรการและข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยในเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

การหาแนวทางและวิธีการ หรือมาตรการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ของเมือง รวมถึงการเสนอแนะรูปแบบเมืองแบบใหม่ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเมืองที่จะเกิดขึ้นในอนาคต การแก้ไขปัญหาของเมืองได้มีแนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบและวางผังกายภาพของชุมชนและเมือง เพื่อช่วยเป็นเครื่องมือในการยับยั้งการเติบโตของเมืองแบบกระจุกกระจาย และสร้างมาตรการป้องกันการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ที่ควรอนุรักษ์ และส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน เน้นการลดใช้พลังงานโดยใช้หลักแนวคิดการเจริญเติบโตอย่างชาญฉลาด หรือ “Smart Growth” โดยการแปลงหลักแนวคิดเพื่อสามารถให้นำไปปฏิบัติใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรม

หากการบริหารจัดการและวางแผนการออกแบบชุมชนเมืองในเชิงกายภาพที่ดี (Urban Design and Physical Planning) ใน “ภาพกว้าง” และ “หลากมิติ” เช่น ปัญหาภัยแล้ง การใช้ที่ดิน ปัญหาการคมนาคมขนส่ง ปัญหาการก่อภาวะโลกร้อน ปัญหาความสิ้นเปลืองพลังงานและก่อมลพิษ ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม สามารถนำมาเสนอแนะการออกแบบเพื่อป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยของเมืองได้

### วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่ศึกษาที่ทำให้เกิดอุทกภัย
2. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและความเสี่ยงในการเกิดอุทกภัย
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย เพื่อรองรับการพัฒนาเมืองในอนาคต

พัฒนาเมืองในอนาคต

### คำถามการวิจัย

1. การศึกษาลักษณะทางกายภาพ ที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุทกภัยได้อย่างไร
2. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย และส่งผลต่อการการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองอย่างไม่เหมาะสม

ฐาน และการพัฒนาเมืองอย่างไม่เหมาะสม

## ขอบเขตของการวิจัย

### ขอบเขตทางด้านเนื้อหา

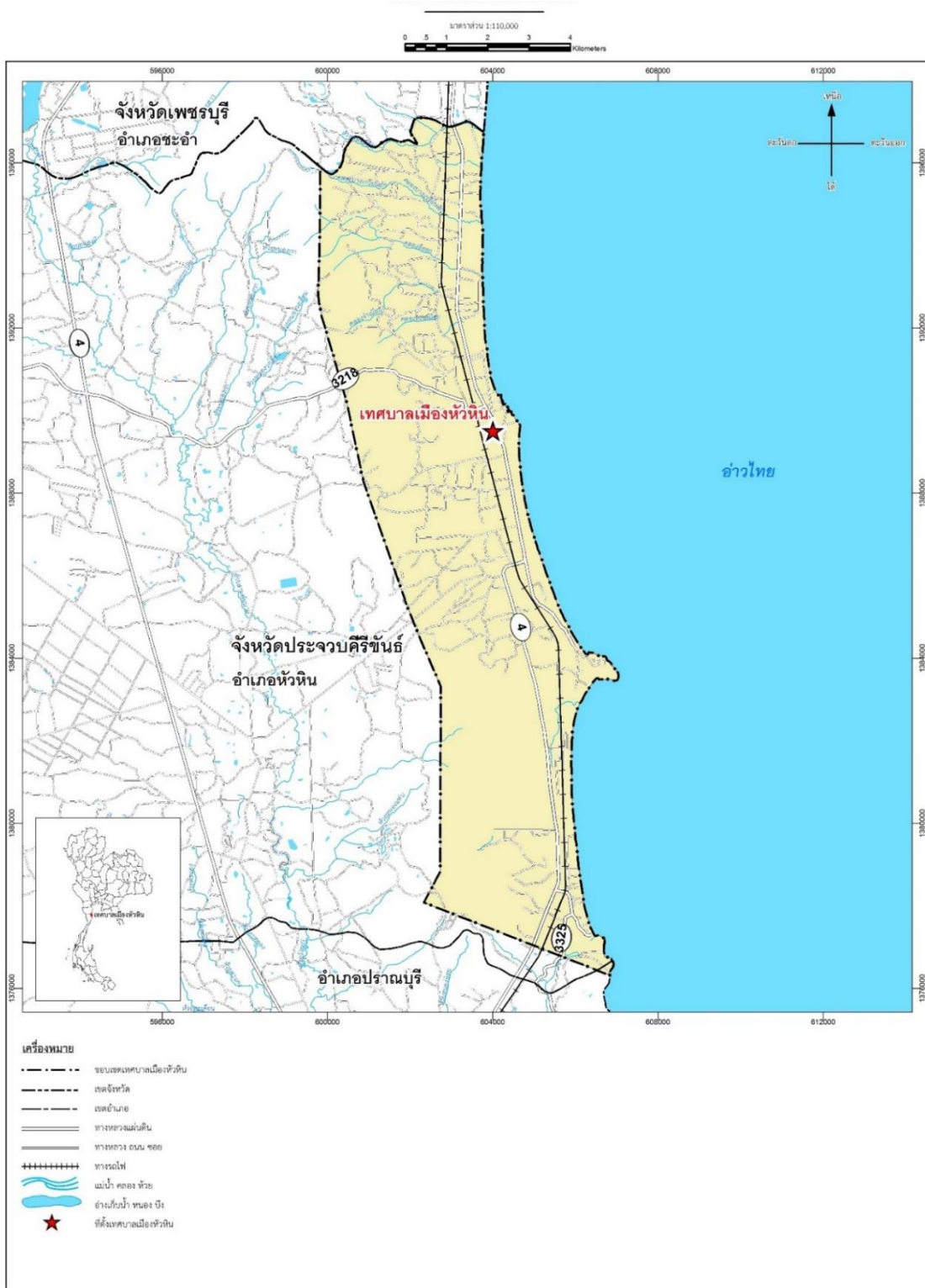
1. การศึกษาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวคิดทางด้านในการพัฒนาเมือง แนวคิดทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย แนวคิดทางด้านการวางผังเมือง และแนวคิดอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง

2. ในพื้นที่การศึกษา โดยทำการศึกษาระบบการสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่เปิดโล่ง ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และสิ่งแวดล้อมชุมชน และอื่น ๆ

### ขอบเขตทางด้านพื้นที่

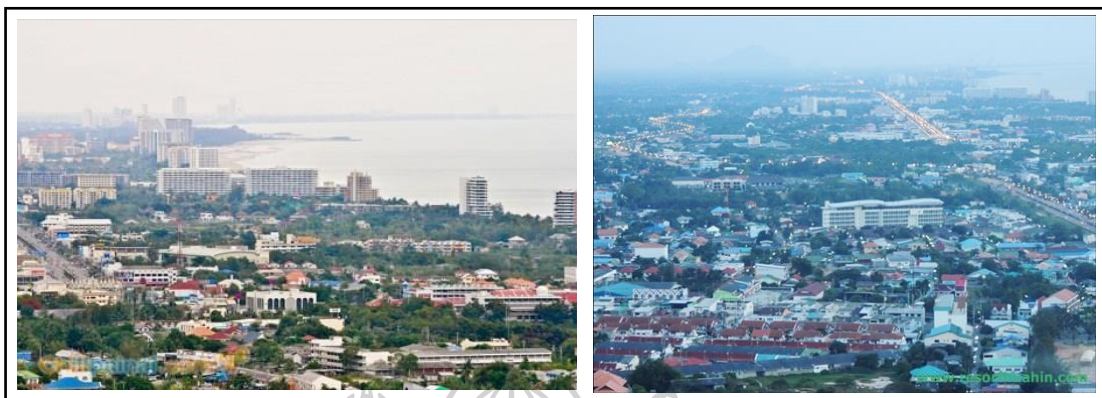
เทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีพื้นที่ในเขตการปกครองจำนวน 86.36 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ครอบคลุม 2 ตำบล คือ ตำบลหัวหิน และตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จัดตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน เมื่อ พ.ศ. 2480 เปลี่ยนแปลงเขตครั้งสุดท้ายเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2547 พื้นที่เดิมก่อนเปลี่ยนแปลงเขต 72 ตารางกิโลเมตร ระยะห่างจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 90 กิโลเมตร

1. ทิศเหนือติดกับเขตเทศบาลเมืองชะอำ ตำบลห้วยทรายใต้ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
2. ทิศใต้ติดกับตำบลหนองหอย อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. ทิศตะวันออกติดกับทะเลอ่าวไทย
4. ทิศตะวันตกติดกับตำบลทับใต้และตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาพที่ 1 ที่ตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา : การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 2 สภาพชุมชนเมืองเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ที่มา: <http://www.chillpainai.com/scoop/104/>

[http://www.resorthuahin.com/Travel/khao\\_hin\\_lek\\_fai\\_hua\\_hin.html](http://www.resorthuahin.com/Travel/khao_hin_lek_fai_hua_hin.html)



ภาพที่ 3 สภาพเมืองหัวหินบริเวณถนนเพชรเกษม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ที่มา: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=102305&page=53>

กระบวนการศึกษา

กระบวนการวิจัยประกอบไปด้วยขั้นตอนการดำเนิน 6 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหาการวิจัย และหัวข้อการวิจัยโดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเสนอขออนุมัติหัวข้อวิจัยในครั้งนี้

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบการวิจัย แบบแผนในการวิจัยครั้งนี้ เริ่มด้วยการตั้งคำถามการวิจัย พิจารณาการเลือกพื้นที่ในการศึกษาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย หลังจากนั้นกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อให้ได้ผลของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูลทั้ง ทางทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทางภาคสนามหลังจากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาทฤษฎี ทบทวนเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย และกรณีศึกษาจากต่างประเทศเพื่อเป็นส่วนที่สนับสนุนการวิจัย เป็นแนวคิดที่จะช่วยให้เข้าใจถึงคำถามของการวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการเริ่มต้นการวิจัย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษา นโยบาย แผนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อนำผลมาใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บข้อมูลในพื้นที่การศึกษา จากการกำหนดพื้นที่การศึกษา ทำแบบจำลอง 3 มิติใน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ สอบถาม ข้อมูลจากการศึกษา ทฤษฎีแผนการพัฒนา นโยบายที่เกี่ยวข้องและแบบจำลอง 3 มิติ โดยข้อมูลสภาพพื้นที่ในการศึกษา เป็นตัวตั้งในการเปรียบเทียบกับ ข้อมูลทฤษฎี แนวคิด และข้อมูลมาตรฐานทางภาครัฐ เพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลในการเตรียมสรุปผลการวิจัย รวมไปถึงการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในหัวข้อการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ 7 การอภิปรายในการวิจัยและสรุป

ขั้นตอนที่ 8 ข้อเสนอแนะเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทางภาครัฐ สำหรับการศึกษากการพัฒนาพื้นที่เมืองหัวหิน และผู้ที่สนใจหัวข้อการวิจัยในครั้งนี้

### ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่ศึกษา ที่ทำให้เกิดอุทกภัย เช่น พื้นที่ทางกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคาร และความหนาแน่นของที่ดิน ที่มีผลต่อการพัฒนา สะท้อนปัจจัยและแรงจูงใจในการพัฒนา เพื่อพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่



2. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม และความเสี่ยงในการเกิดอุทกภัยที่มีผลต่อการพัฒนา สะท้อนปัจจัยและแรงจูงใจในการพัฒนา เพื่อพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย เพื่อรองรับการพัฒนาเมืองในอนาคต โดยมีวิธีการที่มีความเหมาะสมในการเสนอแนะแนวทางในการป้องกันและบรรเทาอุทกภัยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งเสนอแนวคิดและข้อเสนอแนะการพัฒนาพื้นที่เพื่อลด ความเสี่ยงและผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตามมาได้

### นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. Levees and Floodwalls เขื่อนและพนังกั้นน้ำจุดประสงค์หลักในการสร้างเขื่อน และพนังกั้นน้ำ มีความต้องการในการจำกัดการไหลของน้ำในขณะเกิดน้ำท่วมและเป็นการป้องกัน พื้นที่บางส่วนในกลุ่มน้ำไม่ให้เกิดความเสียหาย เขื่อนและพนังกั้นน้ำจะป้องกันเฉพาะพื้นที่บริเวณ ด้านหลังพนังกั้นน้ำและในระดับความสูงที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น

2. Channel modifications การปรับปรุงสภาพลำน้ำทางน้ำธรรมชาติทุกสายจะมีค่า ปริมาณความจุจำนวนหนึ่ง ซึ่งในบางครั้งอาจมีปริมาณน้ำมากเกินไปและไหลล้นออกมานอกลำน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ การปรับปรุงด้านชลศาสตร์ของลำน้ำหรือพื้นที่ลุ่มน้ำและ ลำคลองที่เชื่อมกับแม่น้ำสายหลัก อาจทำให้น้ำท่วมในครั้งต่อไปมีความรุนแรงลดน้อยลงกว่าการ ปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ

3. By-pass floodways เส้นทางน้ำอ้อมเมืองการผันน้ำอ้อมพื้นที่น้ำท่วมมีหน้าที่สอง อย่างในการบรรเทาน้ำท่วม ได้แก่ เป็นการสร้างอ่างเก็บน้ำซึ่งมีลักษณะกว้างและตื้นสำหรับผันน้ำ ลงมาเก็บไว้เมื่อเกิดน้ำท่วมในเขตชุมชนเป็นการลดปริมาณการไหลในลำน้ำสายหลัก และเป็นการ เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำโดยช่วยปรับปรุงลักษณะการไหลและลดระดับความสูงของน้ำใน การไหลปกติที่อาจไหลล้นตลิ่งในขณะน้ำท่วม

4. การวางผัง การจัดทำแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาพื้นที่อย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมและมี เป้าหมายในการพัฒนาที่ชัดเจนเพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาโดยอาจจัดเป็นโครงการพัฒนาเฉพาะ พื้นที่และมีรายละเอียดเสนอเป็นโครงการใช้ในการของงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้

5. ภูมิทัศน์ชุมชน ภาพรวมของชุมชนเมืองหรือชุมชนชนบทที่มนุษย์รับรู้ด้วยสายตา ชุมชน ในระดับเทศบาลจัดได้ว่าเป็นชุมชนเมือง ส่วนชุมชนที่เล็กกว่าเทศบาลจัดว่าเป็นชุมชนชนบท ซึ่งได้แบ่งการปกครองออกเป็นสัดส่วนพื้นที่ตามความหนาแน่นของประชากร

6. การวางผังภูมิทัศน์ชุมชน การจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาภูมิทัศน์ในชุมชนเพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาชุมชน โดยจะต้องกำหนดจำนวน ขนาด และเป้าหมายของพื้นที่ที่ต้องการพัฒนาจัดทำเป็นแผนระยะต่าง ๆ พร้อมเสนอเป็นโครงการที่มีรายละเอียดใช้ในการของบประมาณ สนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้

7. พื้นที่สีเขียว พื้นที่ซึ่งมีพืชพรรณเป็นองค์ประกอบหลัก โดยพื้นที่เหล่านั้นต้องได้รับการจัดการตามหลักวิชาวนวัฒนวิทยาและภูมิสถาปัตยกรรม ให้เกิดความร่มรื่นสวยงาม เพื่อประชาชนจะได้รับประโยชน์ทั้งโดยตรงเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือทางอ้อมเพื่อรักษา สภาพแวดล้อม พื้นที่สีเขียวที่ยั่งยืนควรมีไม่ย่นต้นเป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่

8. อุทกภัย ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากน้ำท่วม หรืออันตรายอันเกิดจากสภาวะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำ ลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ใต้อาคาร หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำ โดยทั่วไปแล้วอุทกภัยมักเกิดจากน้ำท่วม

9. น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มันเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสภาวะน้ำล้นตลิ่ง

10. น้ำท่วมฉับพลัน เป็นสภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่ เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บหรือการต้านน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำซึ่งมีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าถูกทำลายไปทำให้การกักเก็บหรือการต้านน้ำลดน้อยลง บริเวณพื้นที่ถนน และสนามบิน เป็นต้น

## บทที่ 2

### การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ความนำ

ในการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ “ ได้นำเอาทฤษฎี แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ นำไปประกอบการ อภิปรายสรุป ตลอดจนเป็นแนวทางในการพิจารณาข้อเสนอแนะของการศึกษา ดังจะมีทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นพื้นฐานในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้สำคัญดังนี้

1. การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกับมาตรการทางผังเมือง
2. แนวคิดทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย
3. งานวิจัยที่มีเกี่ยวข้อง
4. ตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

#### การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกับมาตรการทางผังเมือง

##### ผังเมืองและการรับมือความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ความเสี่ยงจากผลกระทบและกระบวนการที่สังคมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (วนารัตน์ กรอิสรานุกุล, 2556) ในขณะที่เดียวกันการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการบริหารจัดการกำลังคน ข้อมูลและองค์ความรู้ สถานการณ์ภัยพิบัติต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำท่วมที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยมีภาวะความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้น เกิดความสูญเสียชีวิตรุนแรงและส่งผลกระทบต่อในวงกว้างทั้งในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้มข้น มีความหนาแน่นของประชากรสูง ทำให้มีแนวโน้มความเสี่ยงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าพื้นที่ชนบทมาก

ความพยายามในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยที่ผ่านมาจะให้ความสำคัญกับการลดภาวะเรือนกระจกโดยมุ่งเน้นการลดการใช้พลังงานจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ การอนุรักษ์พลังงานในอาคารและอุตสาหกรรมซึ่งยังมีข้อจำกัดไม่สามารถสะท้อนบริบท ที่หลากหลายของชุมชนเมืองได้ ในขณะที่เดียวกันแนวคิดการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศโดยอาศัยกระบวนการออกแบบ และวางผังเมืองกลายเป็นแนวคิดใหม่ที่ได้รับการยอมรับจากนักผังเมืองและนักออกแบบชุมชนเมืองและผู้ที่ทำงานที่เกี่ยวข้องมากขึ้น

การวางแผนชุมชนเมืองหรือการวางผังเมือง เป็นกระบวนการทางเทคนิคและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการใช้ที่ดิน และการออกแบบของสภาพแวดล้อมของเมือง รวมทั้งเครือข่ายการคมนาคมขนส่ง เพื่อให้การตั้งถิ่นฐานของและการพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย กระบวนการวางผังเมืองต้องมีกระบวนการวิจัย วิเคราะห์ และการคิดเชิงกลยุทธ์ที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสถาปัตยกรรม การออกแบบชุมชนเมือง การพัฒนาเมืองและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ตลอดจนการนำส่งไปสู่การปฏิบัติและการบริหารจัดการ

การวางผังเมืองอาจอยู่ได้ในหลายรูปแบบทั้งในลักษณะของแผนกลยุทธ์ ผังเมืองรวม ผังชุมชน กฎระเบียบและแรงจูงใจหรือแผนการอนุรักษ์เมืองเก่าหรือเมืองประวัติศาสตร์ และถูกใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญในการควบคุมการพัฒนาเมืองให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการพัฒนา ซึ่งในปัจจุบันได้ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากขึ้น จากกล่าวได้ว่า การวางผังเมืองเป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งนอกจากจะสามารถช่วยการพัฒนาเมืองและกิจกรรมการใช้พื้นที่ในเมืองให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยแล้ว ยังเป็นการควบคุมการใช้ที่ดินที่ช่วยลดความขัดแย้งของกิจกรรมการใช้พื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในแง่ของสาเหตุและผลลัพธ์

การวางผังเมืองในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนตัวจากการวางแผนเพื่อลดสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไปสู่การปรับตัวในระยะยาวและบูรณาการมากขึ้น เช่น การป้องกันน้ำท่วมและดินโคลนถล่ม โดยการย้ายการตั้งถิ่นฐานของชุมชนออกไปจากพื้นที่เสี่ยง การปรับปรุงระบบการระบายน้ำของเมือง และการออกข้อกำหนดการใช้ที่ดินและก่อสร้างอาคารในบริเวณที่ อาจได้รับผลกระทบจากน้ำทะเลท่วมสูง

#### **สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย**

การวางผังเมืองรวมที่ดี ควรครอบคลุมอาณาบริเวณที่มากหรือกว้างกว่าเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเนื่องจากปัญหาหลายด้านมีลักษณะและผลกระทบที่กว้าง และต้องคำนึงการบริหารจัดการและวางแผนเชิงกายภาพ (Physical Planning) ที่ครอบคลุมปัญหาน้ำท่วม ปัญหากัญแดง ปัญหาการใช้ที่ดิน ปัญหาการคมนาคมขนส่ง ปัญหาการก่อภาวะโลกร้อน ปัญหาความสิ้นเปลืองพลังงานและก่อกมลพิษ และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การวางผังเมืองเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ กำลังคน ข้อมูลและองค์ความรู้ สถานการณ์ภัยพิบัติต่าง ๆ โดยเฉพาะน้ำท่วมที่ผ่านมามีให้เห็นว่า เขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีภาวะความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพิ่มมากขึ้น เกิดความสูญเสียที่รุนแรงและส่งผลกระทบในวงกว้างทั้งในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้มข้น มีความหนาแน่นของประชากรสูง ทำให้มีแนวโน้มความเสี่ยงของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าพื้นที่ชนบทมาก

### มาตรการทางด้านการวางผังเมืองรวม

การวางผังเมืองรวม ควรครอบคลุมอาณาบริเวณที่มากหรือกว้างกว่าเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเนื่องจากปัญหาหลายด้านมีลักษณะและผลกระทบแบบไร้พรมแดน (จำเป็นวรรธน์ชัยพันธ์ และสำราญ มีสมจิตร, 2554) และต้องกำนังการบริหารจัดการและวางแผนเชิงกายภาพ (Physical Planning) ในภาพกว้างและหลากหลายมิติมากขึ้นกว่าที่ผ่านมา เช่น ปัญหา น้ำท่วม ปัญหาภัยแล้ง ปัญหาการใช้ที่ดิน ปัญหาการคมนาคมขนส่ง ปัญหาการก่อภาวะโลกร้อน ปัญหาความสิ้นเปลืองพลังงานและก่อกมลพิษ และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ในร่างผังเมืองรวมเมือง ควรจะอาศัยหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) การพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Livable City) โดยนำเครื่องมือการจัดการระบบนิเวศเมืองมาประยุกต์ใช้ที่ให้ความสำคัญกับ “ดินและน้ำ” ตามแนวพระราชดำริการจัดการเชิงระบบ (System Management) การพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic Development) การใช้หลักการของเมืองที่รับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน (Climate Change & Global Warming) การให้ความสำคัญกับระบบนิเวศเมืองเมืองรับมือกับปรากฏการณ์เกาะความร้อนในพื้นที่เมือง (Urban Heat Island/Urban Heat Dome) โดยการพัฒนาทางกายภาพที่มุ่งเน้นการสร้าง “โครงสร้างพื้นฐานสีเขียวสำหรับเมือง” (Urban Green Infrastructure) เช่น “ทางเชื่อมเขียว” (Open Space Link System/Green Links/Green Corridor/Climate Corridors/Ecological Corridor/Link Networks)

โดยมีการกำหนดมาตรการด้านผังเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาและรับมือภัยธรรมชาติผ่านข้อกำหนดทางผังเมืองการกำหนดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตการกำหนดบัญชีแนบท้ายร่างกฎกระทรวงและการกำหนดแผนงาน โครงการรวมทั้ง ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาเมืองน่าอยู่

ยั่งยืน โดยขอยกตัวอย่างมาตรการเชิงใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้างบางเรื่องบางประการ ได้แก่

1. การกำหนดระบบหนองน้ำด้วย “แก้มลิงตามแนวพระราชดำริ” ทั้งตอนเหนือ ตอนกลาง และท้ายน้ำ
2. การกำหนดถนนวงแหวนตอนเหนือเพื่อประโยชน์ทั้ง ด้านการเป็นคันป้องกันน้ำท่วมเมืองและเป็นโครงข่ายคมนาคมเพื่อแบ่งเบาปริมาณจราจรจากเขตชั้นในของเมือง
3. การกำหนดคลองผันน้ำอ้อมเมืองโดยสร้างคูขนานกับถนนวงแหวนตอนเหนือ เพื่อผันน้ำออกด้านข้างเมืองทั้งด้านซ้ายและขวา
4. การกำหนดแนวฟลัดเวย์และการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในแนวฟลัดเวย์ เช่น เสนอแนะให้ใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร และปลูกสร้างอาคารใต้ถุนสูงเพื่อการเป็นชุมชนแห่งน้ำ
5. การกำหนดนโยบายเปิดทางน้ำจากอุปสรรคขวางทางน้ำ เช่น ถนนยกระดับหรือสะพานข้ามแนวฟลัดเวย์ การเปิดช่องระบายน้ำหรือกำหนดระยะถอยร่น (set back) ของอาคาร-สิ่งปลูกสร้างริมคลองที่ทำงานระบายน้ำสายหลัก
6. การฟื้นฟูและปรับปรุงระบบนิเวศเมืองเพื่อเอื้อต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้ง เพิ่มคุณภาพชีวิตคนเมือง และลดภาวะโลกร้อน เช่น โครงการออกแบบ “ทางเชื่อมเขียว” (Green Open Space Links) การปรับภูมิทัศน์เมืองและพัฒนาพื้นที่โล่งสีเขียวแบบยั่งยืน (เน้นไม้ใหญ่ยืนต้นแผ่ร่มเงากว้างและปลูกไม้ใหญ่กลางแจ้ง) การกำหนดระบบสัญจรทางเลือก (ทางเดินเท้าและทางจักรยานสีเขียว) การฟื้นฟูสายน้ำ เป็นต้น
7. การอนุรักษ์และสงวนคุ้มครองระบบนิเวศ โดยกำหนดโซนพื้นที่อนุรักษ์ด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่สูงชันเกินร้อยละ 35 (พื้นที่ภูเขา) เพื่อการรักษาต้นน้ำและระบบนิเวศธรรมชาติ
8. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและย่านพาณิชยกรรมเชิงประวัติศาสตร์ ที่ให้ย่านพาณิชย์และย่านอยู่อาศัยดำรงอัตลักษณ์ของวิถีชีวิตและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และความกลมกลืนกับธรรมชาติมากขึ้น อาทิ ย่านถนนคนเดิน ถนนสีเขียว การจราจรทางเดียว การควบคุมอาคารขนาดใหญ่และอาคารขนาดใหญ่พิเศษ เป็นต้น
9. การควบคุมมลพิษจากกิจกรรมอุตสาหกรรม เช่น การกำหนดบัญชีกิจการบางประเภทไว้ท้ายกฎกระทรวงเพื่อการเป็นแหล่งอุตสาหกรรมสีเขียว และการกำหนดระยะคุ้มครองผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย “แนวกันชน” (buffer zone) เป็นต้น



ภาพที่ 4 ตัวอย่างการทำคันล้อมเมือง ต้องไม่กั้น แบบล้อมเมืองใหญ่ทั้งเมือง แต่ควรล้อมเพียงสถานที่หรือแหล่งสำคัญกระจายกันไป เพื่อเปิดทางน้ำหลากให้ได้มากที่สุด

ที่มา: [http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan\\_for\\_disaster.pdf](http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan_for_disaster.pdf)



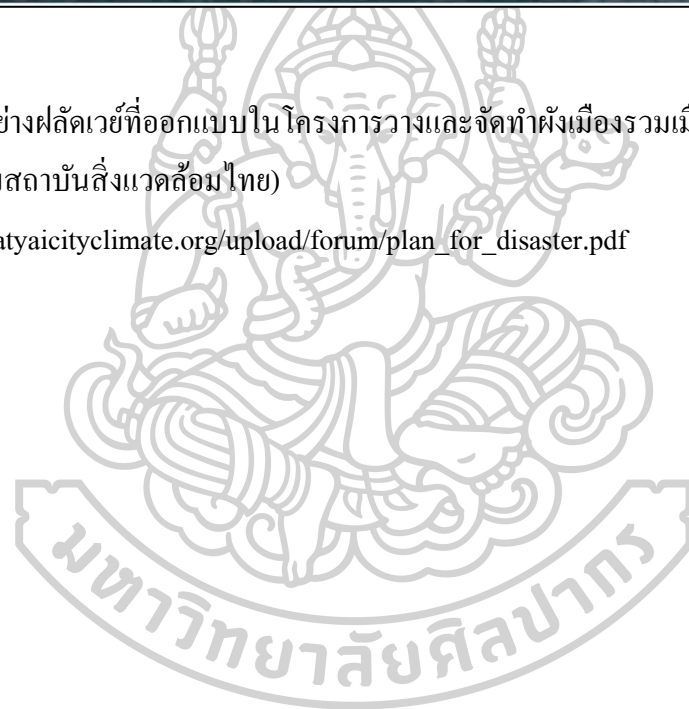
ภาพที่ 5 ตัวอย่างคลองผันน้ำเลี้ยงเมืองที่ออกแบบในโครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองทุ่งสง (เทศบาลเมืองทุ่งสง ร่วมกับมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย)

ที่มา: [http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan\\_for\\_disaster.pdf](http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan_for_disaster.pdf)



ภาพที่ 6 ตัวอย่างผังแผนที่ที่ออกแบบในโครงการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองทุ่งสง (เทศบาลเมืองทุ่งสง ร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย)

ที่มา: [http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan\\_for\\_disaster.pdf](http://hatyaicityclimate.org/upload/forum/plan_for_disaster.pdf)





ตารางที่ 1 สรุปเปรียบเทียบแนวคิดในการวางผังเมืองรวม

แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้	ประเด็นสำคัญ	ลักษณะที่ส่งผลกระทบต่อ		ผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา
		ทางตรง	ทางอ้อม	
1. ผังเมืองและการรับมือความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	การวางผังเมืองเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ กำลั ง ค น ข อ ม ล แ ล อ ง ก ็ ค ว า ม ร ู้ ส ต า น ก ร ร ม ก ั ย พ ิ ต ค ำ ่ ๆ	✓		ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ใช้หลักในการวางผังเมืองเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการวางแผนอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการบริหารจัดการ ำ ๆ
2. มาตรการทางด้านการวางผังเมืองรวม	โดยร่างการวางผังเมืองที่ดี ควรจะอาศัยหลักการพัฒ นา ที่ ย ั ง ย ื น (Sustainable Development) การพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Livable City) การจัดการเชิงระบบ (System Management) การพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic Development) การใช้หลักการของเมืองที่รับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน (Climate Change & Global Warming) การให้ความสำคัญกับระบบนิเวศเมืองเพื่อรับมือกับปรากฏการณ์เกาะความร้อนในพื้นที่เมือง (Urban Heat Island/Urban Heat Dome) โดยการพัฒนาทางกายภาพที่มุ่งเน้นการสร้าง “โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว สำหรับเมือง” (Urban Green Infrastructure) เช่น “ทางเชื่อมเขียว” (Open Space Link System/Green Links/Green Corridor / Climate Corridors / Ecological Corridor/Link Networks) โดยมีการกำหนดมาตรการด้านผังเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาและรับมือภัยธรรมชาติ ผ่าน “ข้อกำหนดทางผังเมือง” การกำหนด “ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต” การกำหนด “บัญชีแนบท้ายร่างกฎกระทรวง” และการกำหนด “แผนงาน/โครงการ” รวมทั้ง “ข้อเสนอแนะ” เพื่อการพัฒนาเมืองน่าอยู่ที่ยั่งยืน	✓		ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์สามารถนำหลักในการวางผังเมือง เมืองที่ดี ควรจะอาศัยหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) การพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Livable City) การจัดการเชิงระบบ (System Management) การพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic Development) การใช้หลักการของเมืองที่รับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน

## สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

การวางผังเมืองรวมที่ดี ควรครอบคลุมอาณาบริเวณที่มากหรือกว้างกว่าเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเนื่องจากปัญหาหลายด้านมีลักษณะและผลกระทบที่กว้าง และต้องคำนึงการบริหารจัดการและวางแผนเชิงกายภาพ Physical Planning ที่ครอบคลุมปัญหาน้ำท่วม ปัญหากล้วยแสง ปัญหาการใช้ที่ดิน ปัญหาการคมนาคมขนส่ง ปัญหาการก่อภาวะโลกร้อน ปัญหาความสิ้นเปลืองพลังงานและก่อมลพิษ และปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยร่างการวางผังเมืองที่ดี ควรจะอาศัยหลักการการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) การพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Livable City) การจัดการเชิงระบบ (System Management) การพัฒนาแบบองค์รวม (Holistic Development) การใช้หลักการของเมืองที่รับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภาวะโลกร้อน (Climate Change & Global Warming) การให้ความสำคัญกับระบบนิเวศเมืองเพื่อรับมือกับปรากฏการณ์เกาะความร้อนในพื้นที่เมือง (Urban Heat Island / Urban Heat Dome) โดยการพัฒนาทางกายภาพที่มุ่งเน้นการสร้าง “โครงสร้างพื้นฐานสีเขียว สำหรับเมือง” (Urban Green Infrastructure) เช่น “ทางเชื่อมเขียว” (Open Space Link System / Green Links / Green Corridor / Climate Corridors / Ecological Corridor / Link Networks) โดยมีการกำหนดมาตรการด้านผังเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาและรับมือภัยธรรมชาติ ผ่าน “ข้อกำหนดทางผังเมือง” การกำหนด “ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต” การกำหนด “บัญชีแนบท้ายร่างกฎกระทรวง” และการกำหนด “แผนงาน/โครงการ” รวมทั้ง “ข้อเสนอแนะ” เพื่อการพัฒนาเมืองน่าอยู่ที่ยั่งยืน

## แนวคิดทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย

### แนวคิดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัย

อุทกภัย คือ ภัยหรืออันตรายที่เกิดจากน้ำท่วม (หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2554) หรืออันตรายอันเกิดจากสถานะที่น้ำไหลเอ่อล้นฝั่งแม่น้ำลำธาร หรือทางน้ำ เข้าท่วมพื้นที่ซึ่งโดยปกติแล้วไม่ได้อยู่ได้ระดับน้ำ หรือเกิดจากการสะสมน้ำบนพื้นที่ซึ่งระบายออกไม่ทันทำให้พื้นที่นั้นปกคลุมไปด้วยน้ำโดยทั่วไปแล้วอุทกภัยมักเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสามารถแบ่งเป็นลักษณะใหญ่ ๆ ได้ 2 ลักษณะคือ

1. น้ำท่วมขัง น้ำล้นตลิ่ง/เป็นสถานะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มันเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ ๆ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ซึ่งเกิดจากฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้น ๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน หรือเกิดจากสถานะน้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและมีลักษณะแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายได้ทัน ความเสียหายจะเกิดกับพืชผลการเกษตรและอสังหาริมทรัพย์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับความเสียหายอื่น ๆ มีไม่มากนักเพราะสามารถเคลื่อนย้ายไปอยู่ในที่ที่ปลอดภัย

2. น้ำท่วมฉับพลัน เป็นภาวน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่ เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บหรือการต้านน้ำน้อย เช่น บริเวณต้นน้ำซึ่งมีความชันของพื้นที่มาก พื้นที่ป่าถูกทำลายไปทำให้การกักเก็บหรือการต้านน้ำลดน้อยลง บริเวณพื้นที่ถนนและสนามบิน เป็นต้น หรือเกิดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลันมักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 1 ชม. และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่าง หุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลยแต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป เนื่องจากน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความรวดเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย ดังนั้นความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลันจึงมีมากทั้งแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากธรรมชาติ มีดังนี้

1. ฝนตกหนักจากพายุหรือพายุฝนฟ้าคะนอง เป็นพายุที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลายาวหลายชั่วโมง มีปริมาณฝนตกหนักมากจนไม่อาจไหลลงสู่ต้นน้ำลำธาร ได้ทันจึงท่วมพื้นที่ที่อยู่ในที่ต่ำมักเกิดในช่วงฤดูฝนหรือฤดูร้อน

2. ฝนตกหนักจากพายุหมุนเขตร้อน เมื่อพายุนี้ประจำอยู่ที่แห่งใดแห่งหนึ่งเป็นเวลานานหรือแทบไม่เคลื่อนที่ จะทำให้บริเวณนั้นมีฝนตกหนักติดต่อกันตลอดเวลา ยิ่งพายุมีความรุนแรงมาก เช่น มีความรุนแรงขนาดพายุไซклонร้อนหรือไต้ฝุ่น เมื่อเคลื่อนตัวไปถึงที่ใดก็ทำให้ที่นั่นเกิดพายุลมแรง ฝนตกหนักเป็นบริเวณกว้างและมีน้ำท่วมขัง

นอกจากนี้ถ้าความถี่ของพายุที่เคลื่อนที่เข้ามาหรือผ่านเกิดขึ้นต่อเนื่องกันถึงแม้จะในช่วงสั้นแต่ก็ทำให้น้ำท่วมเสมอ

3. ฝนตกหนักในป่าบนภูเขา ทำให้ปริมาณน้ำบนภูเขาหรือแหล่งต้นน้ำมาก มีการไหลและเซียวอย่างรุนแรงลงสู่ที่ราบเชิงเขา เกิดน้ำท่วมขึ้นอย่างกะทันหัน เรียกว่าน้ำท่วมฉับพลันเกิดขึ้นหลังจากที่มีฝนตกหนักในช่วงระยะเวลาสั้นๆ หรือเกิดก่อนที่ฝนจะหยุดตก มักเกิดขึ้นในลำธารเล็ก ๆ โดยเฉพาะตอนที่อยู่ใกล้ต้นน้ำของบริเวณลุ่มน้ำ ระดับน้ำจะสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกสูง เป็นต้น

4. ผลจากน้ำทะเลหนุน ในระยะที่ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์อยู่ในแนวที่ทำให้ระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นอีกมาก เมื่อประจวบกับระยะเวลาที่น้ำป่าและจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำไม่อาจไหลลงสู่ทะเลได้ ทำให้เกิดน้ำเอ่อล้นตลิ่ง

และท่วมเป็นบริเวณกว้างยิ่งถ้ามีฝนตกหนักหรือมีพายุเกิดขึ้นในช่วงนี้ ความเสียหายจากน้ำท่วมชนิดนี้จะมีมาก

5. ผลจากลมมรสุมมีกำลังแรง มรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นมรสุมที่พัดพาความชื้นจากมหาสมุทรอินเดีย เข้าสู่ประเทศไทย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม เมื่อมีกำลังแรงเป็นระยะเวลาหลายวัน ทำให้เกิดคลื่นลมแรง ระดับน้ำในทะเลตามขอบฝั่งจะสูงขึ้น ประกอบกับมีฝนตกหนักทำให้เกิดน้ำท่วมได้ ยิ่งถ้ามีพายุเกิดขึ้นในทะเลจีนใต้ก็จะยิ่งเสริมให้มรสุมดังกล่าวมีกำลังแรงขึ้นอีก ส่วนมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดจากประเทศจีนเข้าสู่ไทย ปะทะขอบฝั่งตะวันออกของภาคใต้ มรสุมนี้มีกำลังแรงเป็นครั้งคราว เมื่อบริเวณความกดอากาศสูงในประเทศจีนมีกำลังแรงขึ้นจะทำให้มีคลื่นค่อนข้างใหญ่ในอ่าวไทย และระดับน้ำทะเลสูงกว่าปกติ บางครั้งทำให้มีฝนตกหนักในภาคใต้ ตั้งแต่จังหวัดชุมพร ลงไปทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง

6. ผลจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด เมื่อเกิดแผ่นดินไหว หรือภูเขาไฟบนบก และภูเขาไฟใต้น้ำระเบิดเปลือกของผิวโลกบางส่วนจะได้รับความกระทบกระเทือนต่อเนื่องกัน บางส่วนของผิวโลกจะสูงขึ้นบางส่วนจะยุบลง ทำให้เกิดคลื่นใหญ่ในมหาสมุทรซัดขึ้นฝั่ง เกิดน้ำท่วมตามหมู่เกาะและเมืองตามชายฝั่งทะเลได้ เกิดขึ้นบ่อยครั้งในมหาสมุทรแปซิฟิก

สาเหตุของการเกิดอุทกภัยจากการกระทำของมนุษย์ มีดังนี้

1. การตัดไม้ทำลายป่า ในพื้นที่เสี่ยงภัยเมื่อเกิดฝนตกหนักจะทำให้อัตราการไหลสูงสุดเพิ่มมากขึ้นและไหลมาเร็วขึ้น เป็นการเพิ่มความรุนแรงของน้ำในการทำลายและยังเป็นสาเหตุของดินถล่มด้วย นอกจากนี้ยังทำให้ดินและรากไม้ขนาดใหญ่ถูกชะล้างให้ไหลลงมาในท้องน้ำ ทำให้ท้องน้ำตื้นเขินไม่สามารถระบายน้ำได้ทันที รวมทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียชีวิตและบาดเจ็บของประชาชนทางด้านท้ายน้ำ

2. การขยายเขตเมืองลูก้าเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำ (Flood plain) ซึ่งเป็นแหล่งเก็บน้ำธรรมชาติทำให้ไม่มีที่รับน้ำ ดังนั้นเมื่อน้ำล้นตลิ่งก็จะเข้าไปท่วมบริเวณที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำซึ่งเป็นเขตเมืองที่ขยายใหม่ก่อน

3. การก่อสร้างโครงสร้างขวางทางน้ำธรรมชาติทำให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำ และก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วม

4. การออกแบบทางระบายน้ำของถนนไม่เพียงพอ ทำให้น้ำล้นเอ่อ ในเขตเมือง ทำความเสียหายให้แก่ชุมชนเมืองใหญ่ เนื่องจากการระบายได้ช้ามาก

5. การบริหารจัดการน้ำที่ไม่ดีเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะบริเวณ  
ด้านท้ายเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ

### สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

จากการที่โลกร้อนและการมีเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นเป็นสาเหตุให้  
เกิดภัยพิบัติหลากหลายชนิด และแนวโน้มจะมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น การปรับปรุงกายภาพเมืองให้  
ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนั้นยังได้หาวิธีการเพิ่มศักยภาพของกายภาพเมืองเพื่อให้มี  
ความสามารถในการปกป้องตัวเองจากภัยพิบัติ ในเขตเทศบาลเมืองหัวหินเองแม้จะมีการกล่าวถึง  
ปัญหานี้อยู่มาก หากมีการเสนอแผนในการป้องกันหรือการแก้ไขปัญหาที่ดีอาจจะช่วยลดผลกระทบที่  
เกิด โดยเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการปรับปรุงกายภาพเมืองให้รองรับต่อภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้น

โดยการนำหลักการแนวคิดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัยมาประยุกต์ใช้ โดยนำ  
หลักการเหล่านี้มาเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้คนในเขตผังเมืองเมืองหัวหิน และเขตเทศบาล  
เมืองหัวหินเข้าใจในเหตุของการเกิดอุทกภัยหรือภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ ทั้งที่เป็นเหตุที่  
เกิดจากธรรมชาติและเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อที่จะสามารถลดการสูญเสียชีวิตและความ  
เสียหายจากการเกิดอุทกภัยหรือภัยทางธรรมชาติได้

### แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมแบบยั่งยืน

แนวทางการแก้ไขปัญหาแบบ(บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์  
จำกัด มหาชน,2554) ปัญหาน้ำท่วมทั้งหมดนั้นหากปล่อยให้ดำรงอยู่และดำเนินเช่นนี้ต่อไปเรื่อย ๆ  
แน่นอนว่าความรุนแรงและความเสียหายก็จะทวีและมีความซับซ้อนของปัญหามากยิ่งขึ้นอย่าง  
ไม่ต้องสงสัย หรือหากจะปล่อยให้แต่ละฝ่ายแต่ละหน่วยงาน เช่น อบต.หรือเทศบาลที่ประสบ  
ปัญหาต่างไปดำเนินการก็คงไม่สำเร็จ และอาจทำให้เกิดการใช้งบประมาณของแผ่นดินอย่างไม่  
คุ้มค่า หรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อื่น ๆ ตามมาอย่างคาดไม่ถึง

ทั้งนี้เพราะปัญหาเรื่องน้ำแตกต่างจากปัญหาอื่นโดยสิ้นเชิงตรงที่ไม่สามารถแก้ไข  
เฉพาะแห่งหรือเฉพาะจุดได้ เพราะลำน้ำมีความยาวและมีการไหลผ่านพื้นที่หรือชุมชนต่าง ๆ  
ต่อเนื่องกันไป ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องน้ำท่วมหรืออุทกภัยจะต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ  
เรื่องน้ำโดยเฉพาะ โดยจะต้องศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบทั้งลุ่มน้ำเลยทีเดีย

ถ้าเป็นไปได้ควรจะดำเนินการเรื่องนี้เป็นวาระแห่งชาติ โดยเร่งด่วนที่สุดดังที่กล่าว  
แล้วว่าปัญหาที่ทำให้เกิดน้ำท่วมจากปัจจัยหลัก 2 อย่าง คือ 1. ธรรมชาติ 2. มนุษย์ และต้องยอมรับ  
ว่าเราไม่สามารถไปแก้ไขหรือควบคุมปัจจัยข้อแรกได้ จึงจำเป็นต้องหาวิธีการและบริหารจัดการให้  
ปัจจัยที่สองอยู่ร่วมกับปัจจัยแรกให้ได้ ทำให้ปัญหาที่หนักกลายเป็นเบาหรือมีผลกระทบน้อยที่สุด

ในเบื้องต้นขอเสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาซึ่ง ณ ขณะนี้มี 2 อย่าง คือ ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วและดำรงอยู่ในปัจจุบันกับปัญหาที่ยังไม่เกิดแต่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตหากไม่มีมาตรการป้องกัน โดยต้องทำคู่ขนานกันไปทั้งมาตรการใช้สิ่งปลูกสร้างและมาตรการที่ไม่ต้องใช้สิ่งปลูกสร้าง ดังนี้

การแก้ปัญหาที่สะสมมาตั้งแต่อดีตและดำรงอยู่ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างบ้านเรือน การขยายตัวของชุมชนที่อยู่ริมแม่น้ำสายสำคัญๆ ที่ในระยะหลังไม่ได้ปลูกบ้านมิได้สูงเสียด้านน้ำหลาก แต่ไปนิยมรูปแบบบ้านแบบยุโรปหรือตะวันตก โดยมีได้ตระหนักถึงปัญหาที่จะตามมาเมื่อมีการหลากคลื่นตลิ่ง หรือการถมที่สร้างบ้านจัดสรรหรือขยายเมืองไปในทิศทางที่เป็นที่ต่ำหรือที่ลุ่มซึ่งเป็นจุดอ่อนที่จะถูกน้ำท่วมได้ง่ายเมื่อเกิดฝนตกเนื่องจากประสิทธิภาพการระบายน้ำไม่ดีพอจะต้องใช้มาตรการต่าง ๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

มาตรการระยะสั้นไม่เกิน 1 ปี ได้แก่

1. การเร่งสำรวจท่อระบายน้ำ คู คลอง หนองบึง และระบบระบายน้ำที่มีอยู่ว่ามีประสิทธิภาพดีเพียงใด เช่น มีตะกอน ขยะ วัชพืชราก สิ่งกีดขวาง อุปสรรค หรือมีการบุกรุกหรือไม่ ถ้ามีให้มีการเร่งขุดลอกและกำจัด
2. การจัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวริมถนนสายสำคัญที่มีกมีน้ำหลากหรือท่วมขังบ่อย ๆ โดยขุดร่องหรือขุดคลองขนาดเล็กให้เพียงพอที่จะรับน้ำส่วนนี้ได้

**สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย**

การหลักการแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมมาประยุกต์ใช้ โดยนำหลักการเหล่านี้มาเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้คนในเขตผังเมืองเมืองหัวหิน และเขตเทศบาลเมืองหัวหินเข้าใจในเหตุของการเกิดอุทกภัยหรือภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ ทั้งที่เป็นเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อที่จะสามารถลดการสูญเสียชีวิตและความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยหรือภัยทางธรรมชาติได้

การป้องกันอุทกภัยเป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงที่สำคัญแนวทางหนึ่งของประชาชนและภาคธุรกิจ โดยมีเครื่องมือที่สำคัญมาก ได้แก่ การมีแผนที่เสี่ยงภัยอุทกภัย ซึ่งนอกจากจะพัฒนาขึ้นโดยใช้ข้อมูลความรู้ทางวิชาการด้านอุทกวิทยาแล้วยังต้อง ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วมและมีแผนการจัดการที่ดี

### แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมตามแนวพระราชดำริ

ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (มูลนิธิชัยพัฒนา, 2559) ตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น โดยที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตรมรสุม มีฝนตกและปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่ในหลายพื้นที่เกือบทุกภูมิภาค พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระหวั่นใยในปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอมา และทรงวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมและทรงคำนึง ถึงการเลือกใช้วิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และสมรรถนะของกำลังเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ตลอดจนงบประมาณค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวข้องด้วย

วิธีการต่าง ๆ ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมคือ

1. การก่อสร้างคันกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งเป็นวิธีการดั้งเดิมแต่ครั้งโบราณ โดยการก่อสร้างคันดินกั้นน้ำขนาดที่เหมาะสมขนานไปตามลำน้ำห่างจากขอบตลิ่งพอสมควร เพื่อป้องกันมิให้น้ำล้นตลิ่งไปท่วมในพื้นที่ต่าง ๆ ด้านใน เช่น คันกั้นน้ำโครงการมูลนิชะ และโครงการปี่เหล็งอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนครราชสีมา เป็นต้น

2. การก่อสร้างทางผันน้ำ เพื่อผันน้ำทั้งหมดหรือบางส่วนที่ล้นตลิ่งท่วมพันให้ออกไปโดยการก่อสร้างทางผันน้ำหรือขุดคลองสายใหม่เชื่อมต่อกับลำน้ำที่มีปัญหาน้ำท่วมโดยให้น้ำไหลไปตามทางผันน้ำที่ขุดขึ้นใหม่ไปลงลำน้ำสายอื่น หรือระบายออกสู่ทะเลตามความเหมาะสม ซึ่งการดำเนินการสนองพระราชดำริวิธีนี้ ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ในการแก้ไขปัญหามาจากแม่น้ำ โกลกเข้ามาท่วมไร่นาของราษฎรเสียหายหลายหมื่นไร่ทุกปี การขุดคลองมูลนิชะได้ช่วยบรรเทาได้เป็นอย่างดี

3. การปรับปรุงและตกแต่งสภาพลำน้ำ เพื่อให้ น้ำที่ท่วมทะเลาะสามารถไหลไปตามลำน้ำได้สะดวกหรือช่วยให้กระแสน้ำไหล เร็วยิ่งขึ้น อันเป็นการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขังได้ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลตามพระราชดำริ พื้นที่รองรับน้ำจากสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของกรุงเทพมหานครมีลักษณะลุ่มต่ำ ทำให้มีการระบายน้ำยามเกิดภาวะน้ำท่วมให้ออกจากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้า คูคลองจำนวนมากมีความลาดเทน้อยอีกทั้งมีจำนวนหลายคลองที่ลำน้ำตื้นเขิน มีวัชพืชปกคลุมกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้เกิดเป็นสาเหตุในหลายปัจจัยของการเกิดน้ำท่วมขังในกรุงเทพมหานครและเขต ปริมณฑลเป็นระยะเวลายาวนาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทานแนวพระราชดำริให้มีระบบการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม ในวิธีการที่ตรัสว่า พื้นที่รองรับน้ำ

หลักการ 3 ประการ ที่โครงการพื้นที่รองรับน้ำ จะสามารถมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแนวพระราชดำริ คือ

1. การพิจารณาสถานที่ที่จะทำหน้าที่เป็นบ่อพักและวิธีการชักน้ำท่วมไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำ

2. เส้นทางน้ำไหลที่สะดวกต่อการระบายน้ำเข้าสู่แหล่งที่ทำหน้าที่บ่อพักน้ำ

3. การระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำอย่างต่อเนื่อง

จากหลักการข้างต้น การสนองพระราชดำริจึงดำเนินการพิจารณาจากการใช้ลำคลองหนองบึงธรรมชาติ หรือพื้นที่ว่างเปล่านำมาใช้เป็นบ่อพักน้ำแหล่งน้ำที่จะนำน้ำเข้าสู่บ่อพักและระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งผลการดำเนินการศึกษาและพิจารณากำหนดรูปแบบของโครงการ

#### **สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย**

แนวทางการแก้ไขปัญหาท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วม (Flood Management) โดย ที่เมืองหัวหินตั้งอยู่ในเขตมรสุม มีฝนตกชุกและปริมาณน้ำฝนสูง จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมอยู่การแก้ไขปัญหาท่วมพื้นที่ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามพระราชดำริ แก้มลิง จาก สภาพธรรมชาติดั้งเดิมของหัวหิน มีลักษณะลุ่มต่ำทำให้มีการระบายน้ำยาม เกิดภาวะน้ำท่วมให้ออกจากพื้นที่เป็นไปอย่างล่าช้า คูคลองจำนวนมากมีความลาดเทน้อยอีกทั้งมีจำนวนหลายคลองที่ลำน้ำตื้นเขิน น้ำทะเลหนุนสูง มีวัชพืชปกคลุม และกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้เกิดเป็นสาเหตุในหลายปัจจัยของการเกิดน้ำท่วมขัง

แนวทางการแก้ไขปัญหาท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยนำโครงการแก้มลิง ซึ่งใช้หลักในการควบคุมน้ำในแม่น้ำ คือ เปิดระบายน้ำจำนวนมากลงสู่อ่าวไทยเมื่อระดับน้ำทะเลต่ำ ปิดกั้นไม่ให้น้ำจากด้านท้ายน้ำไหลรูล้ำเข้าไปในแม่น้ำเมื่อน้ำทะเลมีระดับ สูง ถือเป็นโครงการอเนกประสงค์ที่สำคัญยิ่งในอนาคตด้วย นอกจากช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่บางส่วน ยังจะช่วยป้องกันการรูล้ำของน้ำเค็มเข้าไปในแม่น้ำปากแม่ปราณบุรี และลำคลองอื่น ๆ ในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม โดยสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตร อุตสาหกรรมและอุปโภคบริโภคได้อีกด้วย

#### **แนวคิดด้านมาตรการบริหารและจัดการทรัพยากรน้ำ**

น้ำท่วมเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดได้ แต่สามารถหาวิธีลดความรุนแรงและบรรเทาผลกระทบและความสูญเสียที่จะเกิดได้ โดยมาตรการป้องกันความเสียหายและบริหารจัดการน้ำ (สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน,2556)



เป็นการพยายามเรียนรู้และเข้าใจในผลกระทบจากน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน สังคมและเศรษฐกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้คนที่อยู่ในบริเวณลุ่มน้ำและพื้นที่น้ำท่วมถึงแนวทางการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมและการบริหารจัดการน้ำท่วมประกอบไปด้วย มาตรการที่นำสิ่งก่อสร้างมาใช้ลดขนาดความรุนแรงของน้ำท่วม เช่น การปรับปรุงสภาพลำน้ำ การใช้อ่างเก็บน้ำ เขื่อนและพังกั้นน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีมาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างซึ่งประกอบไปด้วยมาตรการสำหรับการป้องกันความเสียหายและการบรรเทาทุกข์ เช่น การวางผังเมือง การพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม ซึ่งโดยทั่วไปควรใช้มาตรการทั้งสองอย่างร่วมกันเพื่อประสิทธิภาพในการบรรเทาภัยพิบัติที่ดียิ่งขึ้น

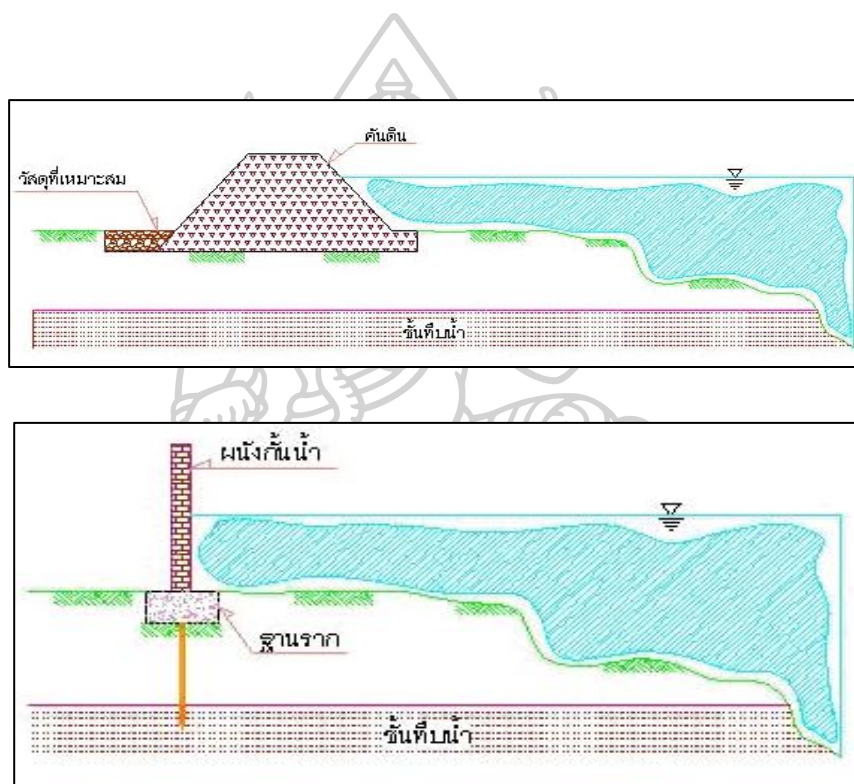
งานบรรเทาปัญหาน้ำท่วมจะทำการวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาโดยเลือกจากหนึ่งหรือหลายๆข้อในหัวข้อต่อไปนี้เพื่อใช้ลดความรุนแรงของเหตุการณ์น้ำท่วมการลดอัตราการไหลของน้ำโดยการใช้วิธีต่าง ๆ เพื่อชะลอการไหลของน้ำการควบคุมปริมาณการไหลโดยกักน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำหรือแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อควบคุมปริมาณน้ำไม่ให้ไหลมากเกินไปโดยเฉพาะในช่วงน้ำท่วมการจำกัดเส้นทางไหลของลำน้ำโดยการสร้างพังกั้นน้ำหรือคลองการปรับปรุงสภาพลำน้ำและสภาพการไหล เช่น การสร้างทางระบายน้ำอ้อมตัวเมืองเพื่อลดระดับความสูงของน้ำในลำน้ำสายหลักการระบายน้ำออกจากลำน้ำที่มีสภาพวิกฤต เช่น การใช้เครื่องสูบน้ำ

สำหรับการนำมาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างมาใช้ สิ่งสำคัญที่ควรพิจารณาคือการเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาวิธีใดวิธีหนึ่งทีกล่ามาแล้วข้างต้น อาจเกิดผลกระทบกับสมดุลของแม่น้ำสายเดิมหรืออาจทำให้สภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่ของน้ำลดลงและทำให้อัตราการไหลมีค่าเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาเพื่อหาวิธีอื่นมาใช้แก้ปัญหา เช่น การปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของลำน้ำหรือการปรับสภาพพื้นผิวลำคลองโดยลาดผิวด้วยวัสดุที่ช่วยลดความเร็วในการไหล

ส่วนมาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง เป็นมาตรการที่ไม่ได้เน้นงานสิ่งปลูกสร้างถาวรโดยอาจมีสิ่งก่อสร้างชั่วคราว เช่น กำแพงกั้นน้ำ กระจอบทราย เป็นต้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย การประเมินผลเพื่อตัดสินใจในการหาแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร เนื่องจากการกำหนดนโยบายบางอย่างอาจส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมมากกว่ามาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้าง นอกจากนี้ยังต้องศึกษาให้ครอบคลุมเพื่อให้ถูกกฎหมายด้วย มาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างประกอบด้วยสองมาตรการ ได้แก่ มาตรการที่พยายามจะทำให้เกิดน้ำท่วมได้ยากขึ้น เช่น การจัดการใช้สอยที่ดิน การวางผังเมือง การควบคุมสิ่งปลูกสร้างและการขยายเมือง การเวนคืนที่ดินและการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างบริเวณทางน้ำท่วม การปรับปรุงสภาพอ่างเก็บน้ำ การเก็บกักและควบคุมปริมาณน้ำในพื้นที่ เป็นต้น และมาตรการลดผลกระทบจากน้ำท่วมช่วยให้ประชาชนได้รับความเสียหายและมีผลกระทบกับชีวิตประจำวันน้อยลงกว่าเดิม เช่น การพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม การให้ความรู้และข้อมูลสาธารณะ การป้องกันน้ำท่วมสิ่งปลูกสร้าง การอพยพออก

จากพื้นที่เสี่ยงภัย แผนรับมือ น้ำท่วม แผนบรรเทาทุกข์ การประกันภัยน้ำท่วม การปรับเปลี่ยนสภาพน้ำท่วม เป็นต้น

แนวทางที่ดีในการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมควรใช้มาตรการหลายอย่างร่วมกัน โดยมาตรการที่เลือกใช้มีทั้งมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง ประสิทธิภาพและความสำเร็จในการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมขึ้นอยู่กับปัจจัยสองอย่างคือ การเข้าใจและยอมรับในการเกิด น้ำท่วมและการตอบสนองจากทั้งภาครัฐและภาคประชาชนในการดำเนินการตามแผนบริหารจัดการ น้ำท่วม



ภาพที่ 7 ตัวอย่างของโครงสร้างผนังป้องกันน้ำท่วมแบบถาวร

ที่มา: <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/45>



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการปรับปรุงสภาพแม่น้ำปิงเขตเมืองเชียงใหม่โดยการขุดลอก  
ที่มา: <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/45>



ภาพที่ 9 การสร้างเส้นทางน้ำอ้อมเมืองหาดใหญ่ จ.สงขลา  
ที่มา: <http://cendru.eng.cmu.ac.th/articles/45>

ตารางที่ 2 สรุปเปรียบเทียบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทกภัย

แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้	ประเด็นสำคัญ	ลักษณะที่ส่งผลกระทบ		ผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา
		ทางตรง	ทางอ้อม	
1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัย	โดยการนำหลักการแนวคิดแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุทกภัยมาประยุกต์ใช้ โดยนำหลักการเหล่านี้มาเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจในเหตุของการเกิดอุทกภัยหรือภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ ทั้งที่เป็นเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อที่จะสามารถลดการสูญเสียและความเสียหายจากการเกิดอุทกภัยหรือภัยทางธรรมชาติได้		✓	ใช้หลักการประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจในเหตุของการเกิดอุทกภัยหรือภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ ทั้งที่เป็นเหตุที่เกิดจากธรรมชาติและเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อที่จะสามารถลดการสูญเสีย
2. แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมแบบยั่งยืน	การป้องกันอุทกภัยเป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงที่สำคัญแนวทางหนึ่งของประชาชนและภาครัฐกิจ โดยมีเครื่องมือที่สำคัญมาก ได้แก่ การมีแผนที่เสี่ยงอุทกภัยโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนและทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วมและมีแผนการจัดการที่ดี		✓	การป้องกันอุทกภัยเป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงที่สำคัญแนวทางหนึ่งของประชาชน
3. แนวคิดที่เกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมตามแนวพระราชดำริ	โดยนำโครงการแก้มลิง ซึ่งใช้หลักในการควบคุมน้ำในแม่น้ำ คือ เปิดระบายน้ำจำนวนมากลงสู่อ่าวไทยเมื่อระดับน้ำทะเลต่ำ ปิดกั้นไม่ให้น้ำจากด้านท้ายน้ำไหลรูก้าเข้าไปในแม่น้ำเมื่อน้ำทะเลมีระดับ สูง ถือเป็น โครงการอนุเคราะห์สงเคราะห์ที่สำคัญยิ่งในอนาคตด้วย นอกจากช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่บางส่วน ยังช่วยป้องกันการรูก้าของน้ำเค็มเข้าไปในแม่น้ำปากแม่ปรางบุรี และลำคลองอื่น ๆ ในช่วงฤดูแล้ง	✓		โครงการพัฒนาพื้นที่ที่สามารถช่วยบรรเทาอุทกภัยให้กับพื้นที่บางส่วน ยังจะช่วยป้องกันการรูก้าของน้ำเค็มเข้าไปในแม่น้ำปากแม่ปรางบุรี และลำคลองอื่น ๆ ในช่วงฤดูแล้ง
4. แนวคิดด้านมาตรการบริหารและการจัดการทรัพยากรน้ำ	การนำเสนอแนวทางการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมและการบริหารจัดการน้ำท่วมที่ประกอบไปด้วย มาตรการที่นำสิ่งก่อสร้างมาใช้ลดขนาดความรุนแรงของน้ำท่วม ทั้งส่วนมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง และส่วนมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง	✓		การนำเสนอแนวทางการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมโดยใช้ มาตรการที่นำสิ่งก่อสร้าง และไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง

### สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

น้ำท่วมเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดได้ แต่สามารถหาวิธีลดความรุนแรงและบรรเทาผลกระทบและความสูญเสียที่จะเกิดได้ โดยมาตรการป้องกันความเสียหายและบริหารจัดการน้ำท่วม เป็นการพยายามเรียนรู้และเข้าใจในผลกระทบจากน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน โดยได้มีการนำเสนอแนวทางการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมและการบริหารจัดการน้ำท่วมที่ประกอบไปด้วย มาตรการที่นำสิ่งก่อสร้างมาใช้ลดขนาดความรุนแรงของน้ำท่วม เช่น การปรับปรุงสภาพลำน้ำ การใช้อ่างเก็บน้ำ เขื่อน และพังกันน้ำ เป็นต้น

นอกจากนั้นยังมีมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างซึ่งประกอบไปด้วยมาตรการสำหรับการป้องกันความเสียหายและการบรรเทาทุกข์ เช่น การวางผังเมือง การพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วม ซึ่งโดยทั่วไปควรใช้มาตรการทั้งสองอย่างร่วมกันเพื่อประสิทธิภาพในการบรรเทาภัยพิบัติที่ดียิ่งขึ้น ส่วนมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง เป็นมาตรการที่ไม่ได้เน้นงานสิ่งปลูกสร้างถาวรโดยอาจมีสิ่งก่อสร้างชั่วคราว เช่น กำแพงกั้นน้ำ กระจสบทราย เป็นต้น ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย การประเมินผลเพื่อตัดสินใจในการหาแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร แนวทางที่ดีในการป้องกันความเสียหายจากน้ำท่วมควรใช้มาตรการหลายอย่างร่วมกัน โดยมาตรการที่เลือกใช้มีทั้งมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างและไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง มีประสิทธิภาพและความสำเร็จในการบรรเทาความเสียหายจากน้ำท่วมได้ และมีการจัดการใช้สอยที่ดินมีความแตกต่างกับมาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง ซึ่งมาตรการใช้สิ่งก่อสร้างเป็นการปรับพฤติกรรมกาลไหลของน้ำ โดยพยายามให้น้ำไหลไกลจากพื้นที่ที่ต้องการป้องกันมากที่สุด ส่วนการจัดการใช้สอยที่ดินเป็นการปรับรูปแบบการใช้ที่ดินให้รองรับเหตุการณ์น้ำท่วมในบริเวณที่จะมีการพัฒนาในอนาคต

### งานวิจัยที่มีเกี่ยวข้อง

1. การป้องกันโครงการ แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: กรณีศึกษาปัญหาน้ำท่วมและแนวทางการจัดการน้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มที่จะผลักดันให้ประเทศไทยตกอยู่ในภาวะเสี่ยงจากผลกระทบของสภาพอากาศที่แตกต่างไปจากปัจจุบัน (วนรัตน์ กรอสิรานุกูล และคณะ, 2556) โดยเฉพาะการเพิ่มขึ้นของภาวะความเสี่ยงจากน้ำท่วมซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยเป็นอย่างมากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อน้ำ

ท่วมกันจะบริเวณที่ราบลุ่มน้ำ และชายฝั่งทะเล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินหนาแน่น ทั้งเพื่อการตั้งถิ่นฐาน การทำการเกษตร อุตสาหกรรม ตลอดจนการคมนาคมขนส่งต่าง ๆ เมื่อเกิดน้ำท่วมจึงก่อให้เกิดความเสียหายทั้งในระดับ พื้นที่และสภาพเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศ การเตรียมการเพื่อรับมือต่อผลกระทบของเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น การศึกษาวิจัย สถานการณ์และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งในระดับประเทศและนานาชาติที่ดำเนิน มาอย่างต่อเนื่องได้นำ ไปสู่ข้อสรุปสำคัญ ที่ว่าการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำเป็นต้องเข้าใจถึงกระบวนการที่สังคมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยกระบวนการ ดังกล่าวจะแสดงถึงความพยายามของสังคมทั้งในระดับบุคคล ชุมชนและภาคส่วนต่าง ๆ ที่จะตอบโต้ปัญหา (reactive) หรือเตรียมการเพื่อควบคุมสถานการณ์ (proactive) จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นทั้ง ในแง่ของการลดผลกระทบในเชิงลบและการเพิ่มผลกระทบในเชิงบวก (Olsthoorn and Tol, 2001) อย่างไรก็ตาม การปรับตัวที่เกิดขึ้นในสังคมไทยส่วนใหญ่ยังเป็นไปในลักษณะของการตอบสนองตามสถานการณ์หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นมากกว่าจะเป็นการวางแผนอย่างเป็นระบบ ประกอบกับเงื่อนไขอื่น ๆ ที่เป็นข้อจำกัด ทั้งความซับซ้อนของการบริหารจัดการ และการขาดแคลนกำลังคน ข้อมูล และองค์ความรู้ ทำให้การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นไปอย่างจำกัด โดยเฉพาะในด้านการวางแผนและจัดการน้ำท่วม จากเหตุการณ์น้ำท่วมหลายเหตุการณ์ที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยมีภาวะความเสี่ยงจากน้ำท่วมเพิ่มมากขึ้น และความสูญเสียที่เกิดขึ้นก็มีความรุนแรงมากขึ้นเช่นกัน โดยเฉพาะในเขตชุมชนเมืองที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เข้มข้นและมีความหนาแน่นของประชากรสูง ในขณะที่การจัดการเพื่อแก้ปัญหาหรือบรรเทาภัยน้ำท่วมยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเป็นระบบ

ในขณะที่การจัดการน้ำ และการแก้ปัญหาภัยน้ำท่วมได้กลายเป็นประเด็นที่มีความสำคัญในระดับนโยบายของประเทศ แต่ในทางปฏิบัติการดำเนินที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำท่วมส่วนใหญ่จะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ซึ่งอาจมีลักษณะของการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่แตกต่างกันไปก่อให้เกิดประเด็นคำถามที่น่าสนใจว่า การดำเนินงานของท้องถิ่น ชุมชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อการจัดการน้ำท่วมในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบได้ตระหนักถึงปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือไม่ แนวทางการจัดการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ และอะไรคือข้อจำกัดในการวางแผนจัดการน้ำท่วมและที่สำคัญแนวทางที่เหมาะสมต่อการบริหารจัดการพื้นที่ที่ช่วยลดความเสี่ยงจาก น้ำท่วมควรเป็นอย่างไรการวิจัย ครั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อการตอบคำถามเหล่านี้ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะช่วยสร้างความเข้าใจต่อความสามารถในการปรับตัวของ

ชุมชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อปัญหา น้ำท่วม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสามารถที่จะนำเสนอแนวทางที่จะช่วยลดความเสี่ยงหรือลดความรุนแรงของผลกระทบดังกล่าวในอนาคต โดยในการศึกษาคั้งนี้ จะให้ความสำคัญ ต่อการวิเคราะห์ความสามารถในการปรับตัว และแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยงภายใต้กรอบและเงื่อนไขทางผังเมืองซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่าเป็นแนวทางหรือยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีความสัมพันธ์กับการวางแผนและจัดการน้ำท่วมในระดับสูง นอกจากนี้มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการวางผัง เมืองหลายประการ โดยเฉพาะการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning) ในเขตที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood Flood) ได้ถูกนำมาในการจัดการน้ำท่วมอย่างแพร่หลาย รวมถึงการผลักดัน โปรแกรมการประกันภัยน้ำท่วม ซึ่งเป็นแนวทางที่อาจนำมาประยุกต์ในการจัดการน้ำท่วมในประเทศไทยได้

อย่างไรก็ตาม แนวคิดในการนำมามาตรการทางผังเมืองมาใช้ในการลดความเสี่ยงจากปัญหาน้ำท่วมในประเทศไทยยังคงมีข้อจำกัดค่อนข้างมาก อาจกล่าวได้ว่าการวางผังเมืองในปัจจุบันยังไม่ได้นำปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมาเป็นข้อพิจารณา ทั้งในแง่ของการลดสาเหตุของปัญหา (mitigation) และการปรับตัว (adaptation) ผลจากการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นแนวทางในการปรับปรุงการวางผังเมืองทั้งในเชิงนโยบายและการปฏิบัติที่สามารถช่วยลดภาวะความเสี่ยงของการเกิดน้ำท่วมในอนาคตและเป็นการเพิ่มทางเลือกให้แก่ชุมชนในการบริหารจัดการความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

#### **สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย**

ในการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องมีการวางแผนร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ที่ดินและผังเมืองให้มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเมืองและลดความเสี่ยงจากอุทกภัยรุนแรงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต โดยข้อกำหนดดังกล่าวจำเป็นต้องพิจารณาถึงสภาพพื้นที่ ศักยภาพ และข้อจำกัดโดยรวมในเขตผังเมืองรวมดังกล่าวถึงต่อไปในการวางแผนปรับปรุงผังเมืองรวมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจำเป็นต้องมีการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ที่ดิน โดยนำปัจจัยน้ำท่วมมาพิจารณาร่วมกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ โดยข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ในส่วนนี้ประกอบด้วย ข้อมูลชุมชน บริบทของพื้นที่ โดยเฉพาะเชิงกายภาพ ความเสี่ยงน้ำท่วม ความสูงระดับน้ำ ระยะเวลาในการท่วม ความรุนแรงของกระแสน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน ผังเมืองและข้อกำหนดการใช้ที่ดินอนาคต รวมทั้งข้อมูลด้านความสามารถในการรับมือปัญหาน้ำท่วมของชุมชน ตลอดจนข้อคิดเห็นและทัศนคติของชุมชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

## 2. การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมลุ่มน้ำป่าสักตอนบนอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

ประเทศไทย มีลักษณะภูมิประเทศที่หลากหลาย และที่เห็นได้ชัดเจนคือ ภูมิประเทศของไทยมีลักษณะ ภูเขาสูง ที่ราบสูง และที่ราบลุ่มตอนกลาง โดยเฉพาะบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย (สุภาพร นาคา, 2558) ซึ่งมีภูเขาจำนวนมาก ประเทศไทยยังอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุมสองชนิดคือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงเป็นเหตุให้ประเทศไทยต้องเจอกับภัยธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ไฟป่า ดินโคลนถล่ม ภัยแล้ง และแผ่นดินไหว เป็นต้น อุทกภัยหรือน้ำท่วม (Flood) ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากพายุหมุนเขตร้อน จะทำให้ประเทศไทยเกิดอุทกภัยในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนธันวาคม และจะเกิดมากที่สุดในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ในทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะภาคเหนือ เนื่องจากภาคเหนือ มีลักษณะเป็นบริเวณเชิงเขาจะเกิดน้ำท่วมแบบฉับพลัน ไหลเร็ว เนื่องจากเป็นน้ำที่ไหลลงมาจากภูเขาลงสู่ที่ลุ่ม และแอ่งที่ราบสาเหตุก็เนื่องจากมีฝนตกหนักบริเวณต้นแม่น้ำ จึงทำให้น้ำจากที่สูงไหลลงมาสู่ที่ต่ำ นอกจากนี้ฝนที่ตกต่อเนื่องกันมาเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดปริมาณน้ำมาก และทำให้น้ำซึมลงดินไม่ทันจึงทำให้น้ำไหลบ่าลงมายังพื้นที่ต่ำอย่างรวดเร็ว จึงทำให้วางแผนในการป้องกัน และตั้งตัวในการรับมือไม่ทัน

ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้น้ำไหลไม่สะดวกเนื่องจากมีเศษไม้ เศษขยะ มาติดหรืออุดตัน ทำให้น้ำเอ่อล้นท่วมบ้านเรือนซึ่งเป็นเหตุทำให้ความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะบ้านเรือนเนื่องจากในสมัยนี้เป็นสมัยใหม่ทำให้การสร้างบ้านเรือนเปลี่ยนแปลงไปจากสมัยเก่าในสมัยก่อนนั้น มีการสร้างบ้านเรือนในรูปแบบใต้ถุนบ้านสูงซึ่งสามารถบรรเทาเหตุการณ์น้ำท่วมได้บ้าง เนื่องจากจะสามารถระบายน้ำได้คล่องตัวและในสมัยใหม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดินในการขยายของชุมชนเมือง และส่งผลต่อกิจกรรมเศรษฐกิจปัญหาเพราะน้ำท่วมบริเวณถนนทำให้การเดินทางสัญจรในการขนส่งสินค้าไม่สะดวกจะมีผลทำให้ต้องหยุดชะงัก เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายตามมา จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มแบบท้องกระทะ ประกอบด้วยเนินเขา ป่า และที่ราบเป็นตอน ๆ สลับกันพื้นที่มีลักษณะลาดชันจากเหนือลงใต้อาจได้ ตอนเหนือมีทิวเขาสูงตอนกลางเป็นพื้นที่ราบและมีเทือกเขายาวกันทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นรูปเกือกม้าและมีลุ่มน้ำ ที่สำคัญคือ ลุ่มน้ำ ป่าสักตอนบน ซึ่งเป็นลุ่มน้ำที่สำคัญ และในช่วงฤดูฝนในแต่ละปี ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม จะมีน้ำป่าไหลหลากมาท่วมในที่ราบ และก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรทุกครั้งที่เกิดน้ำท่วม



ตารางที่ 3 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ที่	ประเด็น	กรณีศึกษา	
		จังหวัดสุราษฎร์ธานี	จังหวัดเพชรบูรณ์
1.	เกณฑ์ในการเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	สถานการณ์น้ำท่วมในเขตฝั่งเมืองรวมพูนพิน โดยความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วมในเขตฝั่งเมืองรวมพูนพิน โดยเป็นชุมชนเมืองเมืองที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และเป็นเมืองที่มีขนาดใหญ่	การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมลุ่มน้ำป่าสักตอนบน โดยจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ง่าย ด้วยตำแหน่งที่ตั้งทางธรณีวิทยาและโครงสร้างภูมิประเทศที่มีลักษณะ
2.	วัตถุประสงค์ของโครงการ	ศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการใช้ที่ดินในเขตฝั่งเมืองรวมพูนพินต่อความเสี่ยงน้ำท่วมของชุมชน ต่อสถานการณ์น้ำท่วมในเขตฝั่ง เมืองรวมพูนพิน วิเคราะห์แนวโน้ม ความเสี่ยงน้ำท่วมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการใช้ที่ดินในอนาคต เสนอการบริหารจัดการพื้นที่ของชุมชนเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคต	เพื่อศึกษาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมเพื่อประเมินผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม เพื่อหาแนวทางในการป้องกันจากการเกิดน้ำท่วม
3.	ประเด็นสำคัญในการแก้ไขปัญหา	อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ลักษณะภูมิประเทศทางทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นพื้นที่ราบสูงค่อย ๆ ลาดเอียงไปทางทิศตะวันออก จากแนวทิศเหนือทอดลงสู่ทิศใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่ม เหมาะแก่การทำนา ทำประมงน้ำจืดบึงบึงน้ำที่ของอำเภอพุนพิน ในปัจจุบันเป็นศูนย์กลางทางการบริหารราชการ ส่วนภูมิภาคระดับอำเภอ ศูนย์กลางการให้บริการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการและศูนย์กลางพาณิชย์ระดับอำเภอที่ให้บริการแก่ชุมชนในอำเภอพุนพิน และพื้นที่ใกล้เคียง	สำหรับอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นป่าไม้ และมีเทือกเขาสูงล้อมรอบลักษณะเหมือนแอ่งกระทะมีภูเขา 3 ด้าน จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม เช่น การทำเกษตรของชาวเขา และการบุกรุกพื้นที่ ที่ภูเขาเพื่อที่จะนำพื้นที่มาทำเกษตร หรือนำพื้นที่มาทำสิ่งก่อสร้างเพื่อหารายได้ด้วยเหตุนี้เมื่อฝนตกลงมาหนัก ๆ ทำให้ดินดูดซับน้ำ ไม่ไหวจนเป็นเหตุให้เกิดการพังทลายลงมา
4.	แนวทางที่นำไปประยุกต์ใช้	การทำความเข้าใจกับธรรมชาติในการวางแผนการพัฒนานั้นสามารถอยู่ควบคู่ไปกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืน ได้ทั้งสองฝ่าย การร่วมกัน และสามารถประสานกัน โดยการอาศัยร่วมกัน	การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมลุ่มน้ำป่าสักตอนบน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ เช่น ความสูงจากระดับน้ำทะเล ความลึกของดินระดับน้ำใต้ดิน เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อความถูกต้องมากขึ้น

### สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากพื้นที่ดินที่มีอย่างจำกัดการพัฒนาเมืองและการตั้งถิ่นฐานที่ตั้งอยู่และพึ่งพาชานน้ำมาแต่อดีตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสายน้ำโดยไม่สามารถจะถอยร่นไปพื้นที่อื่นได้เมืองและชุมชนที่จะตั้งอยู่ในลุ่มน้ำนี้มาตั้งแต่สมัยโบราณ จนถึงปัจจุบัน

อุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่ร้ายแรงชนิดหนึ่ง สาเหตุเนื่องจากฝนที่ตกหนัก และอิทธิพลที่ทำให้ฝนตกหนักก็คือ อิทธิพลของลมมรสุม และมีปัจจัยเสริมที่ทำให้เกิดอุทกภัยคือ มีตั้งแต่ลักษณะทางกายภาพ เช่น ความลาดชันภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหนาแน่นของทางน้ำ เป็นต้น และอุทกภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์คือ การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อทำเป็นพื้นที่เพาะปลูกจึงทำให้มีการทำลายหน้าดิน และสิ่งปลูกสร้างที่สร้างขึ้น เช่น สะพาน ถนน และท่อระบายน้ำขนาดเล็ก เป็นต้น

### ตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

#### 1. การป้องกันน้ำท่วมเมือง : ประสบการณ์จากประเทศเนเธอร์แลนด์

สภาพภูมิประเทศของประเทศเนเธอร์แลนด์ (อริยา อรุณินท์, 2555) ประเทศเนเธอร์แลนด์มีพื้นที่ทั้งสิ้น 41,526 ตร.กม. แม้ว่าพื้นที่จะเล็กกว่าประเทศไทย ซึ่งมีพื้นที่ 513,115 ตร.กม. อยู่มาก แต่หากจะประเมินพื้นที่โดยเปรียบเทียบกับพื้นที่ลุ่มน้ำในประเทศไทย อาจจะไม่ใกล้เคียงกับลุ่มน้ำภาคกลาง ซึ่งได้แก่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา (20,125 ตร.กม.) รวมกับลุ่มน้ำป่าสัก (16,292 ตร.กม.) และลุ่มน้ำท่าจีน (13,681 ตร.กม.) ครอบคลุมบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทย และเป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาอุทกภัยในฤดูหน้าน้ำในทุก ๆ ปีด้วย ประชากรราว 17,000,000 คน ประเภทการใช้ที่ดินของประเทศเนเธอร์แลนด์ส่วนใหญ่ 66.2% ยังคงเป็นพื้นที่การเกษตร 13% เป็นป่าไม้และพื้นที่ธรรมชาติ 6.3% เป็นที่พักอาศัย 4.6% เป็นพื้นที่แหล่งน้ำ 3.8% เป็นโครงสร้างพื้นฐาน 2.7% เป็นพื้นที่ธุรกิจและที่ทำงาน และที่เหลือเป็นการใช้ที่ดินอื่น ๆ ประเทศเนเธอร์แลนด์มีแม่น้ำ Rhine เป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งมีต้นน้ำจากประเทศเยอรมัน มีสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างจากพื้นที่ในยุโรปอื่น ๆ ที่เห็นได้ชัดคือ มีฝนตกชุกและเป็นหนึ่งในประเทศที่มีการแปรเปลี่ยนของสภาพอากาศในรอบวันอย่างชนิดที่กรมอุตุนิยมวิทยาต้องพยากรณ์เป็นรายชั่วโมงทีเดียว จนชาวดัชต์เชื่อว่าบางวันพวกเขาต้องเตรียมรับมือกับสภาพอากาศถึง 3 แบบในวันเดียวกัน คือ ฝนตกหนาวจัด และแดดจ้า สภาพอากาศแบบ “Extreme Weather” นี้จึงเป็นเอกลักษณ์หนึ่งของสภาพภูมิอากาศในประเทศเนเธอร์แลนด์ ปริมาณน้ำฝนโดยเฉลี่ยสูงถึง 700-900 มม./ปี 1 เทียบกับคล้ายกับลุ่มน้ำภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งเราถือว่าเป็นประเทศในเขตรมสูม มีอากาศร้อนชื้น และฝนตกชุกโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1,000 - 1,200 มม./ปี 2 ชายฝั่งทะเลของประเทศเนเธอร์แลนด์ประสบกับปัญหาน้ำ

ทะเลหนุนสูงท่วม ชายฝั่งมาตั้งแต่อดีต พื้นที่ติดชายฝั่งทะเลของเนเธอร์แลนด์มีการสร้างเขื่อนกันน้ำทะเลเป็นแนวยาว

เคยท่วมถึงมาใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่แผ่นดินใหม่ (Polder) คำศัพท์ “Polder” นี้จึงถูกใช้เรียกภูมิประเทศของเนเธอร์แลนด์ อันหมายถึงการฟื้นฟูพื้นที่ที่มีปัญหา (Reclaimed Land) รวมทั้งพื้นที่การตั้งถิ่นฐานพื้นที่คันดิน ประตูน้ำ (Lock) ทွ่งปศุสัตว์เพื่อใช้หนองน้ำ และพื้นที่รองรับน้ำท่วม (Flood Plain) เทคโนโลยีดั้งเดิมในการสร้าง นี้เป็นที่ถกเถียงในปัจจุบันว่าเป็นการที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่ชุ่มน้ำ (Marshland) นั้นเหมาะสมหรือไม่อย่างไร มีวิถีใดที่ Polder จะไม่ทำลายระบบนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำหรือไม่ เพื่อนภุมิสถาปนิกของผู้เขียนคนหนึ่ง คือ Prof Jusuck Koh, Director Wageningen University and Research Centre 4 เคยวาดฝันถึง Post-Modern Polder แม้ว่าเขาจะเป็นชาวเกาหลี แต่ก็ศึกษาและเป็นอาจารย์สอนอยู่ในมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงด้านภูมิสถาปัตยกรรมในประเทศเนเธอร์แลนด์มานาน เขากล่าวว่า ในอดีต Polder คือการพยายามของมนุษย์ที่จะเอาชนะธรรมชาติ และควบคุมธรรมชาติแล้วละเมิดธรรมชาติเอามาเป็นพื้นที่ของการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ วิศวกรพยายามอย่างหนักที่จะแยกน้ำออกจากมนุษย์โดยการระบายน้ำออกจากแผ่นดินและแยกออกจากกันด้วยคันกันน้ำ ในขณะที่นักผังเมืองมุ่งเน้นที่จะใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยอย่างคุ้มค่างับเม็ดเงินลงทุนทางวิศวกรรม ยังให้คำจำกัดความของ “Post-Modern Polder” ว่าต่อไปนี้จะไม่ใช่การควบคุมอีกต่อไป แต่จะเป็นการต่อรอง กับน้ำและธรรมชาติไม่ใช่การแยกแต่เป็นการกลับมาวมกันอีกครั้งของน้ำและมนุษย์ที่ไม่ได้เน้นกำไรสูงสุดแต่พอเพียงและยั่งยืน โดยหลักเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่าง “ชุมชน” และ “ระบบนิเวศ” แต่อย่างก็ตาม Prof Koh ไม่ได้ปฏิเสธความมีอยู่ของ Polder ไม่ได้ปฏิเสธความมีอยู่ของ Polder เดิมแต่มุ่งเน้นที่จะระแวดระวังไม่ให้มีการละเมิดธรรมชาติมากเกินไปและอยู่ร่วมกับธรรมชาติด้วยภูมิปัญญาในยุคนี้ที่ตระหนักของวามสำคัญของธรรมชาติที่มีต่อมนุษยชาติ

การจัดรูปแบบขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างของระบบการบริหารประเทศเนเธอร์แลนด์เป็นโครงสร้างที่แตกต่างจากประเทศไทย กล่าวคือ ในระดับภูมิภาคประเทศเนเธอร์แลนด์มีสหภาพยุโรป European Union เป็นผู้บริหารหลัก ต่อลงมาสู่รัฐบาลผสมในระดับประเทศจากการเลือกตั้งการบริหารในระดับจังหวัด 12 จังหวัด ระดับท้องถิ่นอีก 460 เทศบาล นอกจากนี้ยังมีกรรมการบริหารน้ำอีก 27 กรรมการแบ่งตามลุ่มน้ำย่อย (Basin) ในระดับกระทรวงประเทศเนเธอร์แลนด์แบ่งออกเป็นเพียง 11 กระทรวง กระทรวงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ สิ่งแวดล้อม การคมนาคม และ โครงสร้างพื้นฐานการวางผังกายภาพต่าง ๆ จะรวมศูนย์ที่ Ministry of Infrastructure and the Environment (I&M) และแยกย่อยออกเป็น 6 หน่วยงาน ได้แก่

1. The Public Works and Water Management or Rijkswaterstaat (RWS)
2. The Inspectorate for Transport, Public Work and Water Management (IVW),
3. Inspectorate for Housing, Spatial Planning and the Environment (VI),
4. The Netherlands Emissions Authority (NEA),
5. The Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL),
6. The Royal Netherlands Meteorological Institute (KNMI) Rijkswaterstaat (RWS)

เป็นหน่วยงานที่สำคัญยิ่งในการบริหารจัดการน้ำ โดยดูแลแม่น้ำทุกสายในประเทศ ในด้านการระบายน้ำสิ่งแวดล้อม และการให้อำนวยความสะดวกในการเดินเรือ โดยเรียกรวมการบริหารจัดการนี้ว่า “Canalization” เช่น การรักษาระดับน้ำให้เพียงพอแก่การเดินเรือ น้ำดิบเพิ่มเติมในทะเลสาบน้ำจืดสำหรับทำน้ำประปา การปิดเปิดประตูน้ำ/Floodgate ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดูกาลหรือแม้แต่การออกแบบระบบกั้นน้ำให้สอดคล้องกับภูมิอากาศและระบบนิเวศ เช่น การจัดทำช่องทางให้ปลาแซลมอนและปลาเทราท์สามารถไปวางไข่ได้ (Passage for Fish) เป็นต้นยุทธศาสตร์หลักในการวางแผนพัฒนาเชิงพื้นที่ของประเทศนั้นเน้นที่จะบูรณาการ

เป้าหมายใน 5 ด้าน ได้แก่ การจราจรขนส่ง (Mobility) การเคหะ (Housing) ธรรมชาติ (Nature) เศรษฐกิจ (Economy) และการเกษตรกรรม (Agriculture) ส่วนการพัฒนาทางเศรษฐกิจจะเน้นที่ 3 เมืองหลัก ได้แก่ Amsterdam, Rotterdam และ Eindhoven โดยมีทางน้ำและเครือข่ายโครงสร้างพื้นฐานเป็นแกนหลักในการพัฒนา เป้าหมายระยะยาวในการพัฒนาประเทศมี 3 หัวข้อหลักได้แก่

### สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากพื้นที่ดินที่มีอย่างจำกัดการพัฒนาเมืองและการตั้งถิ่นฐานก็ตั้งอยู่และพึ่งพาชายน้ำมาแต่อดีตการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสายน้ำโดยไม่สามารถจะถอยร่นไปพื้นที่อื่นได้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับบริบทของพื้นที่ในหลายแห่งของประเทศไทย โดยจะมีเมืองและชุมชนที่ตั้งอยู่ในลุ่มน้ำนี้มาตั้งแต่สมัยโบราณ จนถึงปัจจุบัน บทเรียนจากกรณีศึกษาของประเทศเนเธอร์แลนด์ที่ ในการศึกษาี้ โดยที่จะบอกว่าการทำความเข้าใจกับธรรมชาติในการวางแผนการพัฒนาสามารถอยู่ควบคู่ไปกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้ทั้งสองฝ่าย การวางแผนการพัฒนาพื้นที่จำเป็นต้องการหน่วยงานและบุคคลที่มีวิสัยทัศน์และองค์ความรู้ที่บูรณาการกันได้อย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะทางด้านการจราจรขนส่ง การเคหะ การพัฒนาเมือง ธรรมชาติเศรษฐกิจ และการ

เกษตรกรรมรูปแบบการจัดองค์การภายในกระทรวงที่รับผิดชอบเรื่องแผนพัฒนาเชิงพื้นที่และการบริหารน้ำควรอยู่ร่วมกัน และสามารถประสานกัน โดยการอาศัยร่วมกัน

## 2. การบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน (Sustainable Flood Management) กรอบการดำเนินงานของบังคลาเทศ

บังคลาเทศเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ง่ายที่สุดในโลก (Ripan Debnath and Bestway Group, 2012) ด้วยตำแหน่งที่ตั้งทางธรณีวิทยาและโครงสร้างภูมิประเทศที่มีลักษณะเฉพาะ จึงทำให้เกิดอุทกภัยที่มีขนาดและประเภทต่าง ๆ กัน ขึ้นทุกปี โดยในช่วง ครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ได้เกิดอุทกภัยใหญ่ไปแล้วอย่างน้อย 8 ครั้ง ส่งผลกระทบถึง 50 % ของพื้นที่ประเทศ ซึ่งทุก ๆ ปี จะมีพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมประมาณ 26,000 ตารางกิโลเมตร คร่าชีวิตประชาชนมากกว่า 5,000 คน และบ้านเรือนเสียหายประมาณ 7 ล้านหลังคาเรือน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อุทกภัยได้ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างใหญ่หลวงในบังคลาเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในปี พ.ศ. 2509, 2530, 2531 และ 2541 ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงได้มีการพัฒนากรอบการดำเนินงานในการบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน ขึ้น โดยการผสมผสานกัน ระหว่าง Hard engineering และ Soft engineering ซึ่งช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและทำให้การบริหารจัดการอุทกภัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กรอบการดำเนินงานดังกล่าวได้นำเอาแนวทางการแก้ไขปัญหาในระยะยาวและยั่งยืนมาใช้ในการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการสนับสนุนการตัดสินใจและริเริ่มดำเนินโครงการบริหารจัดการอุทกภัยโดยหน่วยงานภาครัฐ

### การดำเนินการบริหารจัดการในบังคลาเทศ

ยุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการอุทกภัยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นทศวรรษที่ 60 ของศตวรรษที่แล้ว ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการอุทกภัยมีพัฒนาการแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ปี พ .ศ.2503 – 2521 หลังการเกิดมหาอุทกภัยครั้งรุนแรงต่อเนื่องสองปี คือ ปี พ.ศ.2497 และ 2498 องค์การสหประชาชาติได้ดำเนินการศึกษาปัญหาอุทกภัยในบังคลาเทศและให้คำแนะนำมาตรการในการแก้ไขปัญหา ต่อมาในปี 2499 ได้สรุปรายงานการศึกษาดังกล่าวและนำเสนอต่อรัฐบาลในขณะนั้น

ระยะที่ 2 ปี พ .ศ.2521- 2539 ในปี พ .ศ.2525 รัฐบาลได้เริ่มจัดทำแผนน้ำแห่งชาติ (National Water Plan: NWP) โดยพิจารณาถึงประเด็นที่ครอบคลุมหลายด้านเช่น การใช้ น้ำ ความต้องการใช้น้ำ และผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในภาคส่วนการใช้น้ำ

แผนน้ำแห่งชาติเสร็จสมบูรณ์ในปี 2529 แต่ยังไม่ได้รับอนุมัติจากรัฐบาลเนื่องจากยังมีข้อขัดแย้งบางประการ หลังจากอุทกภัยในปี 2530 และ 2531 การจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติได้รับความสำคัญอีกครั้งหนึ่งด้วยเหตุผลที่ชัดเจนขึ้น หน่วยงานการพัฒนาระหว่างประเทศต่างให้การสนับสนุน โครงการจัดทำแผนปฏิบัติการอุทกภัย (Flood Action Plan: FAP) ปี 2533 เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยแห่งชาติ แผนปฏิบัติการอุทกภัย (FAP) ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาโครงการประกอบด้วย 26 Component ต่อมารัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำและอุทกภัยของบังคลาเทศ (Bangladesh Flood and Water Management Strategy: BWFMS) ในปี 2539 มีนโยบายและแนวทางปฏิบัติสำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำและการบริหารจัดการน้ำที่เด่นชัด และมีข้อบังคับในเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชน การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์หลักเกณฑ์แบบอเนกประสงค์ (Multi-criteria analysis) ในกระบวนการวางแผนของโครงการด้านน้ำในอนาคตทุกโครงการ

ระยะที่ 3 ปี พ.ศ. 2539 – 2543 เมื่อสิ้นสุดการศึกษาตามแผนปฏิบัติการอุทกภัย (FAP) รัฐบาลได้ประจักษ์ชัดว่าทุกประเด็นที่เกี่ยวกับการพัฒนาและใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำไม่ได้กล่าวถึงการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) ตามที่ระบุไว้ในการศึกษา ดังนั้น ในปี 2541 รัฐบาลจึงได้เริ่มดำเนินการจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำแห่งชาติ (National Water Management Plan: NMWP) ขึ้นอีกครั้งหนึ่ง โดยให้มีหลายภาคส่วนด้านเศรษฐกิจของประเทศเข้ามาเกี่ยวข้องในเรื่องของการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) และได้กำหนดนโยบายน้ำแห่งชาติ (NWP) ขึ้นมาเพื่อ เป็นใช้เป็นข้อแนะนำ ในการจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำแห่งชาติ (NWMP) แผนการบริหารจัดการน้ำแห่งชาติได้จัดทำขึ้นในปี 2542 โดยมีเป้าหมาย 25 ปีข้างหน้ารัฐบาลบังคลาเทศได้นำนโยบายน้ำแห่งชาติมาใช้ในการดำเนินทุกกิจกรรมในเรื่องน้ำ นอกจากนี้รัฐบาลยังจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำแห่งชาติโดยพิจารณาถึงความต้องการระยะยาว การบริหารจัดการและการใช้ทรัพยากรน้ำ แผนการบริหารจัดการน้ำแห่งชาติประกอบด้วยประเด็นของการบริหารจัดการพิบัติภัยที่เกิดจากน้ำ เช่น น้ำท่วม การกัดเซาะพังทลายของดิน ภัยแล้ง และอื่น ๆ ซึ่งเมื่อไม่นานมานี้ รัฐบาลได้มีการเตรียมแผนการบริหารจัดการพิบัติภัยแบบครอบคลุม (Comprehensive Disaster Management Plan: CDMP)

หน่วยงานรัฐบาลกลาง ประมาณ 53 หน่วยงาน และรัฐมนตรี 13 คน ได้รับการระบุให้เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย หน่วยงานหลักระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยคือ คณะกรรมการพัฒนาด้านน้ำแห่งบังคลาเทศ (Bangladesh Water Development Board:

BWDB) นอกจาก BWDB แล้วยังมีอีกหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการบริหารจัดการอุทกภัยที่เกี่ยวข้องในระดับต่าง ๆ ของการบริหารจัดการ ได้แก่

1. องค์กรวางแผนทรัพยากรน้ำ (Water Resources Planning Organization) มีหน้าที่วางแผนการบริหารจัดการน้ำในระดับใหญ่ ๆ
2. คณะกรรมการพัฒนาด้านน้ำแห่งบังคลาเทศ (Bangladesh Water Development Board) ศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ดำเนินการ ปฏิบัติการ และบำรุงรักษาโครงการบริหารจัดการอุทกภัย การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Real time) เพื่อการพยากรณ์และการเตือนภัยน้ำท่วม การเผยแพร่ข้อมูลอุทกภัยในระดับชาติและระดับภูมิภาค
3. คณะกรรมการแม่น้ำร่วม (Joint River Commission) ดำเนินการเจรจาต่อรองด้านข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูลของแม่น้ำข้ามพรมแดนกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งบังคลาเทศ (Bangladesh Meteorological Department) พยากรณ์อากาศระยะยาว ระยะกลาง และระยะสั้น และเผยแพร่ข้อมูล
4. หน่วยงานวิศวกรรมส่วนท้องถิ่น (Local Government Engineering Department) ดำเนินการบำรุงรักษาโครงการป้องกันอุทกภัยและชายฝั่ง (Flood and Coastal Defense: FCD) ขนาดเล็ก
5. สำนักบริหารจัดการภัยพิบัติ (Disaster Management Bureau) เผยแพร่ข้อมูลทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ รวมทั้งข้อมูลอุทกภัยระดับชุมชน การสร้างความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์อุทกภัย และอื่น ๆ
6. สำนักงานคณะกรรมการบรรเทาภัย (Directorate of Relief) ดำเนินการบรรเทาและฟื้นฟูพื้นที่ประสบอุทกภัย
7. หน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่น (Local Government Institutions) ดำเนินการและบำรุงรักษาโครงการบริหารจัดการอุทกภัยขนาดเล็ก เผยแพร่ข้อมูลอุทกภัย บรรเทา และฟื้นฟูผู้ประสบภัย
8. องค์กรที่ไม่ใช่ภาครัฐ (NGOs) สนับสนุนการบริหารจัดการอุทกภัย บรรเทา และฟื้นฟูผู้ประสบภัย

ตารางที่ 4 สรุปกรณีศึกษาที่นำมาใช้

ที่	ประเด็น	กรณีศึกษา	
		ประเทศเนเธอร์แลนด์	ประเทศบังคลาเทศ
1.	เกณฑ์ในการเลือกกรณีศึกษา	เมืองที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และเป็นเมืองที่ทันสมัย มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยนำมาใช้เป็นเครื่องมือ	เมืองที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ง่ายที่สุดในโลก ด้วยตำแหน่งที่ตั้งทางธรณีวิทยา และโครงสร้างภูมิประเทศที่มีลักษณะ เฉพาะ ขาดเครื่องมือหรืองบประมาณในการบริหาร และการจัดการ
2.	วัตถุประสงค์ของโครงการ	การบริหารจัดการน้ำและการพัฒนาเมืองประเทศเนเธอร์แลนด์สังเกตเห็นปัญหาเรื่องน้ำ และเน้นแก้ปัญหาด้วยการให้ความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ	การพัฒนากรอบการบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและทำให้การบริหารจัดการอุทกภัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กรอบการดำเนินงานดังกล่าวได้นำเอาแนวทางการแก้ไขปัญหาในระยะยาวและยั่งยืนมาใช้ ในการบริหารจัดการอุทกภัย โดยการสนับสนุน การตัดสินใจและริเริ่มดำเนิน โครงการบริหาร จัดการอุทกภัยโดยหน่วยงานภาครัฐ
3.	แนวคิดหลักในการพัฒนา	การแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ และเน้นแก้ปัญหาด้วยการให้ความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ	พัฒนากรอบการดำเนินงานในการบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน (SFM) มีกำหนด ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย ของบังคลาเทศ (Bangladesh Flood and Water Management Strategy: BWFMS)
4.	หน่วยงานในการบริหารและจัดการพื้นที่	รัฐบาลกลาง และหน่วยงานท้องถิ่น	รัฐบาลกลางและหน่วยงานท้องถิ่น
5.	องค์ประกอบสำคัญของโครงการ	การจัดรูปแบบองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างของระบบการบริหาร	รัฐบาลได้มีการเตรียมแผนการบริหารจัดการ พิบัติภัยแบบครอบคลุม (Comprehensive Disaster Management Plan: CDMP)
6.	แนวทางที่นำไปประยุกต์ใช้	การทำความเข้าใจกับธรรมชาติในการวางแผนพัฒนานั้นสามารถอยู่ควบคู่ไปกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้ ทั้งสองฝ่าย การร่วมกัน และสามารถประสานกัน โดยการอาศัยร่วมกัน	การป้องกันน้ำท่วมแบบใช้สิ่งก่อสร้างจะดำเนินการ หลังจากใช้ได้มาตรการด้าน วิศวกรรมแบบสอดคล้องกับธรรมชาติ (Soft engineering) เพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัย อย่างเต็มรูปแบบ



### สรุปการวิเคราะห์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน (SFM) ได้เสนอแนะวิธีการในระยะยาวและยั่งยืน ในการบรรเทาอุทกภัยในภาวะที่รูปแบบของสภาพอากาศและภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แน่แน่นอนว่าจะยังคงมีพื้นที่สำหรับการป้องกันน้ำท่วมโดยใช้สิ่งก่อสร้างอยู่ในกรณีที่ยังคงไม่มีทางเลือก แต่การป้องกันน้ำท่วมแบบใช้สิ่งก่อสร้างควรจะดำเนินการหลังจากใช้ได้มาตรการด้านวิศวกรรมแบบสอดคล้องกับธรรมชาติ (Soft engineering) เพื่อลดความเสี่ยงอุทกภัยอย่างเต็มที่แล้วเท่านั้น เมืองใหญ่ แหล่งใจกลางเมือง และถิ่นที่อยู่อาศัยหลาย ๆ แห่งในบังกลาเทศตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ริมฝั่งแม่น้ำและชายฝั่ง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย อย่างไรก็ตาม แม้ในสภาพการณ์ดังกล่าว วิศวกรรมแบบสอดคล้องกับธรรมชาติ ก็จะสามารถลดความจำเป็นในการก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมที่มีระดับสูง ๆ เพื่อปกป้องชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยเหล่านี้ได้

หากมีการทำความเข้าใจกับธรรมชาติในการวางแผนการพัฒนานั้นสามารถอยู่ควบคู่ไปกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนได้ทั้งสองฝ่าย การวางแผนการพัฒนาพื้นที่จำเป็นต้องการหน่วยงานและบุคคลที่มีวิสัยทัศน์และองค์ความรู้ที่บูรณาการกัน ได้อย่างเป็นองค์รวม ไม่ว่าจะทางด้านการจราจรขนส่ง การเคหะ การพัฒนาเมือง ธรรมชาติเศรษฐกิจ และการเกษตรกรรมรูปแบบการจัดองค์กรภายในกระทรวงที่รับผิดชอบเรื่องแผนพัฒนาเชิงพื้นที่และการบริหารน้ำควรอยู่ร่วมกัน และสามารถประสานกัน โดยการอาศัยร่วมกัน



### บทที่ 3

#### การออกแบบการวิจัย

ในบทนี้นำเสนอถึงขั้นตอนการออกแบบการวิจัย เป็นการกำหนดกรอบแนวความคิด ทฤษฎีสำหรับดำเนินการวิจัยที่จะช่วยให้ทำการวิจัยได้อย่างเหมาะสม โดยนำกรอบแนวความคิด ทฤษฎีมากำหนดคำถามการวิจัย กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล กำหนดเครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมไปถึงการกำหนดเทคนิควิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไป ดำเนินการวิจัยในภาคสนาม (เพื่อการวิจัย) เพื่อให้ได้ข้อสรุปในการวิจัยครั้งนี้ โดยในบทนี้มีทั้งหมด 9 ข้อ

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย
2. กระบวนการวิจัย
3. แหล่งที่มาของข้อมูล
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
6. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. การอภิปรายและสรุป
9. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาเมือง คือด้านภัยธรรมชาติ ซึ่งมีผลกระทบต่อความเสียหาย ทั้งชีวิตและทรัพย์สินอย่างร้ายแรง ได้แก่พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ควรหลีกเลี่ยง ไม่นำมา พัฒนา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการเป็นเมือง

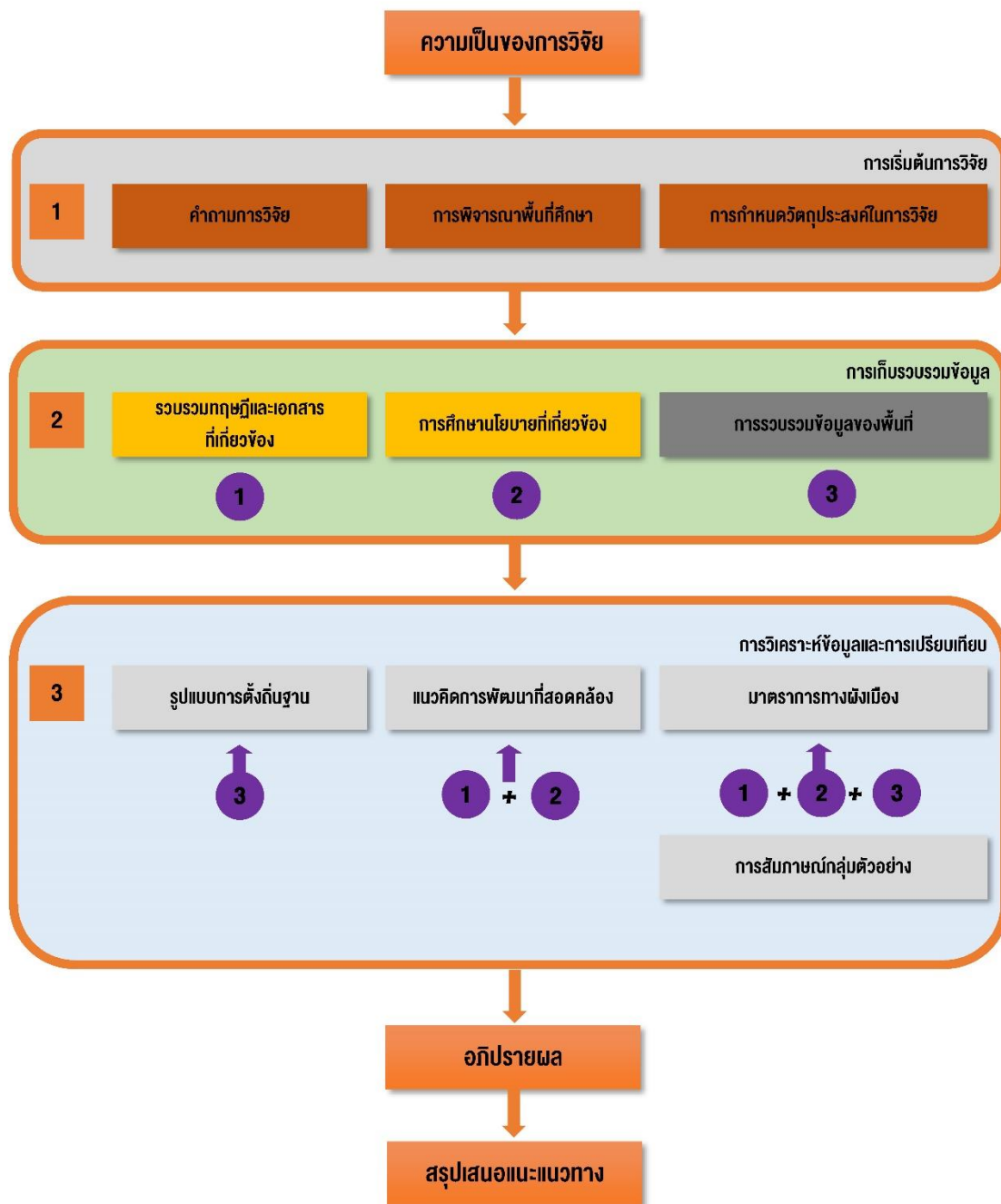
โดยการวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกับมาตรการทางผังเมือง แนวคิด ทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างกรณีศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและมาตรการของผังเมืองรวมเมืองหัวหิน และเทศบาลเมือง หัวหินต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาการพัฒนาพื้นที่เมืองหัวหิน รวมถึงความเหมาะสมของมาตรการ และแนวโน้มการพัฒนาที่เหมาะสมในอนาคต รวมทั้งอุปสรรคในการพัฒนาที่เกิดขึ้นเพื่อ หาแนวทางเสนอแนะโดยการเก็บข้อมูลจากการสำรวจและสังเกตการณ์ (ข้อมูลปฐมภูมิ) จากข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลทุติยภูมิเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และพิจารณาแนวโน้มการพัฒนาใน

พื้นที่เพื่อประเมินการพัฒนาในพื้นที่นำไปสู่การปรับปรุงแนวทางส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง โดยมีรายละเอียดการศึกษาวิจัยดังนี้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการวิจัย สามารถนำไปสู่การวิจัยเพื่อมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยได้ศึกษากรอบแนวคิดจากการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการทำวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากมีการศึกษาหัวข้อเรื่องการวิจัยที่ใกล้เคียง โดยศึกษาบททวนทฤษฎีและเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการศึกษามาตรการของกฎกระทรวงให้ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน พ.ศ.2531, พ.ศ.2540 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) พ.ศ.2542 (ปรับปรุงครั้งที่ 2) พ.ศ.2540 (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2) และนโยบายของภาครัฐ รวมไปถึงการเก็บข้อมูลภาคสนาม สภาพพื้นที่ และนำมาวิเคราะห์กับการพัฒนาตามสภาพความเป็นจริงในพื้นที่ เพื่อทราบถึงความสอดคล้องระหว่างลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ศึกษากับทฤษฎี มาตรการและนโยบาย ว่ามีการพัฒนาเหมาะสมหรือไม่ เพื่อนำไปสู่การเสนอแนะแนวทางการจัดการมาตรการส่งเสริมการพัฒนาในพื้นที่ที่เหมาะสม ซึ่งสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้ (ภาพที่ 10) แนวความคิด ทฤษฎี ที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับกับมาตรการทางผังเมือง
2. แนวคิดทางด้านการป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย
3. งานวิจัยที่มีเกี่ยวข้อง
4. ตัวอย่างกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย



ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## กระบวนการวิจัย

กระบวนการวิจัยประกอบไป ขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอข้อหัวการวิจัย

1. การกำหนดปัญหาการวิจัย
2. กำหนดหัวข้อการวิจัย การร่างเค้าโครงการ เพื่อนำเสนอและการขออนุมัติหัวข้องานวิจัย

### ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบการวิจัย

ในวิจัยครั้งนี้เกิดจากการตั้งคำถามเพื่อจะพิสูจน์ข้อสงสัย โดยที่มีแนวความคิด ทฤษฎี และข้อกำหนด มาตรการ นโยบายทางภาครัฐเอามาใช้ในการเปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ในการตอบคำถามการวิจัย โดยที่การลงสำรวจเก็บข้อมูลสภาพพื้นที่ในการศึกษา รวมไปถึงการปรับคำถามให้มีความชัดเจนและปรับวิธีการเข้าถึงข้อมูลให้มีความเหมาะสมที่สุด จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และการวิเคราะห์ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการศึกษา (ON-going process) เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบการวิจัย จากการออกแบบการวิจัยจึงนำไปสู่การวิจัย เก็บข้อมูล วิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย

**ขั้นตอนที่ 3 การศึกษา แนวคิด ทฤษฎี หลักการ และบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่รองรับการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาเมืองในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีนั้นเพื่อเป็นส่วนที่สนับสนุนการวิจัยเป็นแนวคิดที่จะช่วยให้เข้าใจถึงปัญหาการวิจัยได้กระจ่างเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งในการเริ่มต้นการวิจัย**

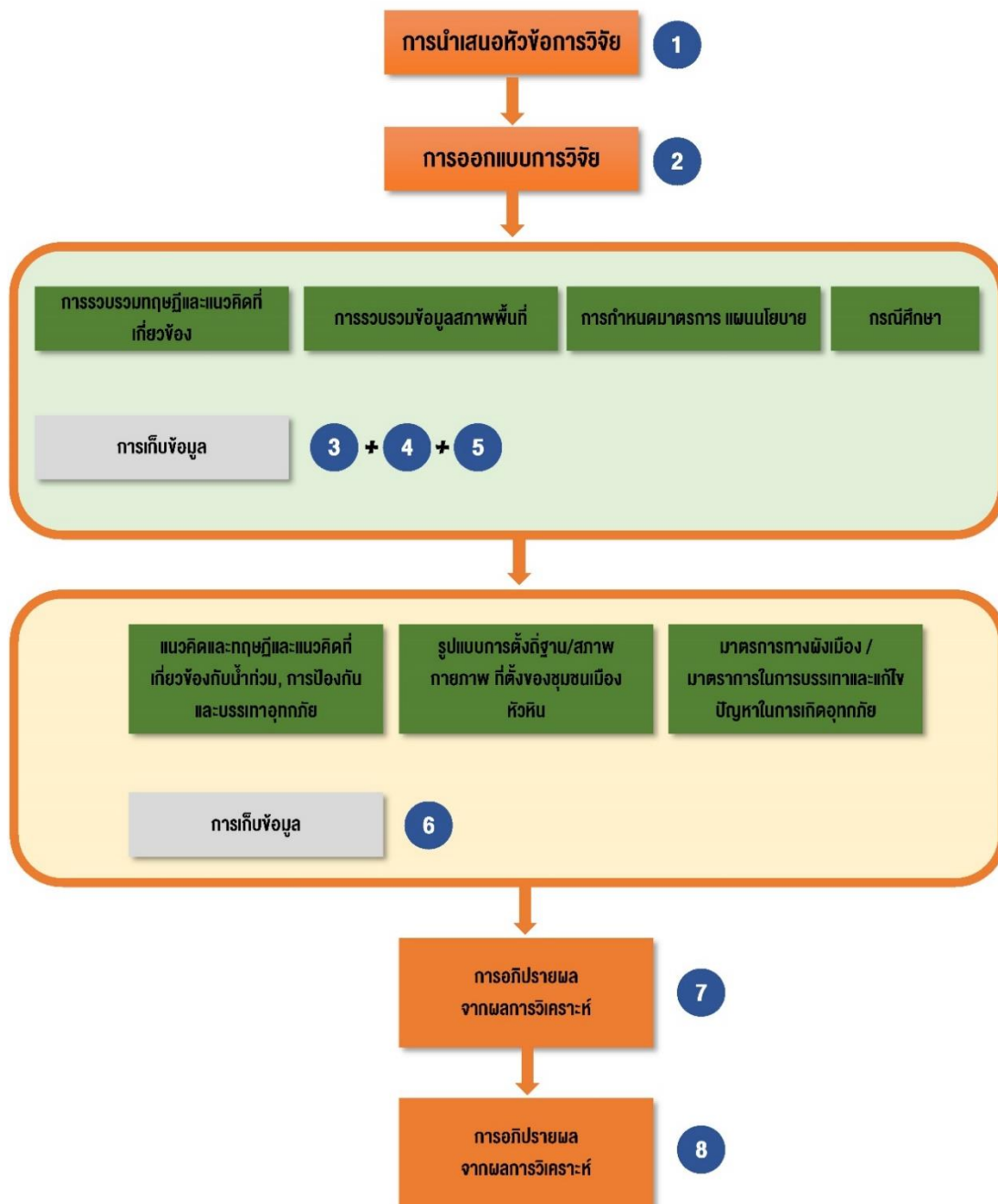
**ขั้นตอนที่ 4 การศึกษา แผนการพัฒนา นโยบายและมาตรการ เนื่องจากการวิจัยการพัฒนาพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความเกี่ยวข้องกับมาตรการนโยบาย และแผนการพัฒนาทางภาครัฐ ซึ่งได้มีการกำหนดไว้ในการพัฒนาพื้นที่ จึงจำเป็นที่จะต้องนำมาศึกษาเพื่อเปรียบเทียบในการตอบคำถามการวิจัย**

**ขั้นตอนที่ 5 การเก็บข้อมูลพื้นที่การทำวิจัย การสังเกตการณ์ภาคสนาม เพื่อสร้างความคุ้นเคยกับสภาพปัญหาของการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาพื้นที่การวิจัยโดยการสังเกตและภาพถ่าย และเพื่อเข้าใจถึงสภาพทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมในเขตพื้นที่ที่ทำกรวิจัย**

**ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ แยกวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดย ข้อมูลสภาพพื้นที่ในการศึกษาเป็นตัวตั้งในการเปรียบเทียบกับข้อมูลทฤษฎี แนวคิด และข้อมูลมาตรการทางภาครัฐ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในการเตรียมสรุปผลการวิจัย รวมไปถึงการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในหัวข้อการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการนำมาวิเคราะห์**

ขั้นตอนที่ 7 อภิปรายและสรุปผล การแปรผลข้อมูลเพื่อสรุปผลการวิจัยและตอบคำถามการวิจัย

ขั้นตอนที่ 8 เสนอแนะ เสนอข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยในครั้งต่อไปหรือเพื่อเป็นประโยชน์ต่อทางภาครัฐในการนำไปใช้ปฏิบัติในอนาคต โดยได้ในภาพที่ 11



ภาพที่ 11 กระบวนการในการวิจัย

## แหล่งที่มาของข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจภาคสนาม (Field survey) บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยการสังเกต จดบันทึกข้อมูล และเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ เพื่อนำมาวิเคราะห์ในขั้นตอนถัดไป ซึ่งประกอบไปด้วย

1.1 ลักษณะสภาพพื้นที่  
1.2 ชั้นความสูงของอาคารภายในพื้นที่ศึกษาและโครงการที่มีการพัฒนาภายในพื้นที่

1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมในพื้นที่

1.4 ความคิดเห็นจากกลุ่มที่ทำการสัมภาษณ์

2. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ประเภทสถิติ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเอกสาร ในส่วนของเรื่องที่เกี่ยวข้องเป็นการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ หน่วยงานราชการสถาบันต่าง ๆ สำนักงานสถิติแห่งชาติ หอสมุดแห่งชาติ และห้องสมุดสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

2.2 ข้อมูลด้านแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศ ได้แก่ กรมแผนที่ทหาร สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร กองควบคุมอาคาร สำนักโยธาธิการ กรุงเทพมหานคร

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องทั้งปฐมภูมิ และทุติยภูมิ เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ภาพถ่ายทางอากาศทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแผนที่ที่เกี่ยวข้อง

3. เครื่องมือวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์

4. เครื่องมือสร้างแบบจำลอง 3 มิติ

5. กล้องถ่ายภาพ

6. การสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

เป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ ด้วยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากผู้อยู่ในพื้นที่จริง ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ เนื่องจากคำถามเป็นคำถามที่เฉพาะเจาะจง ทำให้จำเป็นต้องเป็นกลุ่มคนที่อยู่ในพื้นที่หรือผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย นักวิชาการที่มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเพื่อความเข้าใจถึงสภาพของพื้นที่การศึกษา โดยแบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. สัมภาษณ์จากผู้ที่อยู่อาศัยภายในพื้นที่ (Stakeholder)
2. สัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ เช่น นักวิชาการด้านผังเมือง นักวิชาการด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำและชลศาสตร์ นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม นักวิชาการด้านภูมิศาสตร์และสารสนเทศ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การลงพื้นที่ขั้นตอนแรกของการเก็บข้อมูลเพื่อที่เข้าใจถึงสภาพพื้นที่ จึงคัดกรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ด้วยการเก็บข้อมูลด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ แล้วจึงนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวความคิด ทฤษฎี มาตรการจากผังเมืองรวมเมืองหัวหิน เพื่อที่จะตอบคำถามการวิจัยครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนำข้อมูลในการปรับใช้ในการประเมินการพัฒนาในพื้นที่และเสนอการปรับปรุงข้อกำหนดส่งเสริมการใช้ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการศึกษา ค้นคว้า เอกสาร มาตรฐาน และงานวิจัยต่าง ๆ ในขั้นตอนทฤษฎีประกอบกับขั้นตอนการศึกษาในภาคสนามจากการสำรวจซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม โดยการบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคารในพื้นที่ศึกษา โดยการศึกษาข้อมูลจะครอบคลุมลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนำมาประเมินความเสี่ยงในการเกิดอุทกภัย โดยสังเกตจากการเปลี่ยนแปลงของการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยใช้มาตรการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่เป็นเกณฑ์ในการประเมินและวิเคราะห์รวมไปถึงผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา



### การอภิปรายและสรุป

การอภิปราย และสรุปผลจะทำตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ได้แก่ ศึกษาสภาพทั่วไปของพื้นที่ทั้งกายภาพ ความสูงของอาคาร การใช้ประโยชน์ที่ดิน และความหนาแน่นของกลุ่มอาคารในพื้นที่ ที่มีผลต่อการพัฒนา สะท้อนปัจจัยและแรงจูงใจในการพัฒนาโดยมีเรื่องของมาตรการและทฤษฎี การพัฒนาพื้นที่ที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ เพื่อประเมินความเหมาะสมของมาตรการส่งเสริมการพัฒนาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาพื้นที่

### ข้อเสนอแนะ

เสนอแนะเพื่อเป็นทางเลือก หรือแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติ หรือเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจในการพัฒนาพื้นที่ สำหรับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## บทที่ 4

### การศึกษานโยบาย และยุทธศาสตร์ ในการพัฒนาพื้นที่

นโยบาย ยุทธศาสตร์ โครงการที่สำคัญ และความร่วมมือระดับประเทศ

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560)

แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556) ได้มีการพิจารณาถึงแนวทางการพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายรัฐบาล และความเชื่อมโยงกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 โดยเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความเชื่อมโยงและมีขีดความสามารถในการรองรับ พร้อมทั้งมีกฎระเบียบที่อำนวยความสะดวกด้านการค้าและการลงทุน และสอดคล้องกับพันธกรณีและข้อตกลงอาเซียนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการเพิ่มศักยภาพของเมือง เพื่อเชื่อมโยงโอกาสจากอาเซียนในด้านอุตสาหกรรมท่องเที่ยวบริการและเมืองชายแดน โดยมีภารกิจที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1. การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการไทยในการเก็บเกี่ยวมูลค่าเพิ่มจากโซ่อุปทาน (Supply chain enhancement)
2. การยกระดับประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า (Trade Facilitation Enhancement)
3. การพัฒนาปัจจัยสนับสนุน (Capacity Building and Policy Driving Factors)

กระทรวงคมนาคมได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลัก รับผิดชอบภารกิจการยกระดับประสิทธิภาพระบบอำนวยความสะดวกทางการค้า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริการขนส่งและเครือข่ายโลจิสติกส์ตามเส้นทาง ยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพบริการขนส่งหรือเครือข่ายโลจิสติกส์ที่เชื่อมโยง ตลอดทั้งต้นทางและปลายทาง ของเส้นทางโลจิสติกส์ที่มีการขนส่งสินค้าและจรรยาบรรณเน้น ด้วยกลยุทธ์หลัก 4 ประการ คือ

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มขีดความสามารถและความปลอดภัยของการขนส่งสินค้าทางบกสู่ประตูการค้าหลัก

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งไปสู่ทางลำน้ำ และพัฒนาระบบท่าเรือหลักและบริการเรือชายฝั่งเพื่อการประหยัดพลังงาน

กลยุทธ์ที่ 3 ขยายความสามารถ และพัฒนาบทบาทของสนามบินสุวรรณภูมิให้เป็นประตูการค้าที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเครือข่ายและเขตอุตสาหกรรมบริการเชื่อมโยงการขนส่งสินค้าหลายรูปแบบ และอุตสาหกรรมให้บริการ โลจิสติกส์

### แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและอุทกภัย

แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นการดำเนินการของคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (คณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, 2555) มีระยะเวลาของการดำเนินแผนงานตามยุทธศาสตร์ 12 ปี (พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2569) โดยแบ่งเป้าหมายออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน-ระยะสั้น (พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2559) ระยะกลาง (พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2564) และระยะยาว (พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2569) เพื่อกำหนดกรอบนโยบายสำหรับการป้องกัน และแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของประเทศในทุกด้าน ได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาน้ำท่วมและปัญหาคุณภาพน้ำอย่างมีเอกภาพ และบูรณาการในทุกมิติโดยวิสัยทัศน์ในแผนยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศคือ “ทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาด อุปโภคบริโภคน้ำเพื่อการผลิตมั่นคง ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน บริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน ภายใต้การพัฒนาอย่างสมดุล โดยการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน” โดยมียุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 6 ยุทธศาสตร์ คือ

1. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค : จัดหาน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค ให้แก่ชุมชนครอบคลุมทุกหมู่บ้านและชุมชนเมือง รวมทั้งในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษและแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ
2. ยุทธศาสตร์การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (เกษตรและอุตสาหกรรม) : บริหารจัดการความต้องการใช้น้ำด้านการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยวให้สมดุลกับน้ำต้นทุน รวมทั้งจัดหาน้ำต้นทุน เพื่อรักษาระบบนิเวศ ควบคุม และจัดสรรน้ำให้สมดุลและเพียงพอ ทั้งเพื่อการใช้ขั้นพื้นฐานของกลุ่มน้ำและระบบนิเวศ
3. ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย : ลดความเสียหายจากอุทกภัยของชุมชนเมืองและพื้นที่เศรษฐกิจสำคัญ ที่มีผลกระทบรุนแรงและความเสียหายสูง
4. ยุทธศาสตร์การจัดการคุณภาพน้ำ : จัดการแหล่งน้ำทั่วประเทศให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 โดยให้มีการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียและมลพิษจากแหล่งกำเนิด และน้ำเสื่อมโทรมได้รับการแก้ไขฟื้นฟูระดับให้ดีขึ้น
5. ยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน : ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมให้ได้พื้นที่ป่าไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ประเทศ

และสร้างมาตรการป้องกันการสูญเสียหน้าดิน และพื้นที่ดินถล่มในพื้นที่เกษตรลาดชัน เพื่อการชะลอน้ำในกลุ่มน้ำสาขาที่เสี่ยงภัยน้ำ

6. ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ : จัดตั้งองค์กรในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่กำหนดนโยบาย และขับเคลื่อนแผนอย่างเป็นเอกภาพ มีระบบข้อมูลใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ตารางที่ 5 สรุปผลกระทบทางตรงและทางอ้อมของนโยบายและยุทธศาสตร์โครงการที่สำคัญและความร่วมมือระหว่างประเทศ (ประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน)

นโยบายและยุทธศาสตร์	ผลกระทบต่อจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์		ผลกระทบต่อพื้นที่ เมืองหัวหิน		ประเด็นที่สำคัญ
	ทางตรง	ทางอ้อม	ทางตรง	ทางอ้อม	
แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556-2560	✓			✓	การพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความเชื่อมโยงและมีขีดความสามารถในการรองรับการเชื่อมโยงภูมิภาค พร้อมทั้งออกกลยุทธ์ในการส่งเสริมธุรกิจการค้าและบริการในพื้นที่เมืองชายแดน โดยการพัฒนาพื้นที่ชายแดน และส่งเสริมการลงทุนขยายฐานการผลิตไปยังเมืองชายแดนของประเทศเพื่อนบ้าน
แผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและอุทกภัย	✓		✓		กลยุทธ์ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ โดยการจัดการแหล่งน้ำทั่วประเทศให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้ขึ้นไป รวมถึงการจัดหาน้ำต้นทุนเพื่อการใช้ขั้นพื้นฐานของประชาชน

ผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง (ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค)

#### ผังประเทศ

ผังประเทศซึ่งจัดทำโดยกรมโยธาธิการและผังเมืองมีบทบาทเป็นแผนแม่บทในการพัฒนาประเทศ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2545) ถ่ายทอดสู่ผังระบบชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการกระจายตัวของพื้นที่ยุทธศาสตร์ของประเทศ โดยให้ความสำคัญในการกระจายความเจริญที่เน้นการเพิ่มสมดุลของระบบเมืองและเน้นการพัฒนาเป็นกลุ่มเมืองที่มีกิจกรรมและความเจริญ

ทางเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน รวมทั้งส่งเสริมให้ศูนย์กลางชุมชนลำดับรองเข้มแข็งขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองและได้รับประโยชน์จากความร่วมมือระหว่างภูมิภาค ประกอบด้วยประเด็นหลักดังต่อไปนี้

#### ด้านการพัฒนาเมือง

1. สร้างความเข้มแข็งของกลุ่มเมืองในภูมิภาคให้มีความพร้อมทางเศรษฐกิจและสังคมเท่าเทียมกับกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดเมืองที่มีศักยภาพเป็นศูนย์กลางหลักในแต่ละภูมิภาค เชื่อมโยงกับเมืองที่มีศักยภาพเป็นอันดับรองลงมา และแบ่งบทบาทหน้าที่ในการให้บริการแก่ประชาชนตามความเหมาะสมและทรัพยากรที่มีอยู่
2. จำกัดการขยายตัวของกรุงเทพมหานครและเมืองโดยรอบ พร้อมทั้งปรับปรุงพื้นที่ให้เป็นเมืองนำอยู่ มีระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพรองรับเพื่อลดปัญหาสภาพแวดล้อม
3. ทำเมืองให้กระชับ โดยเฉพาะย่านใจกลางเมืองให้มีความหนาแน่นสูง ลดการกระจุกกระจายของการพัฒนาในพื้นที่โดยรอบเมือง เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองอันจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ลดการขยายตัวของพื้นที่เมืองขนาดใหญ่และการกระจุกตัวอย่างเข้มข้นของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่โดยใช้นโยบาย Greenbelt และเพิ่มพื้นที่เปิดโล่งสีเขียวเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะบริเวณรอบกรุงเทพมหานคร เพื่อไม่ให้เกิดการขยายตัวของพื้นที่เมืองเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม

#### ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. คุ้มครองรักษาพื้นที่ป่าไม้และทรัพยากรธรรมชาติพร้อมกับฟื้นฟูสภาพที่เสื่อมโทรมให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ พื้นที่ป่าไม้ของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับโลก
2. อนุรักษ์และปรับปรุงพื้นที่ที่มีคุณค่าทางเกษตรให้มีความอุดมสมบูรณ์ รวมทั้งคุ้มครองไม่ให้ขนาดพื้นที่ลดลง ในขณะที่ส่งเสริมให้ขยายพื้นที่ชลประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อเพิ่มผลผลิต
3. กำหนดแนวทางการขยายตัวของพื้นที่เมืองและแหล่งอุตสาหกรรมให้ชัดเจน สามารถพัฒนาได้อย่างมีแผนในพื้นที่ศักยภาพ เช่น เมืองใหม่ นครนายก เมืองอุตสาหกรรม ฉะเชิงเทรา ตลอดจนแนวแกนพัฒนาอุตสาหกรรมจากบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกไปจนถึงนครราชสีมา
4. ดำรงรักษาพื้นที่ทางด้านศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของประเทศและท้องถิ่น

5. เสริมสร้างสภาพแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตในเมืองขนาดใหญ่ด้วยการเพิ่มพื้นที่โล่งว่างและพื้นที่สีเขียว

#### ด้านเศรษฐกิจ

1. พัฒนากรุงเทพมหานครและเมืองโดยรอบให้เป็นมหานครมาตรฐานระดับโลก (Global City)

2. กระจายความเจริญทางเศรษฐกิจออกไปจากศูนย์กลางเดิมที่เป็นเอกนคร (Primate City) ของประเทศ เพื่อลดการขยายตัวของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

3. ส่งเสริมประตูการค้าชายแดนเชื่อมโยงกับต่างประเทศโดยเน้นแนวแกนเหนือ - ใต้ และแนวแกนตะวันออก - ตะวันตก ควบคู่ไปกับการพัฒนาศูนย์กลางโลจิสติกส์

4. ส่งเสริมศักยภาพของสนามบินสุวรรณภูมิและท่าเรือระหว่างประเทศให้เป็นศูนย์กลางคมนาคมขนส่งของภูมิภาค

5. ส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อการค้าระหว่างประเทศในพื้นที่ศักยภาพด้าน โลจิสติกส์

6. ส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าการเกษตรในพื้นที่เพิ่มศักยภาพด้านการเกษตร และการศึกษาวิจัย

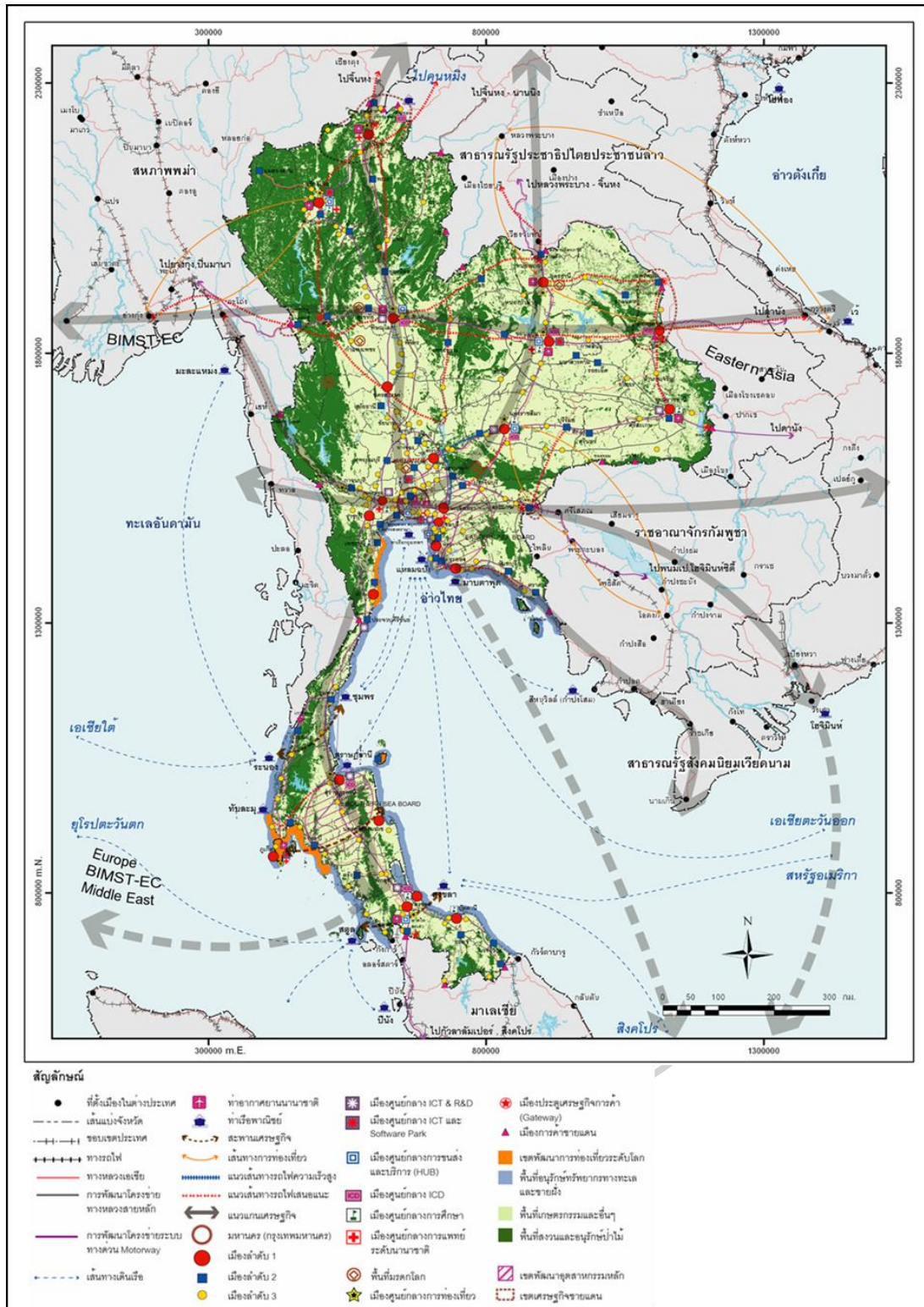
#### ด้านสังคม

1. กระจายความเจริญ โอกาสทางสังคม และการพัฒนาคุณภาพชีวิตในชนบทให้เท่าเทียมกับประชากรในมหานครด้วยการปรับปรุงการเข้าถึงเชื่อมโยงกันระหว่างชุมชนและระหว่างภูมิภาค

2. ส่งเสริมแหล่งงานและสร้างความเข้มแข็งของครอบครัวที่สมบูรณ์ในเมืองขนาดเล็กและในชนบท เพื่อลดการย้ายถิ่นของวัยทำงานเข้าสู่เมืองใหญ่

3. สร้างความสัมพันธ์ในเชิงเกื้อกูลกันของเมืองขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และชนบท คู่ขนานไปพร้อมกับการสร้างโอกาสให้คนจนได้มีส่วนร่วมในการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ

4. ปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนจนและผู้ด้อยโอกาสในเมืองและชนบท



ภาพที่ 12 ผังนโยบายการพัฒนาพื้นที่ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560  
 ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

### ผังภาคกลาง

การวางผังภาคกลางเป็นการพัฒนาเมืองและชนบทให้น่าอยู่และยั่งยืนบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2545) การที่เมืองและชนบทจะน่าอยู่จะต้องพัฒนาเพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งในสังคมเมืองและชนบทได้รับสิ่งตอบสนองความต้องการที่ดี มีความอยู่ดีมีสุข หมายถึง การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี สวยงาม สะดวกสบาย สุขลักษณะอนามัยดี และมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ด้วย ทรัพยากรธรรมชาติ มีการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม นอกจากนี้จะต้องเป็นเมืองที่มีเศรษฐกิจดี มีการกระจายรายได้ในกลุ่มต่างๆ ในสังคมอย่างเท่าเทียมกันและอยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการที่ดีของภาครัฐ อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่น่าอยู่และยั่งยืนอย่างแท้จริง ดังนั้น วิสัยทัศน์ด้านการผังเมืองของผังภาคกลาง จึงเป็นวิสัยทัศน์เพื่อการพัฒนาเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนซึ่งหมายถึง เมืองที่ให้บริการครบถ้วน เมืองที่ให้ความเท่าเทียมกัน

#### กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนา

กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาภาคกลางของการวางผังภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600 ของกรมโยธาธิการและผังเมืองได้กำหนดบทบาท และยุทธศาสตร์ การพัฒนาเชิงพื้นที่ของภาคกลางไว้ดังนี้

#### 1. รองรับการกระจายความเจริญจากภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(1) จัดระเบียบและกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่และเพียงพอในการรองรับการกระจายความเจริญด้านเศรษฐกิจ สังคมและประชากรจากภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

(2) พัฒนาการเกษตรให้เป็นแหล่งผลิตอาหารและฐานอุตสาหกรรมเกษตรรวมทั้งเป็นแหล่งรวบรวมและขนส่งผลผลิตทางการเกษตร

(3) สร้างโอกาสให้ภาคกลางสามารถเชื่อมโยงกับภาคอื่น โดยเฉพาะภาคกรุงเทพฯ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อไปยังต่างประเทศตลอดจนประเทศเพื่อนบ้านได้โดยตรงด้วยการเปิดการค้าชายแดนและพัฒนาศูนย์กลางขนส่งขนาดใหญ่และขนาดกลาง

(4) จัดเตรียมความพร้อมของพื้นที่ เพื่อขยายโอกาสการลงทุนใหม่ ๆ ในด้านอุตสาหกรรม เช่น การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร และผลิตวัสดุก่อสร้างตลอดจนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการให้บริการ

(5) จัดเตรียมความพร้อมของพื้นที่ เพื่อขยายโอกาสการลงทุนใหม่ ๆ ในด้านอุตสาหกรรม เช่น การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร และผลิตวัสดุก่อสร้างตลอดจนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการให้บริการ

(6) วางแนวทางการพัฒนาบุคลากรรองรับฐานเศรษฐกิจใหม่ ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การบริหารจัดการและการท่องเที่ยว



## 2. การพัฒนาตามบทบาทและศักยภาพของพื้นที่เพื่อความสมดุลและยั่งยืน

(1) การพัฒนาพื้นที่เมือง และชนบทที่มีความสมดุลบนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชา

(2) วางผังควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน หลีกเลี่ยงพื้นที่เสี่ยงภัยและคุ้มครองพื้นที่อนุรักษ์ ทำให้เกิดสังคมคุณภาพ ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี

(3) กำหนดแนวทางการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม ศิลปกรรม โบราณสถาน และแหล่ง ประวัติศาสตร์ให้เป็นแหล่งศึกษา เรียนรู้ของคนในท้องถิ่นและผู้มาเยี่ยมชมเยือน

(4) กำหนดพื้นที่อนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธาร แม่น้ำ ลำคลอง ตลอดจนอ่างเก็บน้ำ ให้มีน้ำต้นทุนสำหรับภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการอุปโภคบริโภคอย่างยั่งยืน และส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

(5) กำหนดพื้นที่อนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล ป่าชายเลน สร้างฐานการผลิตอาหารทางทะเล และส่งเสริมการท่องเที่ยว

## 3. การพัฒนาระบบเมือง กลุ่มพื้นที่และเครือข่ายเมือง - ชนบท

(1) การพัฒนาเมืองตามบทบาทเมือง

(2) การสร้างระบบ โครงข่ายการคมนาคมขนส่งคนและสินค้าให้ เชื่อมโยงและเข้าถึงพื้นที่ เน้นการคมนาคมทางบกและทางน้ำ และระบบ โลจิสติกส์ให้ครบวงจร

4. การส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อรองรับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

(1) การพัฒนาระบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ สร้างความเชื่อมโยงของพื้นที่ตามบทบาทและศักยภาพ

(2) กำหนดพื้นที่ศูนย์วิจัยด้านองค์ความรู้ในสาขาต่างๆ ระดับภาคเพื่อการกระจายเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์และเกิดผลพวงทางเศรษฐกิจและสังคม

## 2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาเชิงพื้นที่ภาคกลาง

กรอบการวางผังนโยบายการพัฒนาภาคกลาง ประกอบด้วยกรอบการพัฒนาด้านประชากรและการจ้างงาน ด้านเศรษฐกิจการใช้ประโยชน์ที่ดินและการพัฒนาเมืองและชุมชน จากการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาภาคกลางที่มุ่งเน้นการพัฒนาแบบผสมผสานการพัฒนาหลายศูนย์กลาง และการสร้างความสมดุลระหว่างเมืองและชนบท ความสมดุลระหว่างประชากรและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติความสมดุลระหว่างการเติบโตทางเศรษฐกิจกับความยั่งยืนของทรัพยากร ธรรมชาติและ ความสมดุลระหว่างการประกอบอาชีพกับการตั้งถิ่นฐาน

### 1. วิสัยทัศน์และบทบาทของผังภาคกลางในระยะ 15 ปี

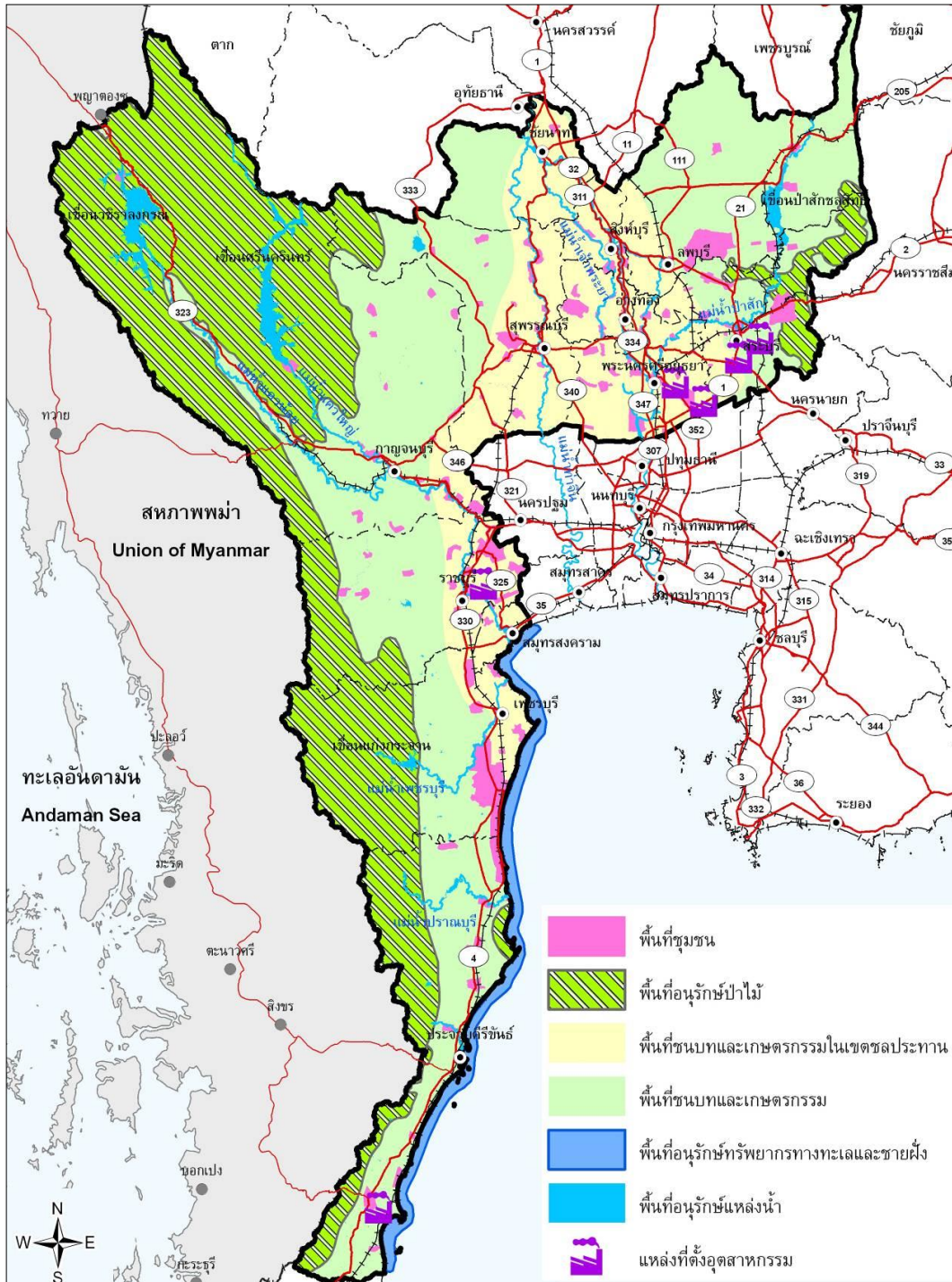
วิสัยทัศน์และบทบาทของผังภาคกลางในระยะ 15 ปี “ภาคกลางเป็นแหล่งผลิตและส่งออกผลผลิตทางการเกษตรปลอดสารพิษ เป็นพื้นที่ อุตสาหกรรมที่เข้มข้น มีการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ มีความน่าอยู่ตามวิถีชีวิต วัฒนธรรมและเศรษฐกิจชุมชนศูนย์กลางของภาคได้รับการพัฒนาเป็นเมืองศูนย์กลาง รวมทั้งที่อยู่ในแนวแกนและพื้นที่ชายแดนชุมชนเมืองและชนบทมีความเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายมากขึ้น เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ มีความเข้าใจในสิทธิชุมชนและฐานทรัพยากรเพื่อดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ศูนย์ศึกษานานาชาติ ศูนย์วิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร และเป็นแหล่งอุตสาหกรรมเหล็ก วัสดุก่อสร้างและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์”

### 2. วิสัยทัศน์และบทบาทของผังภาคกลางในระยะ 30 ปี (ปีพ.ศ. 2580)

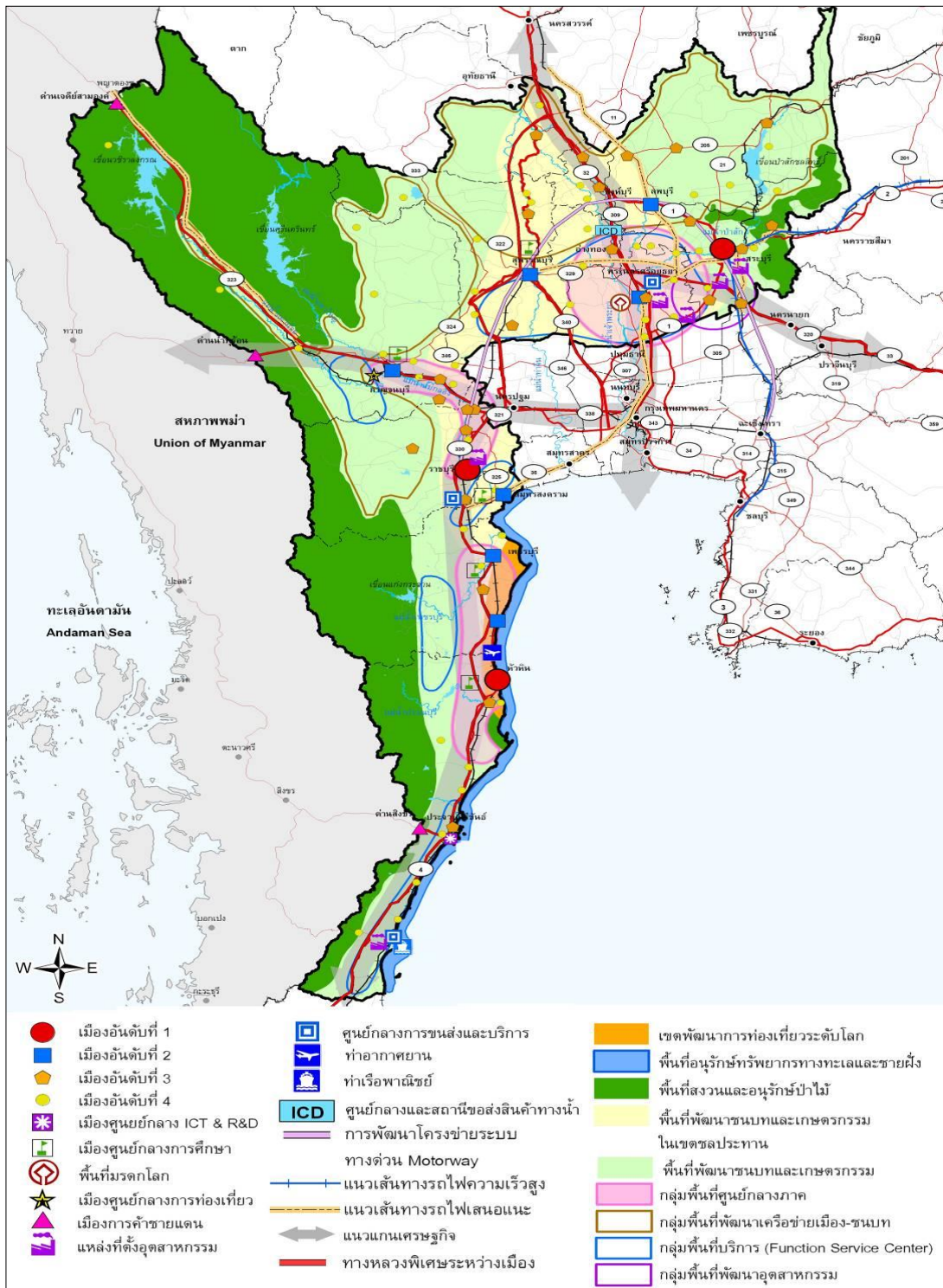
“ภาคกลางเป็นศูนย์กลางเกษตรอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง ศูนย์อุตสาหกรรมสะอาดที่ใช้เทคโนโลยีสูง ศูนย์กลางการขนส่งทางบกศูนย์วิจัยและพัฒนา (R&D) ทรัพยากรมนุษย์ทางการเกษตร อุตสาหกรรม และพลังงานทดแทนที่ใช้เทคโนโลยีสูงและสอดคล้องกับบทบาท และทรัพยากรธรรมชาติของภาคกลาง มีความสมดุลระหว่างเมืองและชนบท เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการเป็นฐานทางเศรษฐกิจและคมนาคมขนส่งที่เชื่อมโยงกับระบบโลจิสติกส์ ชุมชนขนาดเล็กจะเติบโตอย่างมั่นคงจนเป็นศูนย์กลางความเจริญระดับรอง ด้วยการวางแผนของท้องถิ่นเป็นภาคที่สามารถผลิตพลังงานทดแทนใช้ได้เอง มีการสะสมทุนทางปัญญาของท้องถิ่นมากขึ้นมีขบวนการฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่นให้มีความเข้มแข็ง และรู้จักการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ”

### 3. วิสัยทัศน์และบทบาทของผังภาคกลางในระยะ 50 ปี

“ภาคกลางเป็นภาคที่ใช้พลังงานทดแทนเพื่อการขนส่งและการใช้ชีวิตประจำวันเป็นนิเวศนคร (Eco - Energy City) เป็น Holistic Approach ที่คนรุ่นใหม่อยู่กับความทันสมัยแต่ไม่ทำลายอดีต ทรัพยากรธรรมชาติและศิลปกรรม และประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดแนวคิดและมองถึงความรู้ในการบูรณาการอย่างหลากหลายในระดับชุมชนและระดับพื้นที่มีฐานเศรษฐกิจที่ครบวงจรและใช้เทคโนโลยีสูงในการควบคุมมลพิษด้านการเกษตรปลอดสารพิษอุตสาหกรรมเหล็ก วัสดุก่อสร้างอิเล็กทรอนิกส์และการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ที่เป็นมรดกโลกการท่องเที่ยวทางธรรมชาติและชายฝั่งทะเลแห่งหนึ่งของประเทศ”



ภาพที่ 13 ผังนโยบายการใช้ที่ดินพื้นที่ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง



ภาพที่ 14 ผังนโยบายการพัฒนาพื้นที่ภาคกลาง ปี พ.ศ. 2600

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

## ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร

ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาครเป็นการวางผังในอนาคตระยะเวลา 30 ปี เพื่อทำหน้าที่เป็นกลไกประสาน และบูรณาการนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศและภาคมาถ่ายทอดลงสู่พื้นที่ระดับกลุ่มจังหวัด และจังหวัดเมืองและชุมชน (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2552) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระดับต่าง ๆ ในการเชื่อมโยงอย่างสอดคล้อง สนับสนุน เกื้อกูลและเสริมสร้างความเข้มแข็ง การพัฒนาพื้นที่ร่วมกันระหว่างจังหวัดในกลุ่มอนุภาคให้สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นไปในทิศทางเดียวกันหากเมื่อพิจารณาจากการวิเคราะห์สภาพการณ์ และปัจจัยสภาพแวดล้อม รวมทั้งบทบาท และหน้าที่ทิศทางการพัฒนาในอนาคตของพื้นที่อนุภาค จะมีแนวทางในการพัฒนาหรือภาพอนาคตการพัฒนาพื้นที่ดังนี้

1. **วิสัยทัศน์การพัฒนาพื้นที่** คือ ภาพอนาคตที่เป็นเป้าหมายทางรูปธรรมของการพัฒนาพื้นที่อนุภาคเพื่อชี้นำการพัฒนาให้ เป็นไปอย่างมีทิศทางและมีความยั่งยืนในอนาคต การกำหนดวิสัยทัศน์นี้ต้องมีความสอดคล้องกับการวางผังประเทศ ผังภาค สภาพพื้นที่ ศักยภาพ โอกาส และความต้องการของจังหวัดและประชาคมทุกภาคส่วนในท้องถิ่น วิสัยทัศน์นี้จะให้ภาพอนาคตซึ่งเป็นทิศทางการพัฒนาที่พึงประสงค์เพื่อให้การจัดทำแผนและผังก้าวไปให้ถึงภาพอนาคตที่ต้องการนั้น การกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาได้มุ่งให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน จึงกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรีประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร ดังนี้

“การพัฒนาเมืองและชนบทอย่างสมดุลยั่งยืน อนุรักษ์และพลิกฟื้นสิ่งแวดล้อม พร้อมธำรงวัฒนธรรม เป็นผู้นำการผลิตอาหารคุณภาพ สร้างเสริมระดับการท่องเที่ยวสู่สากล บนการกระจายทรัพยากรอย่างเป็นธรรม เชื่อมโยงคมนาคมสะดวกทั่วพื้นที่ ทุกภาคมีส่วนร่วมพัฒนา”

### 1. วัตถุประสงค์ในการจัดทำผังอนุภาค

ผังอนุภาคเป็นแผนและผังบูรณาการการพัฒนาพื้นที่ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบชุมชนเมืองระบบคมนาคมและขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน ทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดความสมดุลของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และกำหนดพื้นที่ในการพัฒนาและอนุรักษ์ให้เหมาะสมสอดคล้องกับแนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศในการจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงครามและสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์ครอบคลุม ดังนี้

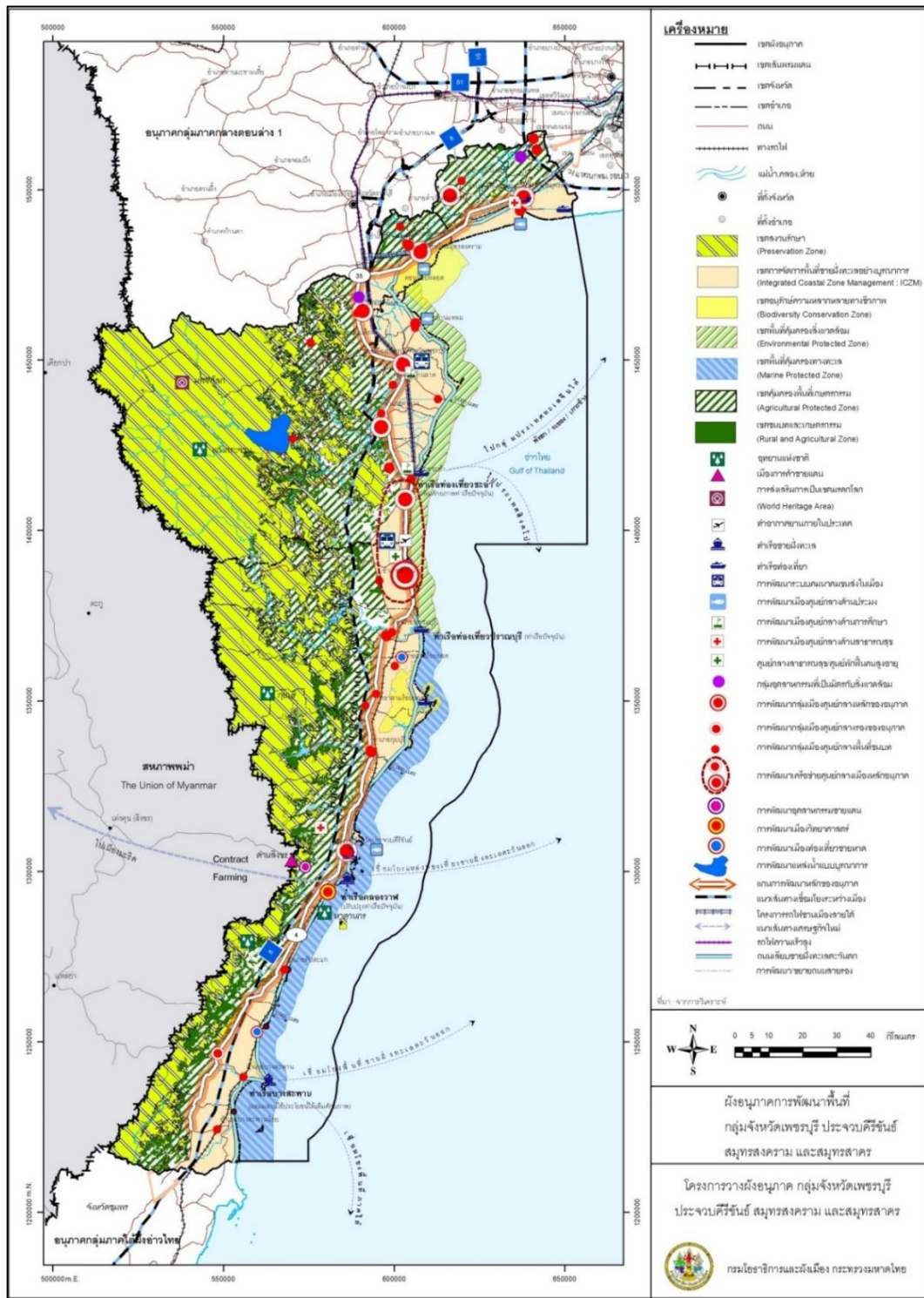
- 1) เพื่อวางแผนจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ให้เอื้อต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2) เพื่อพัฒนาระบบเมืองและชนบทในพื้นที่อนุภาคให้มีความสอดคล้องเกื้อกูลกัน ส่งผลถึงประชาชนให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเที่ยงธรรม ลดความเหลื่อมล้ำระหว่างเมืองและชนบทโดยกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจ
- 3) เพื่อเป็นฐานการผลิตสินค้าเกษตร เกษตรอุตสาหกรรม และอุตสาหกรรมปลอดภัย เพื่อการบริโภคและการส่งออกที่ได้คุณภาพมาตรฐานสากล
- 4) เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรมอย่างบูรณาการ พร้อมกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาพื้นถิ่น และการรักษาสมดุลระบบนิเวศ
- 5) เพื่อวางแผนและพัฒนากิจการผลิตและใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
- 6) เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการทางสังคมให้ทั่วถึงเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

### 3. เป้าหมายและยุทธศาสตร์ของผังอนุภาค

#### 1) จุดมุ่งหมายในการพัฒนาอนุภาค

การจัดทำแผนและผังอนุภาคเพื่อชี้แนะและกำกับการพัฒนาพื้นที่ในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและระบบสนับสนุนต่าง ๆ ได้แก่ ระบบชุมชนเมือง ระบบคมนาคม และขนส่ง โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อให้เกิดการพัฒนาด้านเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีความสมดุลของการใช้ทรัพยากรในการจัดทำผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร มีจุดมุ่งหมาย (Aims) ดังนี้

- (1) การกระจายโอกาสทางเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของท้องถิ่นและให้เกิดการพัฒนาที่สมดุลระหว่างเมืองกับชนบท
- (2) การพัฒนาโดยการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งธรรมชาติและวัฒนธรรม
- (3) การกระจายบริการสังคม อันได้แก่ การคมนาคม - สื่อสาร สาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- (4) การเสริมสร้างสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิต
- (5) การสร้างเสริมชุมชนเข้มแข็ง



ภาพที่ 15 ผังอนุภาคการพัฒนาพื้นที่ กลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร  
 ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

## ผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ข้อมูลการวางผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์รวบรวมจากเอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการ พิจารณาด้านผังเมืองของกรมโยธาธิการและผังเมือง สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

### 1. สถานะปัจจุบันของผัง

ผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2558) เป็นผังเมืองรวมจังหวัดที่กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้ดำเนินการจัดทำขั้นตอนของพระราชบัญญัติการผังเมือง ปี พ.ศ. 2553 อยู่ในช่วงของการวางผังยังไม่ได้ออกเป็นกฎกระทรวงเพื่อประกาศบังคับใช้โดยการดำเนินการวางผังอยู่ในขั้นตอนของคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจสอบพิจารณา ร่างกฎหมายกระทรวงมหาดไทย และเตรียมนิตยสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาร่างกฎกระทรวง

### 2. วิสัยทัศน์ด้านการวางและจัดทำผังเมืองรวมจังหวัด

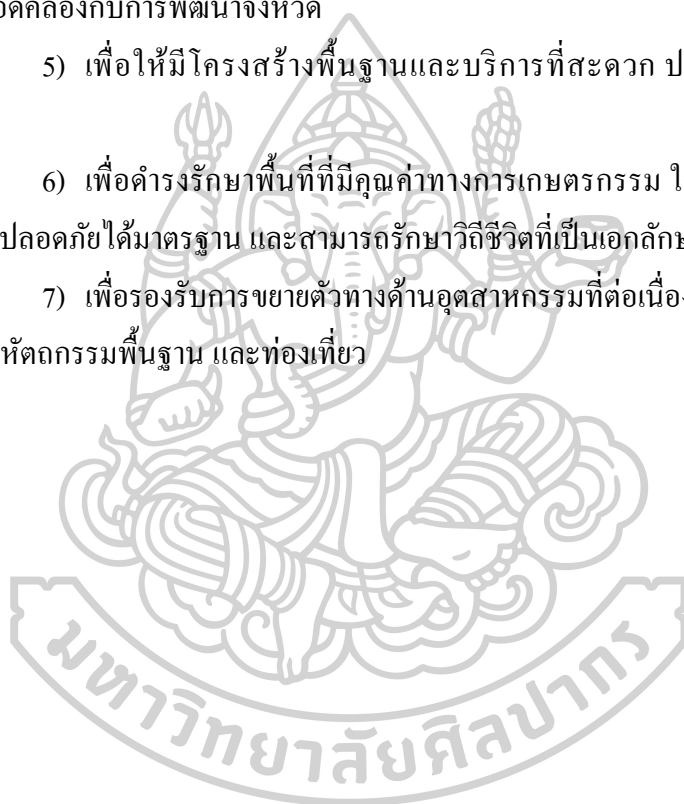
สืบเนื่องจากกระทรวงมหาดไทย ได้มีประกาศพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดินที่จะทำการสำรวจเพื่อการวางและจัดทำผังเมืองของจังหวัดในท้องที่ จังหวัด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่จะต้องดำเนินการตามพระราชกฤษฎีกาดังกล่าว ภารกิจของการวางผังเมืองรวมจังหวัดเป็นภารกิจที่จะต้องถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ระยะเวลาถ่ายโอนตั้งแต่ปี 2547 รวมทั้งปัจจุบันนโยบายรัฐบาลให้จังหวัดมีการจัดทำระบบบริหารราชการแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาท้องที่ (Holistic Administration) ที่จะสามารถประสานและกำกับดูแลการทำงานของทุกส่วนราชการ ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนในพื้นที่ให้สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ในภาพรวม เป้าหมายเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน โดยจังหวัดได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนากลุ่มจังหวัด และร่วมกับกลุ่มจังหวัดกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนากลุ่มจังหวัด ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ ที่จะร่วมกันพัฒนาเป็นกลุ่มจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางการผลิตและแปรรูปสินค้าประมงและเกษตร เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญสู่ภาคใต้ ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืน

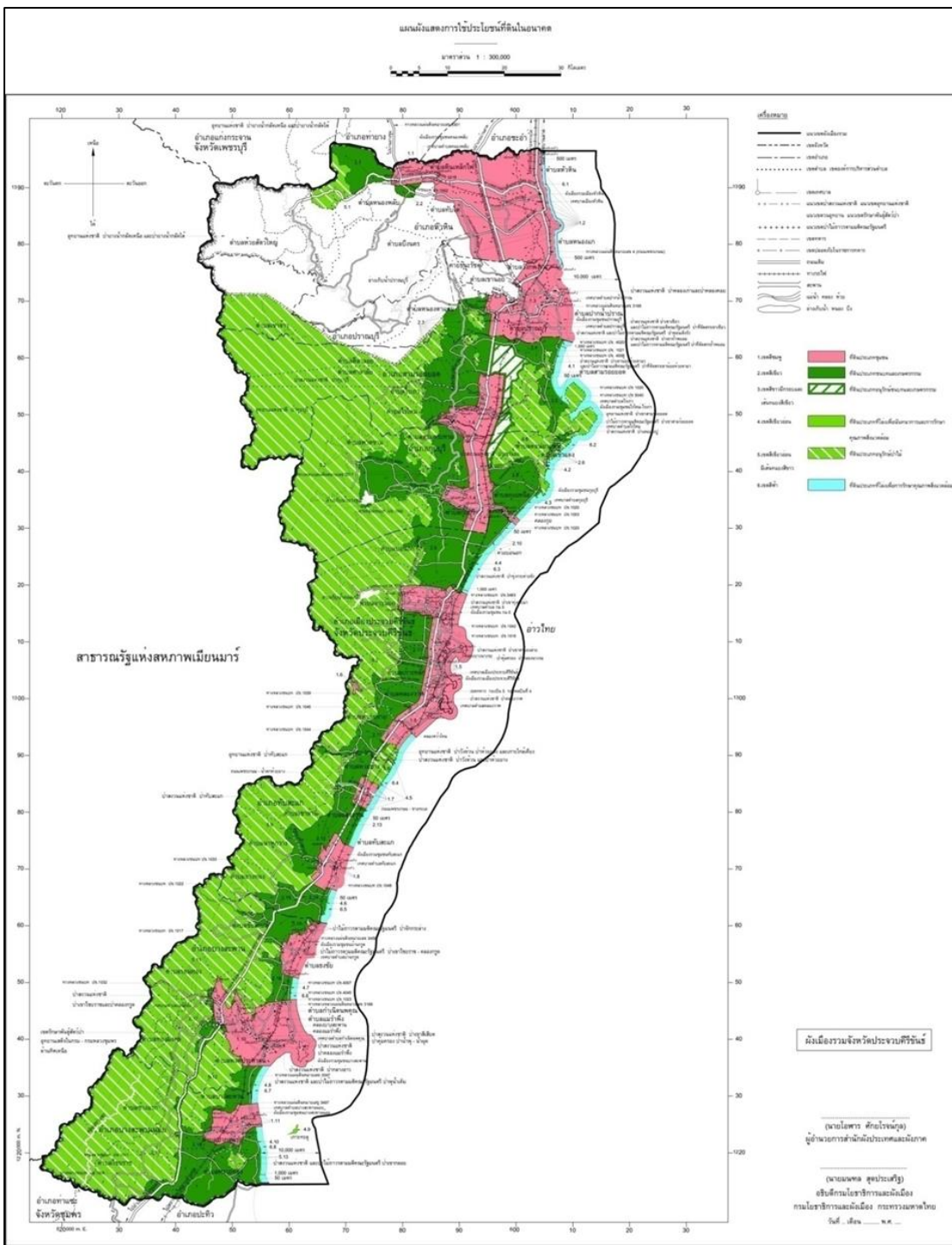
การพัฒนาพื้นที่จังหวัด โดยการวางผังเมืองรวมจังหวัดนั้น ได้คำนึงถึงการเจริญเติบโตของจังหวัด ในอนาคต ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่การวางผังเมืองจะเป็นเครื่องมือหนึ่งให้จังหวัด ท้องถิ่น และประชาชนได้มองเห็นภาพรวมของการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต รวมทั้งมาตรการต่าง ๆ ทางด้านผังเมืองที่จะทำให้จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นเมืองหลวงการผลิตและการแปรรูปสัตว์ประดส่งออก เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมที่ได้มาตรฐาน เพื่อตอบสนองตลาดภายในประเทศ และเป็นเมืองท่องเที่ยวสำหรับครอบครัวและสุขภาพ โดยให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่จังหวัด



### 3. วัตถุประสงค์ในการวางและจัดทำผังเมืองรวม

- 1) เพื่อเป็นแผนแม่บททางการใช้ประโยชน์ที่ดิน สำหรับการพัฒนาพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
- 2) เพื่อเป็นแหล่งรองรับการขยายตัวของเมือง ด้านที่อยู่อาศัย
- 3) เพื่ออนุรักษ์ฟื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมชุมชน ศิลปวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยว
- 4) เพื่อเป็นแผนแม่บทในการกำหนดการวางพัฒนาเมือง ให้ท้องถิ่นนำไปจัดทำรายละเอียดสอดคล้องกับการพัฒนาจังหวัด
- 5) เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานและบริการที่สะดวก ปลอดภัย และคุ้มค่าการลงทุน
- 6) เพื่อดำรงรักษาพื้นที่ที่มีคุณค่าทางการเกษตรกรรม ให้เป็นแหล่งผลิตอาหารอย่างพอเพียง ปลอดภัย ได้มาตรฐาน และสามารถรักษาวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ท้องถิ่น
- 7) เพื่อรองรับการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากการแปรรูปผลผลิตเกษตรอาหาร หัตถกรรมพื้นฐาน และท่องเที่ยว





ภาพที่ 16 แสดงแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

## ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน

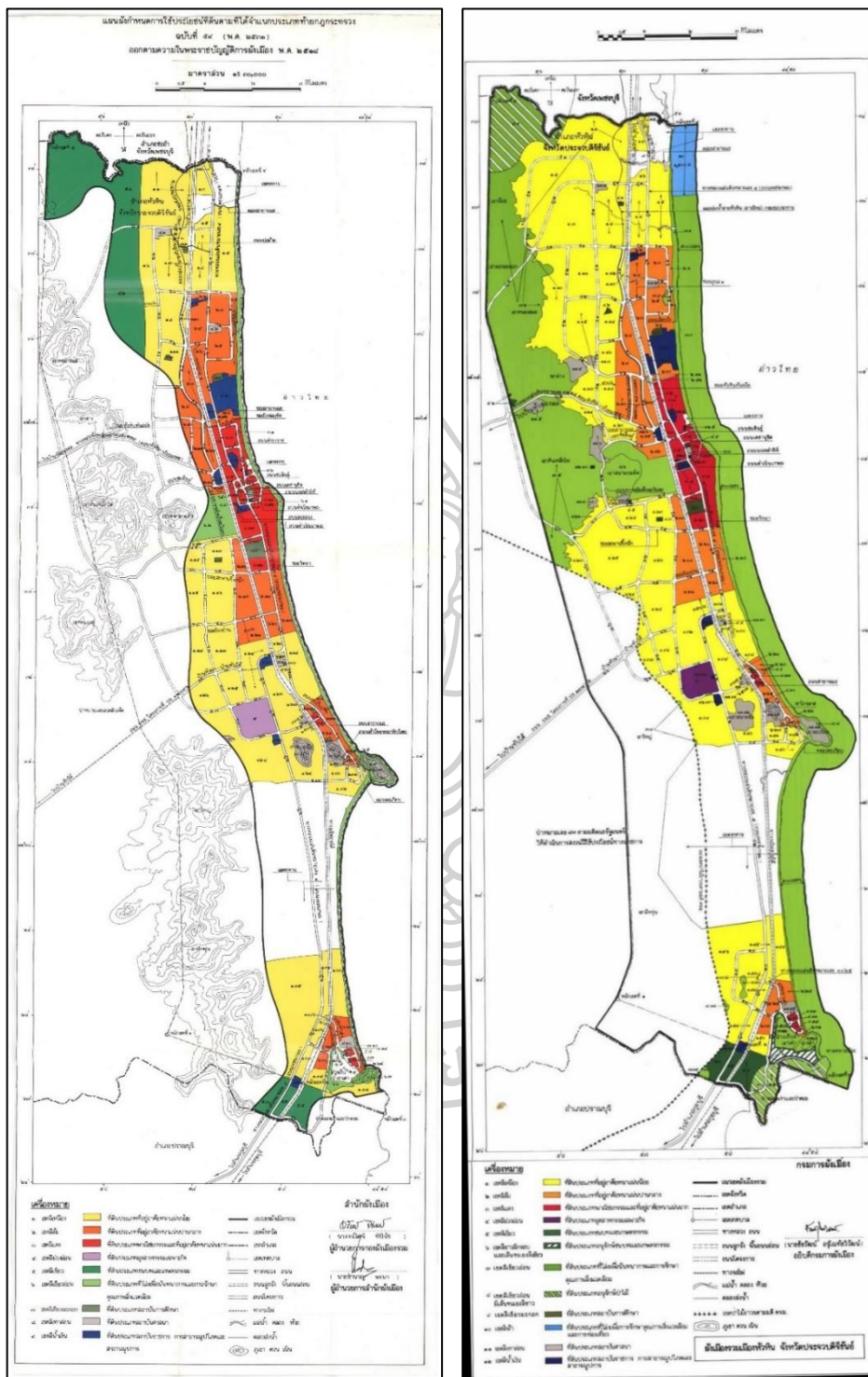
ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีกฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองหัวหินบังคับใช้มาแล้ว 2 ฉบับ และอยู่ระหว่างการประกาศบังคับใช้ จำนวน 1 ฉบับ (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2)

1. กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2531) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตั้งแต่วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2531 เป็นต้นไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 115 ตอนที่ 66 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2531

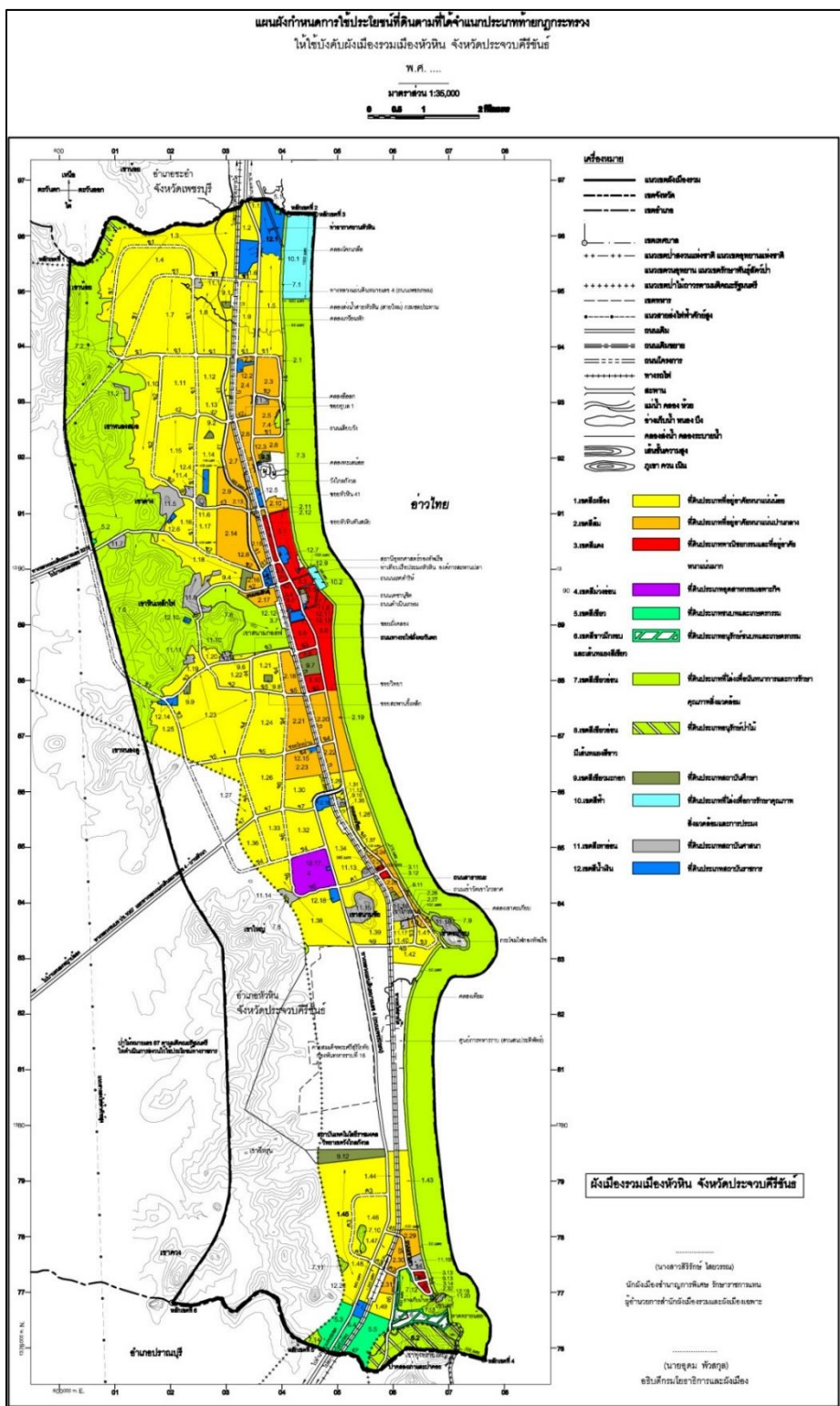
2. กฎกระทรวง ฉบับที่ 352 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 1) ตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 114 ตอนที่ 44 ลงวันที่ 2 กันยายน 2540

3. ร่างกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) กำลังดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนที่ : การตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา (ไม่ได้ประกาศบังคับใช้)

4. การดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหัวหิน (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2) (3 เมษายน 2558)

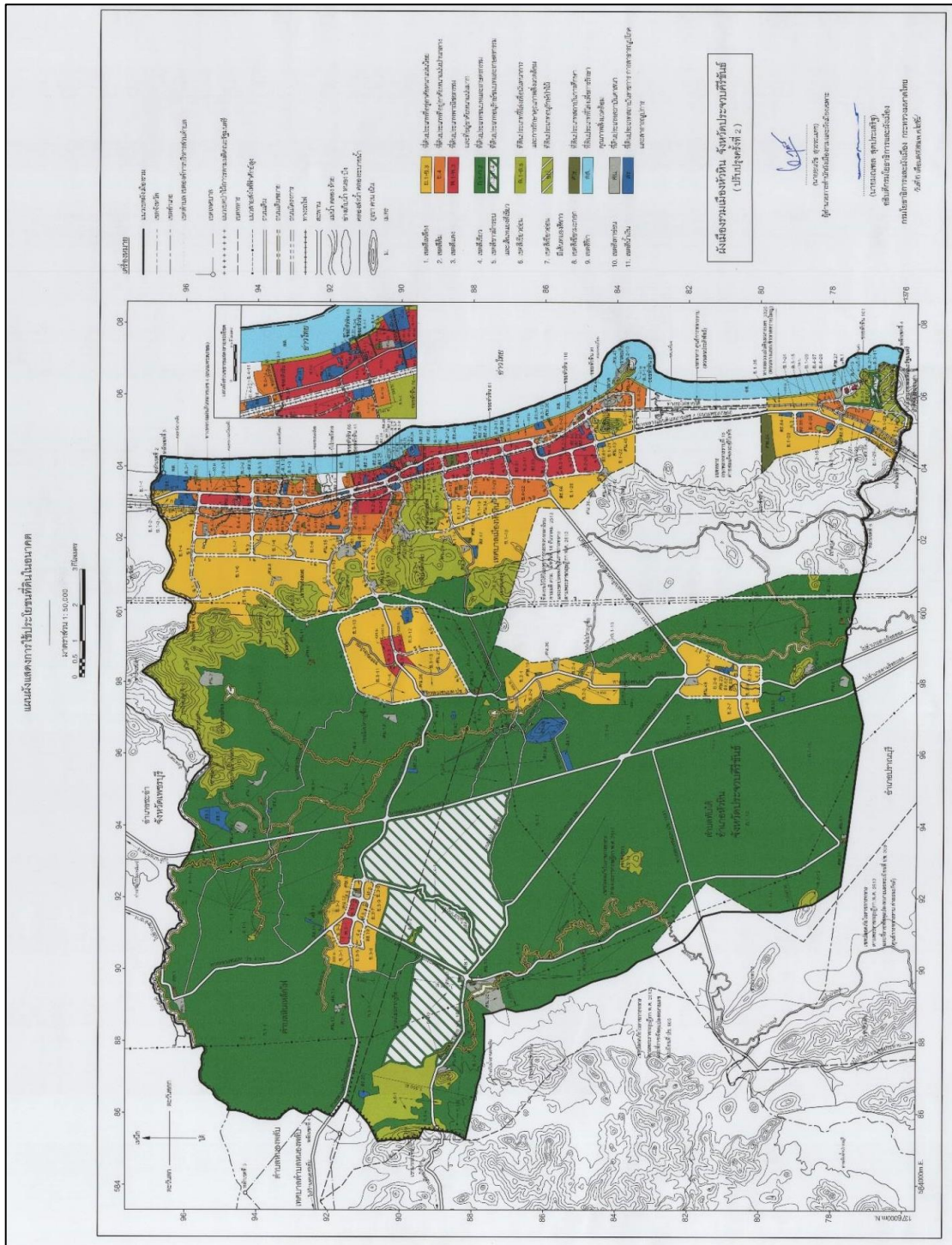


ภาพที่ 17 กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 พ.ศ. 2531 (ซ้าย) กฎกระทรวง ฉบับที่ 352 พ.ศ. 2540 ปรับปรุงครั้งที่ 1 (ขวา)  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง



ภาพที่ 18 ร่างกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง



ภาพที่ 19 ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 (3 เมษายน 2558)  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง

## 1. การดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหัวหิน (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2)

(ร่าง) กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 2) เทศบาลเมืองหัวหิน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดกับทะเลอ่าวไทย พื้นที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทิศตะวันตกเป็นภูเขา พื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่รวม 86.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 53,975 ไร่ มีถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ตัดผ่านจากทิศเหนือจรดทิศใต้ยาวประมาณ 22 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 230 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่เป็นชุมชนเมืองหนาแน่นและการพาณิชย์กรรม ประมาณร้อยละ 3 และมีชุมชนที่กระจัดกระจายไม่หนาแน่นห่างไกลออกไป พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ว่างและพื้นที่เขตทหาร การขยายตัวของเมืองมีลักษณะเป็นแนวยาวไปตามถนนเพชรเกษม มีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง มีโรงแรม บ้านพัก ร้านอาหารและสถานประกอบการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวจำนวนมาก ในปีหนึ่ง ๆ จึงมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวจำนวนประมาณเกือบ 2 ล้านคน ก่อให้เกิดเม็ดเงินสะพัดในท้องถิ่น ปีละกว่า 6 พันล้านบาท เทศบาลเมืองหัวหิน เป็นที่ตั้งของเขตพระราชฐาน คือ วังไกลกังวล ซึ่งปัจจุบันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ประทับอยู่ เทศบาลเมืองหัวหินเป็นเขตควบคุมมลพิษ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2539) และเป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547

ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 มีพื้นที่เพื่อการปรับปรุงผังเมืองรวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 86.36 ตารางกิโลเมตร (ขอบเขตพื้นที่เดียวกับเขตเทศบาลตำบลหัวหิน) ครอบคลุมพื้นที่ตำบลหัวหิน และตำบลหนองแก อำเภอหัวหินและครอบคลุมทะเลอ่าวไทยระยะขนาน 500 เมตร กับชายฝั่งทะเลทางทิศตะวันออกเฉียง และเทศบาลเมืองหัวหิน อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศใต้ประมาณ 195 กิโลเมตร ผ่านจังหวัด สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และเพชรบุรี มีพื้นที่ในเขตการปกครอง จำนวน 86.36 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ครอบคลุม 2 ตำบล คือ ตำบลหัวหิน และตำบลหนองแก จัดตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน เมื่อ พ.ศ. 2480 เปลี่ยนแปลงเขตครั้งล่าสุดเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2547 พื้นที่เดิมก่อนเปลี่ยนแปลงเขต 72 ตารางกิโลเมตร ระยะห่างจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 90 กิโลเมตร

กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2540 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งมีการขยายอายุการใช้บังคับครั้งละ 1 ปี จำนวน 2 ครั้ง ได้สิ้นสุดระยะเวลาการใช้บังคับไปแล้ว เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2547 ดังนั้น

การใช้ประโยชน์ที่ดินในขณะนี้ จึงไม่จำเป็นต้องพิจารณาตามกฎกระทรวงที่ได้สิ้นสุดผลการใช้บังคับไปแล้ว แต่จะต้องพิจารณาให้เป็นไปตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย ปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปรับปรุงครั้งที่ 2 อยู่ในระหว่างการดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายเพื่อให้มีผล ใช้บังคับต่อไป ซึ่งยังคงได้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งแนวถนนไว้เช่นเดิม และในระหว่างที่กฎกระทรวงดังกล่าวยังไม่มีผลใช้บังคับ เจ้าพนักงานท้องถิ่นควรให้คำแนะนำกับผู้ขออนุญาตให้ทราบด้วยว่า เมื่อหน่วยงานของรัฐมีความจำเป็นและมีความพร้อมที่จะดำเนินการก่อสร้างถนนในบริเวณแนวสายทางของถนนที่กำหนดไว้ (โดยการเวนคืน) ก็จะส่งผลกระทบต่อผู้ขออนุญาตหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในอนาคตได้ ซึ่งหากพื้นที่ของผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารมีเพียงพอที่จะสามารถถอยร่นอาคารให้พื้นแนวถนนได้ ก็ควรที่จะถอยร่นเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

อาณาเขตรับผิดชอบ เขตปกครองของเทศบาลเมืองหัวหินครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล คือ ตำบลหัวหิน ตำบลหนองแก

ทิศเหนือ จรดเขตเทศบาลเมืองชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ทิศใต้ จรดอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทิศตะวันตก จรดทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันออก จรดตำบลทับใต้และตำบลหินเหล็กไฟ อำเภอหัวหิน

## 2. สภาพพื้นที่และการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

พื้นที่ในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน เป็นที่ลุ่มต่ำสลับที่ดอน ซึ่งอยู่ระหว่างภูเขาทางด้านทิศตะวันตก และติดกับทะเลทางด้านทิศตะวันออก ดังนั้นพื้นที่จึงมีความลาดเอียงจากด้านตะวันตกสู่ด้านตะวันออก ชุมชนเทศบาลตำบลหัวหิน ตั้งอยู่ตำบลหัวหิน บริเวณ ตอนกลางของพื้นที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การบริหารการปกครอง และการท่องเที่ยวของจังหวัด เนื่องจากเป็นที่ตั้งของกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ ดังกล่าว

## 3. ลักษณะทางด้านประชากร

จำนวนประชากรในปัจจุบัน ในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน มีจำนวนประชากร 41,599 คน (ปี 2543) การศึกษาอัตราการขยายตัวของประชากรในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ภายในเขตเทศบาลพบว่าแนวโน้มการขยายตัวของประชากรในเขตเทศบาลสูง เพราะพื้นที่ในเขตเทศบาลและบริเวณใกล้เคียงมีศักยภาพของการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว จากการศึกษาอัตราการขยายตัวของประชากรในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหินภายในเขตเทศบาลพบว่าแนวโน้มการขยายตัวของประชากรในเขตเทศบาลสูง เพราะพื้นที่ในเขตเทศบาลและบริเวณใกล้เคียงมีศักยภาพ



ของการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการกระจายรายได้ไปสู่ประชาชนซึ่งเป็นกิจการหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวที่ลงทุนน้อยแต่ได้ผลตอบแทนมาก

#### 4. บทบาทของชุมชนเมืองหัวหิน

ชุมชนเมืองหัวหิน มีบทบาทด้านการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญในระดับประเทศ และมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการการปกครอง และการสาธารณสุขในระดับอำเภอ ในด้านเศรษฐกิจเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การบริการ ศูนย์บริการทางการเกษตรและการประมง และมีศักยภาพในการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร และการประมงน้ำเค็ม

#### 5. ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

ผังการใช้ประโยชน์ในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินหลัก ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา ได้กำหนดแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

1. **เขตที่อยู่อาศัย** การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยได้กำหนดไว้ 3 ประเภท คือ เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก, เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางและเขตที่อยู่อาศัยที่หนาแน่นน้อย ตามลักษณะแนวโน้มการขยายตัวของชุมชน

1.1 เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก กำหนดให้เป็นสีแดงในผังฯ โดยกำหนดให้ขยายต่อเนื่องจากเขตพาณิชย์กรรมและสถานบริการ

1.2 เขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง กำหนดให้เป็นสีส้มในผังฯ โดยชุมชนเมืองหัวหิน มีบทบาทด้านการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญในระดับประเทศและมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการบริหารราชการการปกครอง และการสาธารณสุขในระดับอำเภอ ในด้านเศรษฐกิจเป็นศูนย์กลางธุรกิจการค้า การบริการ ศูนย์บริการทางการเกษตรและการประมง และมีศักยภาพในการส่งเสริมอุตสาหกรรมแปรรูปวัตถุดิบทางการเกษตร และการประมงน้ำเค็มกำหนดให้ขยายต่อเนื่องจากเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากภายในเขตเทศบาล

1.3 เขตพื้นที่ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยกำหนดให้เป็นสีเหลืองของผังฯ ได้แก่ พื้นที่โดยรอบเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

2. **เขตอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ** กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ได้แก่ พื้นที่ด้านตะวันตกของถนนเพชรเกษมตรงทางแยกถนนเพชรเกษม-หนองเสือ กำหนดไว้เพื่อกิจการอุตสาหกรรมบริเวณชั้นพื้นฐานประเภทอุตสาหกรรมธุรกิจบริการเกี่ยวกับการท่องเที่ยว หรือบริการสำหรับผู้ใช้ทางหลวงเป็นทางผ่าน หรือชั่วคราวที่ไม่ประสงค์จะเข้าเมือง

3. **เขตที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม** กำหนดไว้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ

3.1 เขตที่โล่งเพื่อนันทนาการ กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน

3.2 การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดไว้เป็นสีฟ้า

3.3 เขตที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง กำหนดในทะเลอ่าวไทยที่ระยะประมาณ 500 เมตร กับริมชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เพื่อการรักษาสภาพแวดล้อมและการประมงชายฝั่งเป็นสำคัญ

4. เขตสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงินในผังฯ ได้แก่พื้นที่สถาบันราชการปัจจุบัน และที่ดินของราชพัสดุ

#### 5. เขตสถาบันการศึกษาการศาสนา

5.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา กำหนดให้เป็นสีเขียวมะกอกในผังฯ ได้แก่พื้นที่ที่เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐทั้งสิ้น

5.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา กำหนดให้เป็นสีเทาอ่อนในผังฯ ได้แก่พื้นที่อันเป็นสถาบันศาสนาในปัจจุบัน

6. เขตชนบทและเกษตรกรรม กำหนดไว้เป็สีเขียวในผังฯ ได้แก่ พื้นที่ทางตอนใต้ของผังฯ ซึ่งพื้นที่ที่มีสมรรถดิน ที่มีความเหมาะสมในการดำรงสภาพการเกษตรได้ดี ทั้งนี้เพื่อควบคุมการพัฒนาที่ดินริมทางหลวงบางส่วนมิให้ก่อสร้างอาคารในลักษณะที่เกาะตัวตามยาวกับถนนจนเป็นเหตุให้เสียความคล่องตัวในการจราจรบนทางหลวงแผ่นดิน และเพื่อควบคุมสภาวะแวดล้อมของพื้นที่

7. เขตอนุรักษ์ป่าไม้กำหนดให้เป็นสีเขียวอ่อน มีเส้นทะแยงสีขาวให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการสงวน และคุ้มครองดูแลรักษาหรือบำรุงป่าไม้สัตว์ป่า ดันน้ำ ลำธาร และทรัพยากร ธรรมชาติอื่น ๆ ตามมติคณะรัฐมนตรี และกฎหมายเกี่ยวกับการป่าไม้ การสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า และการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ตารางที่ 6 การใช้ที่ดินอนาคตในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปรับปรุงครั้งที่ 1

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ ประมาณ (ไร่)	เนื้อที่ ประมาณ (ตร.กม)	ร้อยละ
1. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)	14,830.00	23.723	25.90
2. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)	3,385.00	5.416	5.91
3. พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง)	1,215.00	1.944	2.12
4. ชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว)	465.50	0.740	0.52
5. อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว)	220.00	0.352	0.81
6. ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน)	15,558.50	24.89	0.38
7. ที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว (สีฟ้า)	469.00	0.750	27.17
8. สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (สีน้ำเงิน)	472.50	0.756	0.24
9. สถาบันศาสนา (สีเทาอ่อน)	882.50	1.412	0.82
10. สถาบันการศึกษา (สีเขียวมะกอก)	138.00	0.221	2.82
11. เขตทหาร (เว้นขาว)	15,378.50	24.606	1.54
12. อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (สีม่วงอ่อน)	300.00	0.48	0.83
13. อนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว)	1,612.50	2.580	26.86
14. ถนน ซอย แม่น้ำลำคลอง อื่น ๆ	2340.00	3.744	4.09
<b>รวม</b>	<b>54,372.95</b>	<b>87.00</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 7 การใช้ที่ดินอนาคตในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบ 2

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เนื้อที่ ประมาณ (ไร่)	เนื้อที่ ประมาณ (ตร.กม.)	ร้อยละ
1. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง)	11,239.90	17.98	20.66
2. ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม)	2,094.24	3.35	3.86
3. พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง)	1,105.52	1.77	2.03
4. ชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว)	451.37	0.72	0.83
5. อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม (สีขาวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียว)	196.69	0.32	0.37
6. ที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (สีเขียวอ่อน)	13,882.35	22.21	25.53
7. ที่โล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว (สีฟ้า)	506.62	0.81	0.93
8. สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (สีน้ำเงิน)	153.38	0.25	0.29
9. สถาบันศาสนา (สีเทาอ่อน)	804.84	1.29	1.48
10. สถาบันการศึกษา (สีเขียวมะกอก)	349.85	0.56	0.64
11. เขตทหาร (เว้นขาว)	5,292.59	8.47	9.74
12. เขตพระราชฐาน วังไกลกังวล (เว้นขาว)	218.74	0.35	0.40
13. อุตสาหกรรมเฉพาะกิจ (สีม่วงอ่อน)	307.51	0.49	0.56
14. เขตรถไฟ (เว้นขาว)	1,232.90	1.97	2.26
15. ป่าไม้ตามมติ ครม. (เว้นขาว)	8,864.83	14.19	16.31
16. อนุรักษ์ป่าไม้ (สีเขียวอ่อนมีเส้นทแยงสีขาว)	574.95	0.92	1.06
17. ถนน ซอย แม่น้ำลำคลอง อื่นๆ	7,096.67	11.35	13.05
<b>รวม</b>	<b>54,372.95</b>	<b>87.00</b>	<b>100</b>

**6. ความคืบหน้าของผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**

6.1 กฎกระทรวง ฉบับที่ 59 ออกตามความใน พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ 2518  
ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

6.2 ตั้งแต่วันที่ 26 ธันวาคม 2531 เป็นต้นไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับพิเศษ เล่ม 115 ตอนที่ 66 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2531

6.3 กฎกระทรวง ฉบับที่ 352 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง  
พ.ศ.2518 ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

6.4 ปรับปรุงครั้งที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 3 พ.ย.2540 เป็นต้นไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 244

6.5 ร่างกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2)

6.6 กำลังดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนที่ : การตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา

6.7 ยืนยัน/ตรวจสอบ เอกสารหลักฐานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามข้อสังเกต ของที่ประชุมสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตรวจพิจารณา

6.8 การดำเนินการวางและจัดทำผังเมืองรวมเมืองหัวหิน (ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2) (3 เมษายน 2558)

## 7. สถานภาพปัจจุบัน

7.1 โฆษณาทางหนังสือพิมพ์ วิทยุ ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม - 2 เมษายน 2558

7.2 ปิดประกาศ 15 วัน ตั้งแต่วันที่ 3 – 17 เมษายน 2558

7.3 ประชุมคณะที่ปรึกษาผังเมืองรวมเมืองหัวหิน วันที่ 21 เมษายน 2558

7.4 ประชุมเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของประชาชน วันที่ 22 เมษายน 2558

ตารางที่ 8 สรุปผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค

นโยบายและยุทธศาสตร์	ผลกระทบต่อ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์		ผลกระทบต่อ พื้นที่ เมืองหัวหิน		ประเด็นที่สำคัญ
	ทางตรง	ทางอ้อม	ทางตรง	ทางอ้อม	
	ผังประเทศ	✓			
ผังภาคกลาง	✓			✓	การวางผังภาคกลางเป็นการพัฒนาเมืองและชนบทให้น่าอยู่และยังขึ้นบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง การที่เมืองและชนบทจะน่าอยู่จะต้องพัฒนาเพื่อให้คุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งในสังคมเมืองและชนบทได้รับสิ่งตอบสนองความต้องการที่ดี มีความอยู่ดีมีสุข

ตารางที่ 9 สรุปผังนโยบายที่เกี่ยวข้อง ผังประเทศ ผังภาค และผังอนุภาค (ต่อ)

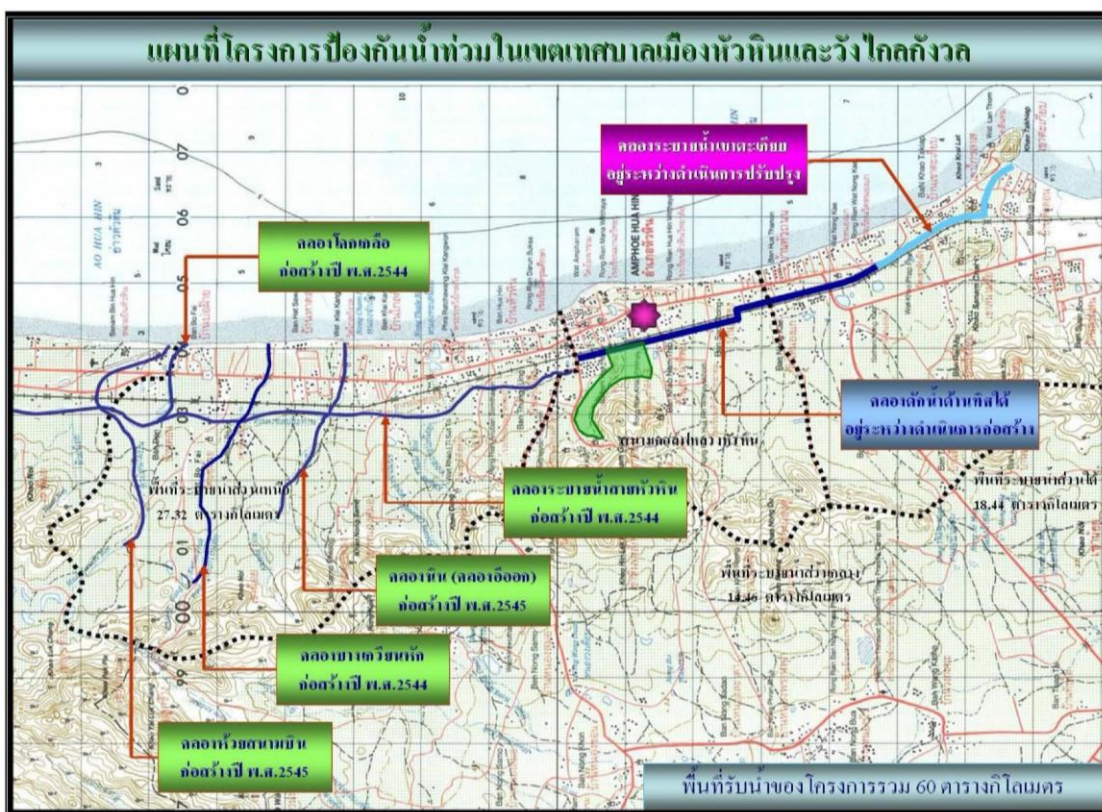
นโยบายและยุทธศาสตร์	ผลกระทบต่อ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์		ผลกระทบต่อ พื้นที่ เมืองหัวหิน		ประเด็นที่สำคัญ
	ทางตรง	ทางอ้อม	ทางตรง	ทางอ้อม	
ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัด เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และ สมุทรสาคร	✓			✓	ทำหน้าที่เป็นกลไกประสาน และบูรณาการนำ นโยบายและแผนยุทธศาสตร์ระดับประเทศและ ภาคมาถ่ายทอดลงสู่พื้นที่ระดับกลุ่มจังหวัด และ จังหวัด เมือง และชุมชน เพื่อใช้เป็นกรอบแนว ทางการพัฒนาในระดับต่างๆ ในการเชื่อมโยง อย่างสอดคล้อง สนับสนุน เกื้อกูลและ เสริมสร้างความเข้มแข็ง การพัฒนาพื้นที่ร่วมกัน ระหว่างจังหวัดในกลุ่มอนุภาคให้สามารถ ขับเคลื่อนการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ที่วางไว้ อย่างเป็นรูปธรรมและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
ผังเมืองรวม จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์		✓	✓		การพัฒนาพื้นที่จังหวัดโดยการวางผังเมืองรวม จังหวัดนั้น ได้คำนึงถึงการเจริญเติบโตของ จังหวัด ในอนาคต ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ประชากร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่การวางผังเมืองจะเป็น เครื่องมือหนึ่งให้จังหวัด ท้องถิ่น และประชาชน ได้มองเห็นภาพรวมของการพัฒนาพื้นที่ใน อนาคต รวมทั้งมาตรการต่างๆ
ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์		✓	✓		กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้เป็นกรอบในการ กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงนับตั้งแต่ที่ประกาศบังคับใช้

## โครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจาก  
พระราชดำริ พ.ศ. 2549

โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอหัวหิน  
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (กรมชลประทาน, 2542) จะดำเนินการแก้ไขปัญหาในรูปแบบบูรณาการ

ซึ่งทุกหน่วยงานของส่วนราชการจะต้องร่วมกันดำเนินการ เช่น เทศบาลตำบลหัวหิน กรมทางหลวง การรถไฟแห่งประเทศไทย และกรมชลประทาน ดังนั้นเพื่อให้การพิจารณาโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ กรมชลประทาน โดยสำนักชลประทานที่ 14 จึงได้มีการศึกษาพิจารณาความเหมาะสมเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้อย่างมีหลักเกณฑ์ตามมาตรฐานของการออกแบบระบบระบายน้ำเมืองต่อ



ภาพที่ 20 ตำแหน่งโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล  
 อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ. 2549  
 ที่มา: กรมชลประทาน



ภาพที่ 21 โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ. 2549

ที่มา: กรมชลประทาน



### โครงการก่อสร้างมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม-ชะอำ

โครงการมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม-ชะอำ (หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ,2561)  
โครงการมอเตอร์เวย์ สายนครปฐม-ชะอำ (หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ,2561) ระยะทาง 109 กิโลเมตร และมีเงินลงทุน 63,998 ล้านบาท โดยได้รับการบรรจุอยู่ในแผนปฏิบัติการเร่งด่วน Action Plan ปี 2560 โดยเอกชนลงทุนทั้งโครงการ รูปแบบ PPP Net Cost คือรัฐเวนคืนที่ดิน ส่วนเอกชนลงทุนงานก่อสร้าง ดำเนินการ บำรุงรักษาและที่พักริมทางหลวง มูลค่าลงทุน 54,510 ล้านบาท โดยเอกชนได้สัมปทาน 30 ปี รายได้จากค่าผ่านทางและรายได้จากที่พักริมทางตลอดอายุสัญญา ขณะนี้อยู่ระหว่างให้คณะกรรมการกฤษฎีกาตีความว่าจะสามารถนำโครงการที่กรมเวนคืนที่ดินให้สัมปทานเอกชนได้หรือไม่เนื่องจากที่ผ่านมากรมยังไม่เคยมีการลงทุนลักษณะนี้มาก่อนทั้งนี้คาดว่าจะได้ข้อสรุปก่อนเสนอให้คณะกรรมการ PPP อนุมัติต้นปี 2560 เพื่อเปิดประมูลหาเอกชนลงทุนก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะได้บริษัทเอกชนปลายปี 2560 เช่นสัญญาก่อสร้างปี 2561 แล้วเสร็จพร้อมเปิดให้บริการปี 2565 ที่ดิน ส่วนเอกชนลงทุนงานก่อสร้าง ดำเนินการ บำรุงรักษาและที่พักริมทางหลวง มูลค่าลงทุน 54,510 ล้านบาท โดยเอกชนได้สัมปทาน 30 ปี รายได้จากค่าผ่านทางและรายได้จากที่พักริมทางตลอดอายุสัญญา ขณะนี้อยู่ระหว่างให้คณะกรรมการกฤษฎีกาตีความว่าจะสามารถนำโครงการที่กรมเวนคืนที่ดินให้สัมปทานเอกชนได้หรือไม่เนื่องจากที่ผ่านมากรมยังไม่เคยมีการลงทุนลักษณะนี้มาก่อนทั้งนี้คาดว่าจะได้ข้อสรุปก่อนเสนอให้คณะกรรมการ PPP อนุมัติต้นปี 2560 เพื่อเปิดประมูลหาเอกชนลงทุนก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะได้บริษัทเอกชนปลายปี 2560 เช่นสัญญาก่อสร้างปี 2561 แล้วเสร็จพร้อมเปิดให้บริการปี 2565



ภาพที่ 22 ตำแหน่งเส้นทางโครงการถนนมอเตอร์เวย์ นครปฐม-ชะอำ พ.ศ.2561

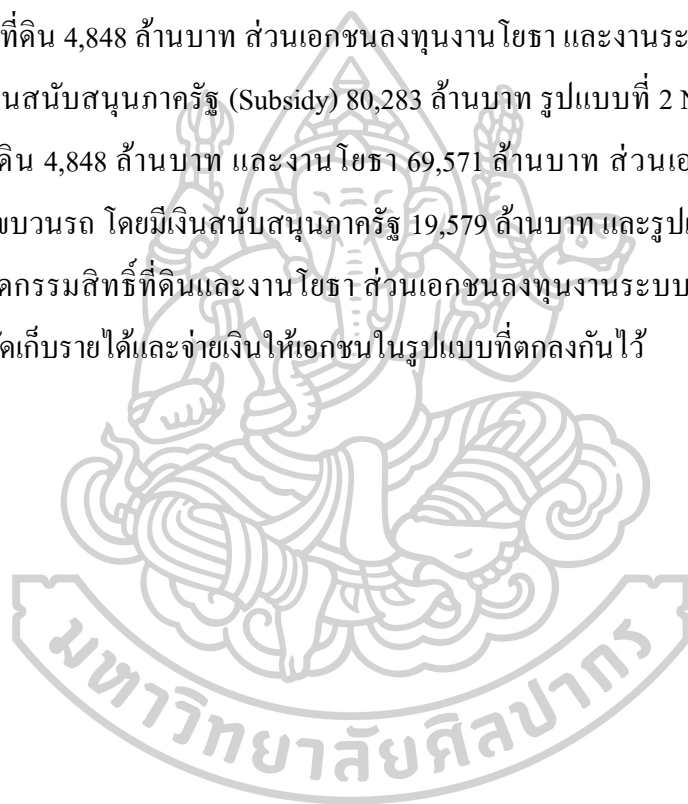
ที่มา: <http://www.realist.co.th/blog/มอเตอร์เวย์นครปฐม-ชะอำ>

<https://baania.com/th/article/มอเตอร์เวย์สายนครปฐม-ชะอำ>

### โครงการรถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-หัวหิน

รถไฟความเร็วสูง (หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ, 2561) โครงการนี้อยู่ระหว่างการเร่งผลักดันจากการประชุมคณะรัฐมนตรี (ครม.) สัญจรที่จังหวัดเพชรบุรีให้เป็นอีกหนึ่งโครงการเมกะโปรเจกต์ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกด้านการเดินทางและการท่องเที่ยวจากกรุงเทพมหานครเชื่อมไปสู่พื้นที่ภาคใต้ รถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-หัวหิน ระยะทาง 211 กิโลเมตร ครอบคลุมวงเงินลงทุนโครงการ แบ่งเป็นค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน 4,848 ล้านบาท ค่างานโยธา 69,571 ล้านบาท ค่างานระบบรถไฟฟ้า 14,254 ล้านบาท และค่าขบวนรถ 11,450 ล้านบาท รวมเป็นงบทั้งสิ้นกว่า 1 แสนล้านบาท โดยรถไฟฟ้านี้จะดำเนินการดำเนินงานระยะที่ 1 ของโครงการรถไฟความเร็วสูงสายใต้ (กรุงเทพฯ-ปาดังเบซาร์) เริ่มต้นโครงการจากสถานีบางซื่อไปตามแนวเส้นทางรถไฟสายใต้ มีทั้งเส้นทางยกระดับและระดับดิน ผ่านจังหวัดนครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี และไปสิ้นสุดที่สถานีหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มี 4 สถานี คือสถานีนครปฐม สถานีราชบุรี สถานีเพชรบุรี และสถานีหัวหิน

ในส่วนการใช้พื้นที่ตามแนวเขตทางนั้นได้กำหนดว่าจะมีสถานีศูนย์ซ่อมบำรุง อาคาร  
จอดแล้วจร และจะมีการเวนคืนจำนวน 897 แปลง คิดเป็นเนื้อที่สำหรับการเวนคืนประมาณ 900 ไร่  
และมีอาคารสิ่งปลูกสร้างจำนวน 272 หลัง คาดว่าเมื่อเปิดให้บริการตามผลการศึกษาในปี 2566  
จะมีปริมาณผู้โดยสารประมาณ 1 หมื่นคนต่อวันทั้งนี้รถไฟฟ้าความเร็วสูงเส้นทางนี้ตามผลการศึกษา  
ได้มีการวิเคราะห์รูปแบบการลงทุน โครงการตามประกาศของคณะกรรมการนโยบายการให้เอกชน  
ร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเลือกการร่วมลงทุนใน (คณะกรรมการพีพีพี)  
รูปแบบ PPP กับเอกชนใน 3 ทางเลือกนำเสนอรัฐบาล ได้แก่ รูปแบบที่ 1 Net Cost คือ รัฐลงทุนค่า  
จัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน 4,848 ล้านบาท ส่วนเอกชนลงทุนงานโยธา และงานระบบรถไฟฟ้าและขบวน  
รถ โดยมีเงินสนับสนุนภาครัฐ (Subsidy) 80,283 ล้านบาท รูปแบบที่ 2 Net Cost รัฐลงทุนค่าจัด  
กรรมสิทธิ์ที่ดิน 4,848 ล้านบาท และงานโยธา 69,571 ล้านบาท ส่วนเอกชนลงทุนงานระบบ  
รถไฟฟ้าและขบวนรถ โดยมีเงินสนับสนุนภาครัฐ 19,579 ล้านบาท และรูปแบบที่ 3 Gross Cost คือ  
รัฐลงทุนค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินและงานโยธา ส่วนเอกชนลงทุนงานระบบรถไฟฟ้าและขบวนรถ  
โดยรัฐเป็นผู้จัดเก็บรายได้และจ่ายเงินให้เอกชนในรูปแบบที่ตกลงกันได้





ภาพที่ 23 ตำแหน่งเส้นทางโครงการรถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-หัวหิน ปี 2556

ที่มา: <http://media.thansettakij.com/2018/03/TP12-3346-1A.jpg>

## ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2561 บังคับใช้ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 152 ง วันที่ 29 มิถุนายน 2561 (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561)

### การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

1. **พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** พื้นที่การประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อม หมายถึง พื้นที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามในมาตรา 43-45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกลไกทางกฎหมายที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการป้องกันหรือยับยั้งการดำเนินการตามโครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมการดำเนินใด ๆ ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่มีคุณค่าควรแก่การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านธรรมชาติและศิลปกรรมให้ดำรงอยู่และใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน

2. **เจตนารมณ์ของการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** เพื่อป้องกัน อนุรักษ์ บำรุง รักษา คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ได้อย่างสมดุลตามระบบนิเวศธรรมชาติ และคงความสมบูรณ์เพื่ออนุชนรุ่นหลังได้ใช้ต่อไปในอนาคต รวมทั้งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ และเป็นมาตรการเสริมให้กฎหมายอื่นในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. **หลักเกณฑ์ในการกำหนดเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม** ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 43 และมาตรา 45 ได้กำหนดลักษณะพื้นที่ที่เข้าข่ายเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ไว้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1) มาตรา 43 พื้นที่ที่มีลักษณะตาม มาตรา 43

- พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร
- พื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น โดยทั่วไป
- พื้นที่ที่มีระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบ

จากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย

- พื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์และพื้นที่นั้น ยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์โดยกำหนดให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่เป็นพื้นที่คุ้มครอง สิ่งแวดล้อม

2) มาตรา 45 พื้นที่ที่มีลักษณะ ตามมาตรา 45

- พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ เขตผังเมืองรวม เขตผังเมืองเฉพาะ เขตควบคุมอาคาร เขตนิคมอุตสาหกรรม เขตควบคุมมลพิษ

โดยที่เขตพื้นที่เหล่านั้นต้องมีสภาพปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมรุนแรงเข้าขั้นวิกฤต ซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับการแก้ไขโดยทันทีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องไม่มีอำนาจตามกฎหมาย หรือไม่สามรถที่จะทำการแก้ไขปัญหาได้

โดยกำหนดให้รัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอต่อคณะรัฐมนตรีขออนุมัติเข้าดำเนินการเพื่อใช้มาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่าง ตามมาตรา 44 ตามความจำเป็นและเหมาะสม เพื่อควบคุมและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ลักษณะพื้นที่ที่เข้าข่ายตาม มาตรา 44

**4. หลักเกณฑ์การกำหนดมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม มาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535** กำหนดให้ใช้มาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างในเขตพื้นที่ที่กำหนดเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตาม มาตรา 43 และมาตรา 45 ดังต่อไปนี้

1. กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติ หรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

2. ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

3. กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่จะดำเนินการในพื้นที่นั้น ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. กำหนดวิธีจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้น รวมทั้งการกำหนดขอบเขต หน้าที่ และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

5. กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่นๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่  
นั้น

6. การกำกับดูแลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การกำกับดูแลพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
มีหลายระดับ ดังนี้

### 1. ระดับนโยบาย

1.1 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีหน้าที่กำกับ ดูแล และเร่งรัดให้มีการ  
การตรากฎหมายประกาศหรือคำสั่งที่จำเป็น เพื่อให้กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมมีความสมบูรณ์ และติดตามกำกับดำเนินงานของคณะกรรมการภายใต้  
คณะกรรมการตามที่ได้มอบหมายในส่วนของพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะให้ความ  
เห็นชอบการประกาศเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 43 และ 45 และให้ความเห็นชอบต่อ  
การประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติ  
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีผลบังคับใช้ต่อไป

1.2 คณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครอง  
สิ่งแวดล้อม เป็นคณะอนุกรรมการฯ ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ มีหน้าที่พิจารณา  
กลั่นกรองความเหมาะสมของพื้นที่ที่สมควรกำหนดเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พิจารณา  
กลั่นกรองความเหมาะสมของมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ที่จะกำหนดในกฎกระทรวงและ  
ประกาศกระทรวงที่ออกตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
แห่งชาติในแต่ละพื้นที่ กำกับติดตามการดำเนินการเพื่อการจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมใน  
เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่บังคับใช้แล้วในทุกพื้นที่ และเสนอแนะแนวทางการดำเนินการ  
แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมาย  
ที่บังคับใช้ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

### 2. ระดับพื้นที่

2.1 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม แต่งตั้งโดย  
กฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยออกเป็นประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมาตรา 48 มีหน้าที่พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประเภทและขนาดโครงการ ที่กำหนด  
ไว้ในมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ องค์กรประกอบคณะกรรมการฯ ประกอบด้วย

ผู้ว่าราชการจังหวัด เป็นประธาน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เป็นเลขานุการ

2.2 คณะกรรมการกำกับดูแลและติดตามผลการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม แต่งตั้ง โดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยออกเป็นประกาศ กระทรวงมีทำหน้าที่กำกับดูแล ติดตาม ตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบการนำมาตรการต่างๆ ที่ใช้ในการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ไปสู่การปฏิบัติ โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเป็นเลขานุการ

#### 7. บทกำหนดโทษในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

มาตรา 99 ผู้ใดบุกรุกหรือครอบครองที่ดินของรัฐ โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายหรือเข้าไป กระทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการทำลาย ทำให้สูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติหรือ ศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ หรือก่อให้เกิดมลพิษอันมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขต พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดตามมาตรา 43 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่ เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 100 ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 44 หรือตามประกาศของรัฐมนตรีตามมาตรา 45 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกิน หนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

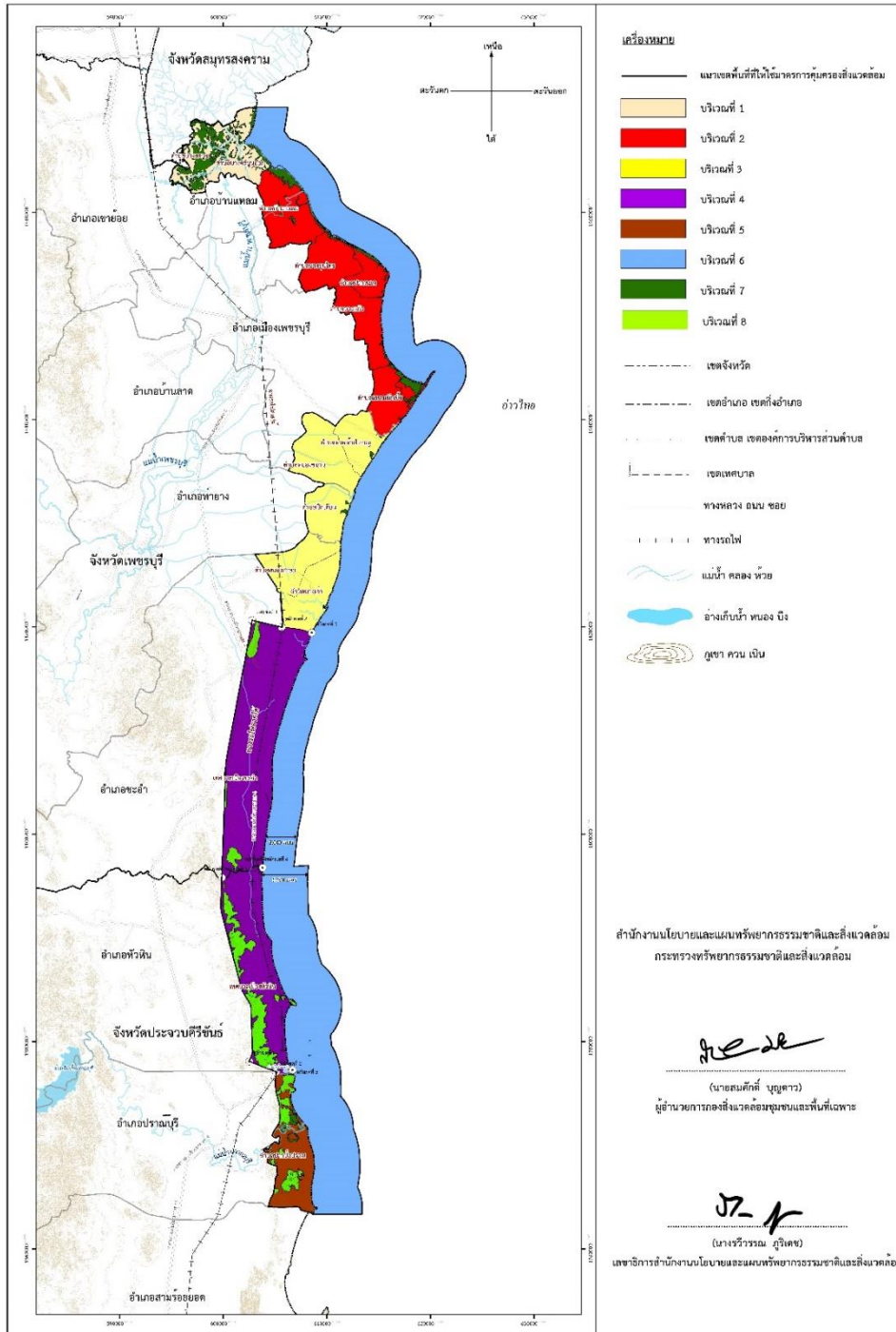
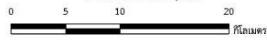




แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง  
 อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี และอำเภอทิวหิน อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

พ.ศ. 2561

มาตราส่วน 1:200,000



ภาพที่ 24 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่มา: <http://www.onep.go.th/>

ตารางที่ 10 สรุปโครงการพัฒนาที่เกี่ยวข้อง

นโยบายและยุทธศาสตร์	ผลกระทบต่อ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์		ผลกระทบต่อ พื้นที่ เมืองหัวหิน		ประเด็นที่สำคัญ
	ทางตรง	ทางอ้อม	ทางตรง	ทางอ้อม	
โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ.2549.		✓	✓		โครงการพัฒนาพื้นที่เพื่อป้องกันและบรรเทาอุทกภัยในเขตเมืองหัวหิน โดยเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พ.ศ. 2549
โครงการก่อสร้างมอเตอร์เวย์สาย นครปฐม-ชะอำ		✓	✓		การพัฒนาระบบโลจิสติกส์เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความเชื่อมโยงและมีขีดความสามารถในการรองรับการเชื่อมโยงภูมิภาค โดยโครงการสิ้นสุดที่อำเภอชะอำ จังหวัดชลบุรี โดยเป็นโครงการที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้สัญจรไปมาและนักท่องเที่ยวที่จะมาเยือนเมืองหัวหินได้เป็นอย่างดี
โครงการรถไฟความเร็วสูง เส้นทางกรุงเทพฯ-หัวหิน		✓	✓		การพัฒนาระบบ โลจิสติกส์เพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความเชื่อมโยงและมีขีดความสามารถในการรองรับการเชื่อมโยงภูมิภาค โดยเป็นโครงการที่มีจุดสิ้นสุดที่เมืองหัวหิน และเป็นโครงการที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้สัญจรไปมาและนักท่องเที่ยวที่จะมาเยือนเมืองหัวหินได้
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ฯ	✓		✓		การบุกรุกหรือครอบครองที่ดินของรัฐโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายหรือเข้าไปกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการทำลาย ทำให้สูญหายหรือเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติหรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์ หรือก่อให้เกิดมลพิษอันมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ซึ่งเป็นผลกระทบต่อการพัฒนาในพื้นที่โครงการ

**บทที่ 5**  
**สภาพทั่วไปเทศบาลเมืองหัวหิน**

**ข้อมูลทั่วไปของเมืองหัวหิน**

เทศบาลเมืองหัวหิน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดกับทะเลอ่าวไทย พื้นที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทิศตะวันตกเป็นภูเขา พื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่รวม 86.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 53,975 ไร่ มีถนนเพชรเกษม ทางหลวงหมายเลข 4) ตัดผ่านจากทิศเหนือจรดทิศใต้ยาวประมาณ 22 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 230 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่เป็นชุมชนเมืองหนาแน่นและการพาณิชย์กรรมประมาณร้อยละ 3 และมีชุมชนที่กระจัดกระจายไม่หนาแน่นห่างไกลออกไป พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ว่างและพื้นที่เขตทหาร การขยายตัวของเมืองมีลักษณะเป็นแนวยาวไปตามถนนเพชรเกษม มีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง มีโรงแรม บ้านพัก ร้านอาหารและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวจำนวนมาก ในปีหนึ่ง ๆ จึงมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวจำนวนประมาณเกือบ 2 ล้านคน ก่อให้เกิดเม็ดเงินสะพัดในท้องถิ่น ปีละกว่า 6 พันล้านบาทเทศบาลเมืองหัวหิน เป็นที่ตั้งของเขตพระราชฐาน คือ วังไกลกังวลซึ่งปัจจุบันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ประทับอยู่เทศบาลเมืองหัวหินเป็นเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2539) และเป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547

**ขอบเขตพื้นที่เทศบาล**

อำเภอ หัวหินตั้งอยู่ทางตอนเหนือสุดของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 185 กิโลเมตร และห่างจากตัวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ประมาณ 92 กิโลเมตร มีพื้นที่ 824.60 ตารางกิโลเมตรแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 2 เทศบาลตำบล และ 5 องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) อาณาเขตปกครองของเทศบาลเมือง หัวหินครอบคลุมพื้นที่ 2 ตำบล คือตำบลหัวหิน และตำบลหนองแก

ทิศเหนือ	จรดเทศบาลเมืองชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
ทิศใต้	จรดอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศตะวันตก	จรดตำบลทับใต้และตำบลหินเหล็กไฟ
ทิศตะวันออก	จรดทะเลอ่าวไทย



ภาพที่ 25 ที่ตั้งเทศบาลเมืองหัวหิน  
 ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

### สภาพภูมิประเทศในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

อำเภอหัวหินตั้งอยู่ระหว่างเทือกเขาตะนาวศรีและอ่าวไทย มีส่วนกว้างประมาณ 60 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่ทั่วไป ทางตะวันตกซึ่งติดต่อกับสหภาพพม่าเป็นทิวเขาสูงประกอบด้วยป่าไม้ พื้นที่ค่อย ๆ ลาดต่ำ ลงมาทางตะวันออกเป็นป่าละเมาะเล็ก ๆ จนจรดชายฝั่งทะเล เหมาะแก่การกสิกรรมและเลี้ยงสัตว์ มีเกาะเล็กอยู่ทางทิศใต้ของเขาตะเกียบ 1 เกาะ คือเกาะสิงห์โต มีทรัพยากร ธรรมชาติ ได้แก่ ป่าไม้ และแร่หินควอทซ์

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปของเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยสภาพพื้นที่มีลักษณะด้านแคบ และยาวในแนวทิศตะวันตก-ทิศตะวันออก ด้านตะวันตกจะเป็นภูเขา สลับซับซ้อนมากมายเป็นพื้นที่ป่าเขาและลาดเนินต่าง ๆ ลาดเอียงลงมาทางทิศตะวันออกจรดทะเล อ่าวไทย บริเวณด้านตะวันออกจะเป็นที่ราบสลับกับเนินสูงต่ำ เล็กน้อย ซึ่งเป็นแหล่งการผลิตภาค การเกษตรที่สำคัญ คือ สับปะรด และอ้อย บริเวณที่ติดต่อกับอ่าวไทย มีฝั่งทะเลยาวตลอด 22 กิโลเมตรเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวชายทะเลที่มีชื่อเสียงของประเทศและต่างประเทศ อีกทั้งยังเป็นแหล่ง อาชีพประมงซึ่งเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของอำเภอหัวหิน

### สภาพภูมิอากาศ

อำเภอหัวหิน อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมที่พัดเวียนประจำฤดูกาล 2 ชนิด คือ พัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว เรียกว่าฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อิทธิพลของ ลมนี้ทำให้บริเวณประเทศไทยตอนบนมีอากาศหนาวเย็น แต่ภาคใต้ฝั่งตะวันออกโดยเฉพาะทาง ตอนล่างของภาคจะมีฝนตกชุกมาก เนื่องจากไม่มีภูเขากั้น ทำให้ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดผ่านทะเลจีน ใต้และอ่าวไทยอย่างเต็มที่ ส่วนอำเภอหัวหินอยู่ทางตอนบนของภาคใต้ฝั่งตะวันออก ลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือจึงพัดเข้าสู่อำเภอนี้เป็นบริเวณแคบ ทำให้มีฝนตกน้อยในช่วงฤดูหนาว อากาศส่วน ใหญ่จึงคล้ายคลึงกับภาคกลางคือมีอากาศเย็นเป็นครั้งคราว และมีฝนตกชุกในช่วงต้นฤดู ส่วนมรสุมอีก ชนิดหนึ่งคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมนี้จะพัดประจำในช่วงฤดูฝน และเป็นลมที่พัดผ่านมหาสมุทร อินเดียจึงทำให้ประเทศไทยมีฝนตกมาก แต่เนื่องจากอำเภอหัวหินอยู่หลังทิวเขาตะนาวศรีซึ่งปิดกั้นทาง ลมนี้ไว้จึงเป็นที่อับฝน มีฝนตกน้อยในช่วงฤดูฝน ฝนส่วนใหญ่จะตกมากในช่วงฤดูหนาว คือระหว่าง เดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน

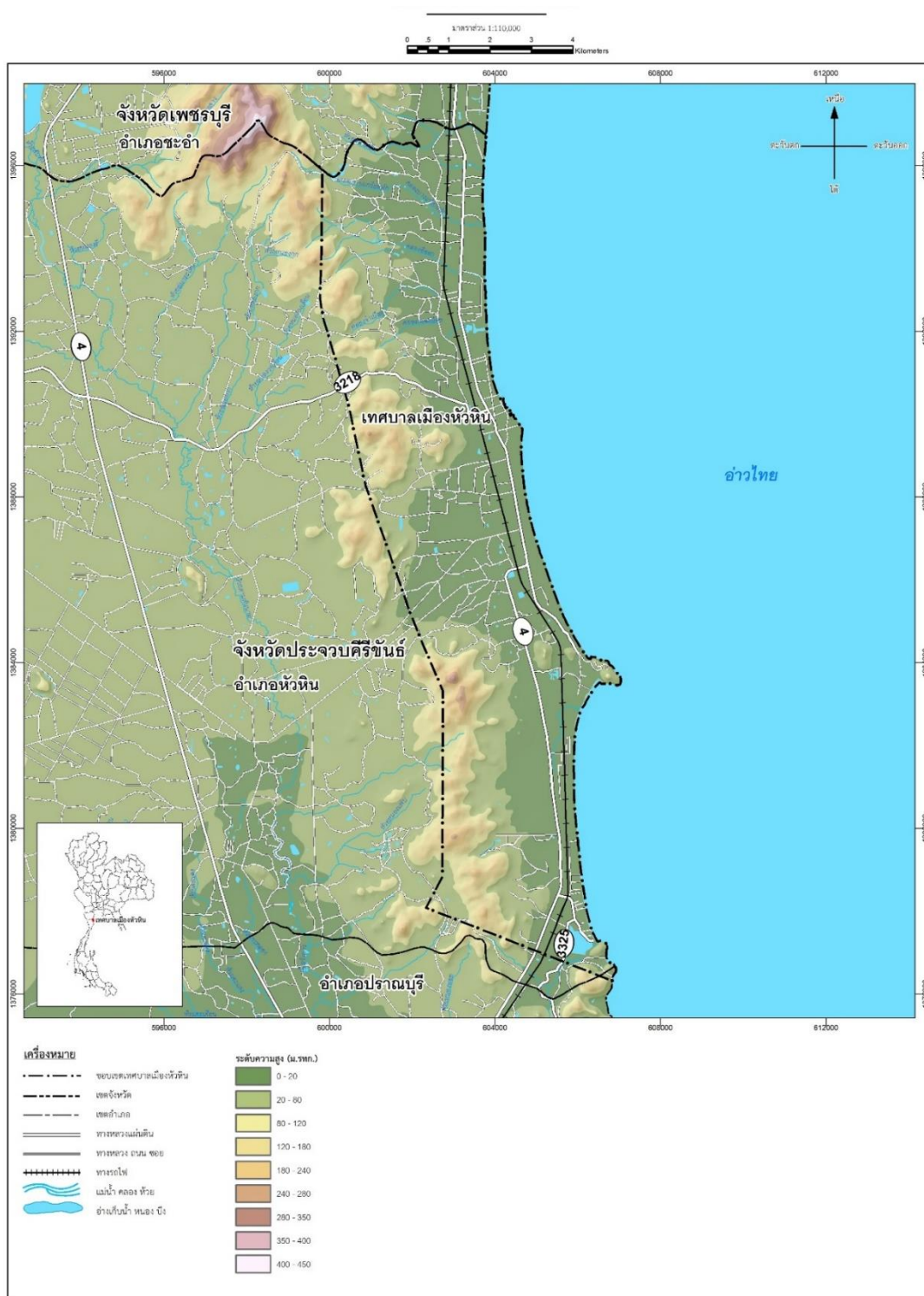
เนื่องจากอำเภอหัวหินอยู่ทางตอนบนของภาคใต้ฝั่งตะวันออก ลักษณะอากาศจึง คล้ายคลึงกับภาคกลาง แต่เนื่องจากอยู่ใกล้ทะเลจึงได้รับไอน้ำและความชุ่มชื้นจากทะเลในฤดูมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยทำให้ไม่หนาวมากในฤดูหนาว และไม่ร้อนมากในฤดูร้อน อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.3 องศาเซลเซียส

อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 23.5 องศาเซลเซียส เคยตรวจอุณหภูมิสูงสุดในฤดูร้อนได้ 37.2 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2509 แต่ในเดือนมิถุนายนซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝนเคยวัดอุณหภูมิได้สูงสุดในรอบปีคือวัดได้ 37.5 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 12 พ.ศ. 2506 อุณหภูมิต่ำสุดที่วัดได้ 13.9 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2498 และ 30 ธันวาคม 2518

อำเภอหัวหินมีฝนตกทุกเดือนตลอดปี แต่ปริมาณฝนรวมทั้งปีอยู่ในเกณฑ์แล้งจัด เพราะภูมิประเทศของอำเภอหัวหินอยู่ในสภาพอัปสบน ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดต่าง ๆ ทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกซึ่งอยู่ทางตอนล่างจะมีฝนตกชุก แต่อำเภอหัวหินจะมีฝนตกน้อย เพราะมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือผ่านบริเวณอ่าวไทยเป็นบริเวณแคบและทิวเขาด้านตะวันออกปิดกั้นทำให้มรสุมนี้มีกำลังอ่อน ปริมาณฝนที่ตกในช่วงมรสุมนี้จึงมีปริมาณน้ำน้อย ส่วนในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฝนก็ยังมีปริมาณน้อยเพราะบริเวณด้านตะวันตกของอำเภอมีแนวเขาตะนาวศรีเป็นพืดยาวปิดกั้นกระแสลมและความชุ่มชื้นจากมรสุมนี้ไม่เต็มที่

ปริมาณฝนในช่วงนี้จึงมีน้อย จำนวนฝนรวมเฉลี่ยตลอดปีของของอำเภอหัวหินจึงอยู่ในเกณฑ์ฝนน้อย ตลอดปีเฉลี่ยประมาณ 131.1 มิลลิเมตร ฝนตกเฉลี่ย 120 วัน เดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดคือเดือนตุลาคมปริมาณในเฉลี่ยประมาณ 231.1 มิลลิเมตร และมีฝนตก 17 วัน ฝนตกสูงสุด 24 ชั่วโมง เคยตรวจได้ 429.2 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2512





ภาพที่ 26 ลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลเมืองห้วยหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 27 แหล่งน้ำธรรมชาติในเมืองหัวหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



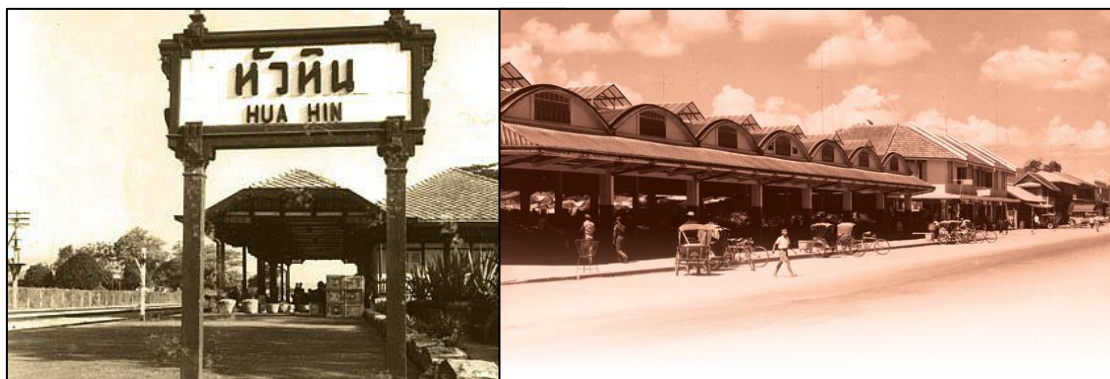
### ประวัติและความเป็นมา เทศบาลเมืองหัวหิน

ในอดีตที่ผ่านมาหัวหินเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ จำนวนราษฎรมีไม่มาก ประกอบอาชีพทางการประมง ต่อมาราษฎรในเขตท้องถิ่นอื่น เช่น จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดใกล้เคียงได้อพยพเข้ามาเพื่อทำมาหากิน และประกอบอาชีพในหมู่บ้านดังกล่าวมากขึ้น ทำให้ชุมชนเล็ก ๆ แห่งนี้ขยายตัวใหญ่ขึ้น มีความเจริญมากขึ้น จึงได้มีการสร้างทางรถไฟสายใต้มาถึงหัวหิน เมื่อ พ.ศ. 2454 ตลอดจนได้มีการสร้างตึกบ้านพักตากอากาศของพระบรมวงศานุวงศ์และเจ้านายชั้นผู้ใหญ่ขึ้นในหมู่บ้านแห่งนี้เป็นจำนวนมาก และการรถไฟแห่งประเทศไทยได้ก่อสร้างโรงแรมรถไฟ ซึ่งเป็นโรงแรมชั้นหนึ่งมีมาตรฐานเป็นที่เชิดหน้าชูตาของชาวหัวหิน เพื่อบริการนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนตากอากาศในพื้นที่เมื่อ พ.ศ. 2468

ชายทะเลหัวหินมีกลุ่มหินกระจัดกระจายอยู่อย่างสวยงาม ทั้งที่ดินก็มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับทำไร่นาการประมง บรรพชนเหล่านี้จึงเป็นเสมือนผู้ที่หลงหลักปักเสาสร้างบ้านหัวหินขึ้น จนกลายเป็นหมู่บ้านที่เรียกกันแต่แรกว่า “บ้านสมอเรียง” ในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 7 ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังไกลกังวลขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2469 เพื่อใช้เป็นสถานที่แปรพระราชฐานเสด็จมาประทับแรมในหัวฤดูร้อนและสร้างเสร็จเมื่อ พ.ศ. 2473 สถานที่แห่งนี้ นับเป็นสัญลักษณ์อันสง่างามทรงคุณค่าและเป็นที่ภาคภูมิใจเชิดหน้าชูตาของชาวหัวหินมาจนกระทั่งทุกวันนี้ ในปัจจุบันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จฯ มาประทับ ณ วังไกลกังวล เป็นการถาวร

พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระนเรศวรฤทธิ (พระองค์เจ้าชายกฤษดาภินิหาร ต้นราชสกุล กฤดากร) เป็นเจ้านายพระองค์แรกที่สร้างตึกหลังใหญ่ชายทะเลด้านใต้ของหมู่บ้าน (ปัจจุบันอยู่ติดกับ โรงแรมโซฟิเทล ฯ) และประทานชื่อตึกว่า “แสนสำราญสุขเวศน์” ปัจจุบันคือ Baan Laksasubha ต่อมาทรงปลูกอีกหลังหนึ่งแยกเป็น แสนสำราญ และ สุขเวศน์ เพื่อไว้ใช้รับเสด็จเจ้านาย พร้อมกับทรงสร้างเรือนขนาดเล็กได้สูงอีกหลายหลัง ซึ่งต่อ ๆ มาคือ “บังกะโลสุขเวศน์” ทรงขนานนามหาดทรายบริเวณตึกและหาดถัด ๆ ไปทางใต้เสียใหม่ว่า “หัวหิน” เป็นคนละส่วนกับบ้านแหลมหินเดิม โดยมีกองหินชายทะเลเป็นที่หมายแบ่งเขต ซึ่งบ้านแหลมหินเดิมมีเขตด้านใต้ถึงเพียงแค่นันหาดใหญ่ชายทะเล (ปัจจุบันอยู่หน้า โรงแรมโซฟิเทล ฯ มีศาลเทพารักษ์ใหญ่) เท่านั้น ไม่ถึงที่ดินของเสด็จในกรมฯ ครั้นเมื่อวันเวลาผ่านไป ชื่อ “หัวหิน” ก็แผ่คลุมทั้งหาดทั้งตำบลจนขยายเป็นอำเภอหัวหิน

ส่วนที่ดินแปลงที่อยู่ตรงหมู่หินชายทะเล เป็นของสมเด็จพระเจ้าฟ้าจักรพงษ์ภูวนาถ กรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ ซึ่งทรงสร้างตำหนักใหญ่ขึ้นถึงสองครั้ง ครั้งแรกคือตำหนักขาว ครั้งหลังคือตำหนักเทาและเรือนเล็กอีกหลายหลัง ซึ่งก็คือบ้านจักรพงษ์ในเวลาต่อมา ปัจจุบันคือโรงแรมเมเลีย ซึ่งได้เปลี่ยนผู้ดำเนินการเป็นโรงแรมฮิลตัน



ภาพที่ 28 สภาพเมืองหัวหินในอดีต

ที่มา: [http://www.huahin.go.th/huahin/about\\_history.php](http://www.huahin.go.th/huahin/about_history.php)

ในช่วงเวลาเดียวกันกับการสร้างพระราชวังไกลกังวล พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ต้นราชสกุลบูรณัตร์ ก็ได้จัดสร้างตลาดนัดรถไฟขึ้นในที่ดินพระคลังข้างที่โดยออกแบบให้มีหลังคารูปโค้งครึ่งวงกลมต่อเนื่องกัน 7 โค้ง เพื่อสื่อความหมายว่าเป็นการสร้างขึ้นในรัชกาลที่ 7 ทั้งตัวอาคารและแผงขายสินค้าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตัวตลาดโล่งอากาศถ่ายเทได้สะดวก และจัดว่าเป็นตลาดที่ถูกสุขลักษณะที่สุดของประเทศไทยในขณะนั้น ชื่อตลาดนัดรถไฟนี้มาจากพระนามเดิมของพระองค์ คือพระองค์เจ้าบูรณัตร์ไชยากรนั่นเอง ต่อมาตลาดนัดรถไฟและโรงแรมรถไฟ หรือโฮเต็ลหัวหินก็กลายเป็นสัญลักษณ์ของชายทะเลหัวหิน ส่วนพระราชวังไกลกังวลนั้นถือว่าเป็นสถานที่อันควรสักการะบูชา มากกว่าจะเป็นสถานที่ท่องเที่ยว

นับตั้งแต่มีการสร้างทางรถไฟสายใต้แล้วเสร็จ เชื่อมต่อกับชายแดนของประเทศมาเลเซีย หัวหินก็มีชื่อเสียงว่าเป็นสถานที่พักตากอากาศอันลือชื่อของไทย ซึ่งนักท่องเที่ยวนิยมมาพักผ่อน ว่ายน้ำ ตกปลา และตีกอล์ฟเนื่องจากมีสนามกอล์ฟ หัวหินรอยัลกอล์ฟ ซึ่งจัดเป็นสนามกอล์ฟระดับมาตรฐานสากลแห่งแรกของประเทศไทยอีกด้วย ชื่อเสียงของหัวหินนั้น เดิมโตเคียงข้างมากับโรงแรมรถไฟก็ว่าได้ ต่อมามีการสร้างบังกะโลขึ้นคือ เซ็นทรัลหัวหินวิลเลจ ซึ่งได้ถูกคัดเลือกให้เป็นฉากถ่ายทำภาพยนตร์ต่างประเทศเรื่อง “Devil's Paradise” เช่นเดียวกับโรงแรมรถไฟ

หัวหิน ซึ่งใช้เป็นฉากถ่ายทำภาพยนตร์ต่างประเทศเรื่อง “The Killing Fields” โดยเป็นการจำลองสถานที่คือ โรงแรมชั้นนำในกรุงเทพมหานครในยุคสงคราม หัวหินได้ยกฐานะเป็นกิ่งอำเภอหัวหิน ขึ้นกับอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เมื่อ พ.ศ.2475และต่อมาทางราชการได้ยกฐานะกิ่งอำเภอหัวหินขึ้นเป็นอำเภอหัวหินจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ เมื่อ พ.ศ. 2492

พื้นที่ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน เป็นที่ลุ่มต่ำสลับที่ดอน ซึ่งอยู่ระหว่างภูเขาทางด้านทิศตะวันตก และติดกับทะเลทางด้านทิศตะวันออก ดังนั้นพื้นที่จึงมีความลาดเอียงจากด้านตะวันตก สู่ด้านตะวันออก ชุมชนเทศบาลตำบลหัวหิน ตั้งอยู่ตำบลหัวหิน บริเวณ ตอนกลางของพื้นที่เป็นศูนย์ กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การบริหารการปกครอง และการท่องเที่ยวของจังหวัด เนื่องจากเป็นที่ตั้งของกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ เทศบาลเมืองหัวหิน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ติดกับทะเลอ่าวไทย พื้นที่มีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทิศตะวันตกเป็นภูเขา พื้นที่ลาดเอียงลงสู่ทะเลอ่าวไทย มีพื้นที่รวม 86.36 ตารางกิโลเมตร หรือ 53,975 ไร่ มีถนน เพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4) ตัดผ่านจากทิศเหนือจรดทิศใดยาวประมาณ 22 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 230 กิโลเมตร ลักษณะพื้นที่เป็นชุมชนเมืองหนาแน่นและการพาณิชย์กรรมประมาณร้อยละ 3 และมีชุมชนที่กระจัดกระจายไม่หนาแน่นห่างไกลออกไป

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ว่างและพื้นที่เขตทหาร การขยายตัวของเมืองมีลักษณะเป็นแนวยาวไปตามถนนเพชรเกษม มีสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง มีโรงแรม บ้านพัก ร้านอาหารและสถานประกอบการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวจำนวนมาก ในปีหนึ่ง ๆ จึงมีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวจำนวนประมาณเกือบ 2 ล้านคน ก่อให้เกิดเม็ดเงินสะพัดในท้องถิ่น ปีละกว่า 6 พันล้านบาทเทศบาลเมืองหัวหิน เป็นที่ตั้งของเขตพระราชฐาน คือ วังไกลกังวลซึ่งปัจจุบันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ประทับอยู่ เทศบาลเมืองหัวหินเป็นเขตควบคุมมลพิษตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2539) และเป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของชุมชน พื้นที่ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน เป็นที่ลุ่มต่ำสลับที่ดอน ซึ่งอยู่ระหว่างภูเขาทางด้านทิศตะวันตก และติดกับทะเลทางด้านทิศตะวันออก ดังนั้นพื้นที่จึงมีความลาดเอียงจากด้านตะวันตก สู่ด้านตะวันออก ชุมชนเทศบาลตำบลหัวหิน ตั้งอยู่ตำบลหัวหิน บริเวณตอนกลางของพื้นที่เป็นศูนย์ กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การบริหารการปกครอง และการท่องเที่ยวของจังหวัด เนื่องจากเป็นที่ตั้งของกิจกรรมสำคัญต่าง ๆ

### เศรษฐกิจ

สภาพทางเศรษฐกิจ เทศบาลเมืองหัวหิน โครงสร้างทางเศรษฐกิจสภาพเศรษฐกิจส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการท่องเที่ยวและการพาณิชย์กรรม มีร้านค้า โรงแรม บ้านพักตากอากาศต่าง ๆ จำนวนมาก เป็นแหล่งงานให้แก่คนในท้องถิ่น รายได้ของท้องถิ่นมาจากการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เทศบาลเมืองหัวหิน เป็นชุมชนขนาดใหญ่ เป็นที่ตั้งของสถานีรถไฟหัวหินและสนามบินหัวหิน และเป็นเมืองท่องเที่ยวอันดับต้นๆของประเทศ มีศูนย์การคมนาคมขนส่งและศูนย์กลางพาณิชย์กรรมและเมืองท่องเที่ยวในระดับประเทศ มาตั้งแต่อดีตโดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการเดินทางขนส่งโดยรถไฟมี สำคัญเป็นอันดับต้น ลักษณะดังกล่าวทำให้ชุมชนมีการขยายตัวทั้งทางประชากรและทางกายภาพ

สถานการณ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นการเติบโตทางเศรษฐกิจของเทศบาลหัวหิน ที่มีแนวโน้มการขยายตัวไปในพื้นที่นอกเขตเทศบาลมากกว่าในเขตเทศบาล การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลกระทบทั้งจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว พัฒนาพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว มีการปรับปรุงสนามบินหัวหิน การมีเส้นทางเดินรถโดยสารจากกรุงเทพฯ ไปยังหัวหิน ได้โดยตรงการปรับปรุงขยายถนนที่เชื่อมต่อกับอำเภอหัวหิน ทำให้การเดินทางสะดวกรวดเร็ว การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ ยังทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินนอกเขตเทศบาลที่ส่วนใหญ่เดิมเป็นพื้นที่สีเขียวและพื้นที่เกษตรกรรมไปเป็นพื้นที่ปลูกสร้างเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว

เกษตรกรรมประชาชนที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของเขตเทศบาล ประกอบอาชีพด้านการเกษตร เนื่องจากสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสม ชนิดพื้นที่ปลูก ได้แก่ สับปะรด มะม่วง ขนุน มะพร้าว พืชผักและไม้ดอกไม้ประดับ จำนวนครัวเรือนในภาคเกษตรกรรมที่อยู่ในเขตเทศบาล จำนวน 85 ครัวเรือน พื้นที่ทำสวน 305 ไร่ พืชที่สำคัญ ได้แก่

มะพร้าว	จำนวน	75 ไร่	ผลผลิต	112.50	ตัน/ปี
มะม่วง	จำนวน	230 ไร่	ผลผลิต	23	ตัน/ปี

พื้นที่ทำไร่ประมาณ 2,810 ไร่ พืชไร่ที่สำคัญ ได้แก่ สับปะรด 2,810 ไร่ ผลผลิต 14,050 ตัน/ปี ซึ่งสับปะรดเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญพาณิชย์กรรมและการบริการ สถานประกอบการด้านพาณิชย์กรรม (ข้อมูลจากสำนักงานพาณิชย์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์)

มะม่วง	จำนวน	แห่ง	ไร่	1,343	แห่ง
ธนาคาร	19	แห่ง	บริษัท	1	แห่ง
สถานบริการน้ำมัน	26	แห่ง	ตลาดสด	1	แห่ง
ห้างหุ้นส่วนจำกัด	104	แห่ง	โรงฆ่าสัตว์	1,880	แห่ง

ศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้า	2	แห่ง	ร้านค้าต่าง ๆ	ผลผลิต	แห่ง
สถานบริการ (ข้อมูลจากที่ว่าการอำเภอหัวหิน)					
โรงแรม	118	แห่ง	สถานีขนส่ง	4	แห่ง
ร้านอาหาร	81	แห่ง	อื่น ๆ	85	แห่ง
โรงพยาบาล	1	แห่ง			

ปศุสัตว์ พื้นที่ปศุสัตว์ส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณที่ราบ (ข้อมูลจากปศุสัตว์อำเภอหัวหิน) เชิงเขาทางด้านทิศตะวันตกของเขตเทศบาล โดยส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงโคเนื้อ สุกร ไก่ เป็นแพะ และปลาต่าง ๆ จำนวนสัตว์ในพื้นที่โดยประมาณดังนี้

โค	4,000	ตัว	กระบือ	10	ตัว	สุกร	2,800	ตัว
เป็ด	1,200	ตัว	ไก่	1,500	ตัว			

ประมง หัวหินในอดีตเป็นหมู่บ้านชาวประมง (ข้อมูลจากประมงอำเภอหัวหิน) การทำประมงจึงเป็นอาชีพดั้งเดิมของชาวหัวหิน แต่เมื่อบ้านเมืองเปลี่ยนแปลงไปหัวหินได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ประกอบกับความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลลดลง ทำให้การประกอบอาชีพประมงลดน้อยลง โดยยังมีการทำประมงของประชาชนบริเวณชุมชนสมอเรียง ชุมชนตะเกียบ และชุมชนเขาเต่า

แหล่งน้ำสาธารณะเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ	1	แห่ง	พื้นที่ 300 ไร่
ท่าเทียบเรือ/สะพานปลา	2	แห่ง	
ผลผลิตสัตว์น้ำจับจากแหล่งน้ำสาธารณะ	3,742	ตัน/ปี	
จำนวนเรือประมงที่จดทะเบียน	377	ลำ	
สมาคมประมง	1	แห่ง	
กลุ่มประมงพื้นบ้าน	1	แห่ง	

อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ประกอบกิจการอุตสาหกรรมประเภททำผลิตภัณฑ์คอนกรีต บล็อก เสารื้อ ปลูก บ่อ รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมประเภทอุตสาหกรรมไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น ทำวงกลบ ประตู หน้าต่าง และสุดท้ายเป็นอุตสาหกรรมอบปลาหมึกแห้ง ซึ่งลักษณะโรงงานจะเป็นโรงงานขนาดเล็กหรืออุตสาหกรรมในครัวเรือน

1. จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ 18 แห่ง (มีพนักงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป หรือมีทรัพย์สินเกินกว่า 50 ล้านบาทขึ้นไป)

2. จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง 45 แห่ง (มีพนักงานตั้งแต่ 10 – 49 คนขึ้นไป หรือมีทรัพย์สินถาวรตั้งแต่ 10 – 50 ล้านบาท)

3. จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก 544 แห่ง (มีคนงานต่ำกว่า 10 คน หรือมีทรัพย์สินถาวรไม่เกิน 1 ล้านบาท)สภาพทางสังคม เทศบาลเมืองหัวหิน มีชุมชนในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน มีทั้งหมด จำนวน 35 ชุมชน โดยแยกเป็น 2 ตำบล ดังนี้

#### ตำบลหัวหิน 28 ชุมชน

ชุมชนบ่อฝ้าย	ชุมชนตะวันตก
ชุมชนวังไกลกังวล	ชุมชนสมองโพรง
ชุมชนประชาร่วมจิตต์	ชุมชนเขาน้อย
ชุมชนฟ้าสีคราม	ชุมชนนาปู่กล้า
ชุมชนรวมสุข	ชุมชนประชาสามัคคี
ชุมชนพร้อมมิตรพัฒนา	ชุมชนทางรถไฟ
ชุมชนทุ่งยายอึ้ง	ชุมชนศาลาร่วมใจ
ชุมชนตาลเดี่ยว	ชุมชนสวนลิง
ชุมชนเทพนิมิตร	ชุมชนบ้านอ่างน้ำ
ชุมชนแนบเคหาสน์	ชุมชนศาลเจ้าพ่อเสือ
ชุมชนสมอเรียง	ชุมชนชายทะเล
ชุมชนพลสุข	ชุมชนเพชรระสรง
ชุมชนไร่หุ่น	ชุมชนเขาพิทักษ์
ชุมชนกอล์ฟวิว	ชุมชนสนามกอล์ฟ

#### ตำบลหนองแก 7 ชุมชน

ชุมชนหนองแก	ชุมชนเขาตะเกียบ
ชุมชนหัวดอน	ชุมชนบ้านใหม่-หัวนา
ชุมชนเขาเต่า	ชุมชนหัวถนน
ชุมชนสุริโยทัย	

สภาพทางวัฒนธรรม ของเทศบาลเมืองหัวหินประเพณีท้องถิ่นที่มีมาแต่เดิม เช่น ประเพณีเกี่ยวกับตรุษ สารท ประเพณีก่อเจดีย์ทราย ประเพณีทำบุญทุ่ง ประเพณีส่งเคราะห์ทางน้ำ การละเล่นท้องถิ่นที่มีมาแต่เดิม เช่น การเล่นลูกช่วง ขี่หลังโยนลูกช่วง ซักเย่อ สะบ้า มอญรำ มวยทะเล เข้าแม่ศรี หรือเข้าผีต่าง ๆ และที่สำคัญการเล่นผีฟุ้งไฟ ซึ่งยังไม่เคยปรากฏว่ามีการละเล่นชนิดนี้ในท้องถิ่นอื่น นอกจากที่หัวหินเท่านั้น

### ประชากร

ประชากรโดยรวมทั้งสิ้น 61,191 คน แยกเป็น ชาย 29,018 คน หญิง 32,173 คน (ธันวาคม 2558) บ้านเรือน จำนวน 33,792 หลังคาเรือน แยกเป็น

ตำบลหัวหิน 23,973 หลังคาเรือน

ตำบลหนองแก 9,819 หลังคาเรือนความหนาแน่นของจำนวนประชากร

612.77 คน/ตารางกิโลเมตร มีอัตราการเพิ่มของประชากรในช่วง 4 ปี ที่ผ่านมา เฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี มีการประมาณการว่าประชากรแฝงในเขตเทศบาลมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับประชากรตามทะเบียนราษฎร การเพิ่มของประชากรมาจากการย้ายถิ่นเป็นหลักเนื่องจากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและมีแหล่งสถานศึกษาทุกระดับการเปลี่ยนแปลงด้านทางประชากร จำนวนประชากรในปัจจุบัน ในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน มีจำนวนประชากร รวมทั้งสิ้น 61,191 คน แยกเป็น ชาย 29,018 คน หญิง 32,173 คน (ธันวาคม 2558) ในปี 2543 การขยายตัวของประชากรในอดีตเขตเทศบาลตำบลหัวหิน ศึกษาจากสถิติจำนวนประชากรตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 - 2558 จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี แต่เป็นไปอย่างช้า ๆ

### โครงสร้างพื้นฐาน

การคมนาคม การจราจร เทศบาลเมืองหัวหินมีถนนในความรับผิดชอบประมาณ 430 สาย ความยาวรวมประมาณ 154.89 กิโลเมตร แบ่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 219 สาย ความยาว 58.19 กิโลเมตร ถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 83 สาย ความยาว 56.90 กิโลเมตร ถนนลูกรัง 134 สาย ความยาว 39.80 กิโลเมตร

### การเดินทาง

**รถยนต์** มีรถโดยสารจากกรุงเทพฯ มายังอำเภอหัวหิน ดังนี้  
รถโดยสารปรับอากาศ ชั้น 1 ของบริษัทหัวหินปราณฯ ทัวร์  
รถออกทุก 1 ชั่วโมง  
รถโดยสารปรับอากาศ ชั้น 2 ของบริษัทขนส่ง จำกัด (บ.ข.ส.)  
และรถร่วม บ.ข.ส.

**รถไฟ** มีขบวนรถไฟที่แล่นมายังสถานีรถไฟหัวหิน ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาล

เช่น

ขบวนรถไฟกรุงเทพฯ สุโขทัย (รถเร็ว)

ขบวนรถดีเซลรางธนบุรี หลังสวน (รถธรรมดา)

ขบวนรถด่วนพิเศษกรุงเทพฯ – ยะลา (รถด่วนสปรินเตอร์)

**เครื่องบิน** มีเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ – หัวหิน จำนวน 21 เที่ยวบินต่อสัปดาห์  
ใช้เวลาโดยประมาณ 40 นาที

**ถนน** เทศบาลเมืองหัวหินมีถนนในความรับผิดชอบประมาณ 436 สาย

ถนนคอนกรีต 219 สาย ความยาว 58.190 กิโลเมตร

ถนนลาดยาง 83 สาย ความยาว 56.902 กิโลเมตร

ถนนลูกรัง 134 สาย ความยาว 39.800 กิโลเมตร







ภาพที่ 29 เส้นทางคมนาคมขนส่งเทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

ประปา (ข้อมูลจากงานผลิต กองการประปา เทศบาลเมืองหัวหิน) เทศบาลเป็นเจ้าของกิจการประปา โดยมีกองการประปาเป็นหน่วยดำเนินการ ตั้งอยู่ ถนนดำเนินเกษม อยู่ติดกับสถานีกาชาดหัวหินเฉลิมพระเกียรติ หลังบ้านพักผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปัจจุบันมีครัวเรือนที่ใช้น้ำประปา จำนวน 23,533 ครัวเรือน มีระบบผลิตน้ำประปาจำนวน 5 แห่ง

ไฟฟ้า (ข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน) เทศบาลดูแลรับผิดชอบให้มีไฟฟ้าสาธารณะตามถนน ชุมชน และขยายเขตไฟฟ้าสาธารณะไปตามชุมชนต่าง ๆ โดยอุดหนุนงบประมาณให้กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินดำเนินการขยายเขต ไฟฟ้าเป็นประจำทุกปี การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหินเป็นหน่วยงานจำหน่ายไฟฟ้าให้บริการประชาชน ซึ่งในเขตเทศบาลมีไฟฟ้าใช้ครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ จำนวนครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าในเขตเทศบาลมี 32,574 หลังคาเรือน จำนวนครัวเรือนมีไฟฟ้าใช้ 100% ยกเว้นกรณีที่มีผู้ใช้ไฟฟ้าย้ายภูมิลำเนาอยู่เพิ่มอีกภายหลัง

ถนนในเขต อปท. ที่มีไฟฟ้าสาธารณะ	จำนวน	720	สาย
ถนนในเขต อปท. ที่ไม่มีไฟฟ้าสาธารณะ	จำนวน	10	สาย
พื้นที่ได้รับบริการไฟฟ้าในเขตเทศบาลคิดเป็นร้อยละ		0.01	ของพื้นที่ทั้งหมด

การสื่อสาร ข้อมูลจากศูนย์บริการลูกค้าสาขาหัวหิน บริษัท ทศท .คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน)

จำนวนโทรศัพท์ส่วนบุคคลในเขตเทศบาล	7,369	หมายเลข
จำนวนโทรศัพท์สาธารณะในเขตเทศบาล	399	หมายเลข
จำนวนชุมสายโทรศัพท์ในเขตเทศบาล	13	ชุมสาย
และสามารถให้บริการได้สูงสุด	10,870	หมายเลข

ที่ทำกาการไปรษณีย์โทรเลขหัวหิน ตั้งอยู่ถนนดำเนินเกษม ตำบลหัวหิน ตรงข้ามกับศูนย์รับเสด็จจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ที่ว่าการอำเภอหัวหินหลังเก่า)

สถานีวิทยุกระจายเสียง 3 แห่ง คือ

1. สถานีวิทยุกระจายเสียงทหารอากาศ
2. สถานีวิทยุชุมชนแหลมหิน
3. สถานีวิทยุชุมชนราชมงคล

สถานีโทรทัศน์ 4 แห่ง

1. สถานีถ่ายทอดโทรทัศน์ ช่อง 7, 11 และ THAI PBS สถานีทั้ง 3 แห่ง ตั้งอยู่บนเขาหินเหล็กไฟ

2. สถานีโทรทัศน์จีอันตั้ง เคเบิลทีวี (สถานีโทรทัศน์ท้องถิ่น) ที่ตั้ง 160/60 – 62 ถนนชมสินธุ์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สื่อมวลชนในพื้นที่ หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น 3 ฉบับ

1. หนังสือพิมพ์หัวหินสาร ที่ตั้ง บริษัทหัวหินสาร จำกัด 74/4 – 5 ถนนแนวเคหาสน์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. หนังสือพิมพ์เสียงประจวบ ที่ตั้ง 58/1 ถนนแนวเคหาสน์ ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. หนังสือพิมพ์ข่าวหน้าในของเทศบาลเมืองหัวหิน  
ระบบเสียงตามสาย เทศบาลมีระบบเสียงตามสายครอบคลุมในเขตเมือง และมีหอกระจายข่าวครอบคลุมทุกชุมชนในเขตเทศบาล

#### การท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในเขตเทศบาล เช่น

1. ชายหาดหัวหิน ชายหาดหัวหินเป็นชายหาดที่สวยงาม มีหาดทรายที่ขาวละเอียด น้ำทะเลใสสะอาด โดยมีจุดลงทะเลจุดใหญ่ที่ถนนดำเนินเกษม
2. สวนหลวงราชินี เทศบาลได้พัฒนาปรับปรุงที่ดิน 19 ไร่ บริเวณถนนเลียบริมวังเหนือ ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจแห่งใหม่ของเมือง และสามารถลงชายหาดได้ โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวกนักท่องเที่ยวอย่างครบครัน เช่น ลานจอดรถ ศูนย์จำหน่ายสินค้า ห้องอาบน้ำ
3. เขานินเหล็กไฟ เป็นภูเขาที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของเขตเทศบาลติดกับสนามกอล์ฟหลวงหัวหิน ซึ่งเทศบาลได้พัฒนาปรับปรุงจนเป็นจุดชมทัศนียภาพเมืองหัวหินที่สวยงาม มีพระบรมมหาราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 7 ทรงนกขนาดใหญ่ พร้อมศูนย์จำหน่ายสินค้าและลานจอดรถที่สะดวกสบาย
4. หาดเขาเต่า ชายหาดเล็ก ๆ เชิงเขาเต่า เงียบสงบ มีพระพุทธรูปขนาดใหญ่หันพระพักตร์ออกสู่ทะเล ห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ ประมาณ 13 กิโลเมตร
5. อ่างเก็บน้ำเขาเต่า ตั้งอยู่ที่ชุมชนเขาเต่า อ่างเก็บน้ำเขาเต่าถือเป็น โครงการพระราชดำริด้านชลประทานแห่งแรกในประเทศไทย ห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ ประมาณ 13 กิโลเมตร
6. ศูนย์ทอผ้าเขาเต่า สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถได้มีพระราชเสาวนีย์ให้จัดตั้งศูนย์ทอผ้าเขาเต่า เพื่อส่งเสริมอาชีพการทอผ้าของประชาชนในชุมชนเขาเต่า ซึ่งถือเป็นปฐมบทของการส่งเสริมหัตถกรรมและการตั้งศูนย์ศิลปาชีพของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถในเวลาต่อมา ศูนย์ทอผ้าตั้งอยู่ที่ชุมชนเขาเต่าใกล้กับอ่างเก็บน้ำ

7. หาดทรายน้อย เป็นชายหาดที่อยู่ทางใต้สุดของเขตเทศบาล ติดกับโครงการพระราชดำริสวนป่าหาดทรายใหญ่เป็นชายหาดที่เงียบสงบ น้ำทะเลใสสะอาดอยู่ในเขตชุมชนบ้านเขาเต่าห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ประมาณ 16 กิโลเมตร

8. สวนสนประดิพัทธ์ มีชายหาดที่สวยงามเงียบสงบ มีแนวต้นสนเป็นเอกลักษณ์ของหาด บรรยากาศร่มรื่นเย็นสบายซึ่งอยู่ในความดูแลของกองสวัสดิการทหารบกห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ประมาณ 9 กิโลเมตร

9. พลับพลาที่ประทับ สถานีรถไฟหัวหิน สถานีรถไฟหัวหินเป็นหนึ่งในสถานีรถไฟที่เก่าแก่ที่สุด สิ่งที่เป็นเอกลักษณ์ คือพลับพลาที่ประทับ และตัวสถานีที่มีสถาปัตยกรรมไทยที่สะดุดตาแตกต่างจากสถานีรถไฟทั่วไปในประเทศ พลับพลาที่ประทับ ได้ย้ายมาจากพระราชวังสนามจันทร์ในสมัยรัชกาลที่ 6

10. ตลาดโต้รุ่งหัวหิน นับเป็นสีสันยามราตรีของหัวหิน เพราะมีแผงจำหน่ายอาหารนานาชนิด ทั้งอาหารไทย อาหารทะเล ขนม และสินค้าพื้นเมือง เช่น ของที่ระลึกที่ผลิตจากเปลือก

11. เกาะสิงโต ตั้งอยู่ห่างจากฝั่งสวนสนประมาณ 800 เมตร เป็นเกาะเล็ก ๆ ที่มีผู้นิยมไปตกปลาและดำน้ำ ติดต่อเขาเรือได้ที่หมู่บ้านเขาตะเกียบ

12. จุดชมวิวเขาตะเกียบ วัดที่ตั้งอยู่บนภูเขาชื่อวัดเขาตะเกียบ ซึ่งยื่นออกไปในทะเล ตั้งอยู่ห่างตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ 6 กิโลเมตร ภายในบริเวณวัดร่มรื่น เย็นสบายมีรูปปั้นเจ้าแม่กวนอิมประดิษฐานอยู่ เป็นจุดที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพอ่าวหัวหินที่งดงามมากจุดหนึ่งรอบเขาตะเกียบ มีที่พักและร้านอาหารให้บริการหลายแห่ง

### การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

#### สภาพปัญหา

กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ประสบภัยน้ำท่วมอยู่เป็นประจำ โดยครั้งล่าสุดที่ก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรงคือปี พ.ศ. 2546 และ 2548 เหตุการณ์น้ำท่วมครั้งนี้ ทำให้มีพื้นที่เสียหายมากกว่า 114,000 และ 50,000 ไร่ ตามลำดับเหตุการณ์น้ำท่วมในพื้นที่กลุ่มน้ำหลักชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ช่วงวันที่ 14-27 ตุลาคม พ.ศ. 2546 เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันเหนือเขื่อนปราณบุรี ปริมาณน้ำฝนวัดได้ถึง 427.6 มิลลิเมตร ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ฝนตกเฉลี่ยของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (เฉลี่ย 217.3 มิลลิเมตร ในเดือนตุลาคมซึ่งเป็นเดือนที่มีฝนตกมากที่สุด) ก่อให้เกิดน้ำป่าไหลหลากลงมายังเขื่อนปราณบุรี ทำให้น้ำในอ่างเก็บน้ำปราณบุรีสูงถึง 550 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ปกติถึง 105 ล้านลูกบาศก์เมตร (ระดับเก็บกักสูงสุด 445 ล้านลูกบาศก์เมตร) ต้องระบายน้ำผ่านอาคารระบายน้ำ

ถูกเงิน 302-540 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ส่งผลให้น้ำในแม่น้ำปรางบุรีไหลสั้นตลิ่งทั้งสองฝั่ง และน้ำในลำห้วยต่าง ๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดน้ำท่วมเป็นบริเวณกว้าง ครอบคลุมพื้นที่ทุกอำเภอของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่มน้ำซึ่งมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะตามริมแม่น้ำปรางบุรีและพื้นที่ริมถนนเพชรเกษม ในเขตอำเภอกุยบุรี อำเภอปรางบุรี และอำเภอหัวหิน ท่วมขังอยู่เป็น

เวลานานส่วนเหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อวันที่ 18-19 พฤศจิกายน 2548 เกิดจากมีฝนตกหนักมากในเขตอำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย โดยวัดปริมาณน้ำฝนได้ถึง 457.9 มิลลิเมตร (ที่สถานีวัดน้ำฝนบ้านคงไ้ม้งาม ตำบลชัยเกษม อำเภอบางสะพาน) เป็นเหตุให้น้ำป่าจากเทือกเขาตะนาวศรีไหลหลากเข้าท่วมพื้นที่เสี่ยงภัย ทำให้ทั้ง 3 อำเภอของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ต้องประสบปัญหาน้ำท่วมอย่างหนัก โดยอำเภอบางสะพานเป็นพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายรุนแรงมากที่สุด ถนนสายฝ้ายท่า-ถ้ำม้าร้อง ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างอำเภอบางสะพาน และอำเภอบางสะพานน้อย ช่วงเขตตำบลพงศัประศาสน์ เกิดน้ำท่วมขัง ส่วนเขตเทศบาลตำบลกำเนิดนพคุณ ซึ่งเป็นพื้นที่ชุมชนเมือง ถูกน้ำจากคลองบางสะพานไหลเข้าท่วมบริเวณวัดเขาโบสถ์และวัดห้วยทรายขาว โดยมีจุดวิกฤติที่ต้องเฝ้าระวังมากที่สุดคือพื้นที่โรงพยาบาลบางสะพาน จากเหตุการณ์ในครั้งนี้ ทำให้พื้นที่ทางการเกษตรได้รับความเสียหาย 32,452 ไร่ พื้นที่ทางการประมง (บ่อปลา/บ่อกุ้ง) ได้รับความเสียหาย 887 ไร่ สะพานเสียหาย 15 แห่ง ถนน 50 สาย บ้านเรือนราษฎรถูกน้ำพัดสูญหาย 70 หลังคาเรือน อ่างเก็บน้ำได้รับความเสียหาย 1 แห่ง (อ่างเก็บน้ำคลองลอย) คิดเป็นมูลค่าความเสียหายรวมในเบื้องต้น 300,000,000 บาท (ไม่รวมพื้นที่ทางการเกษตรและทางการประมง)

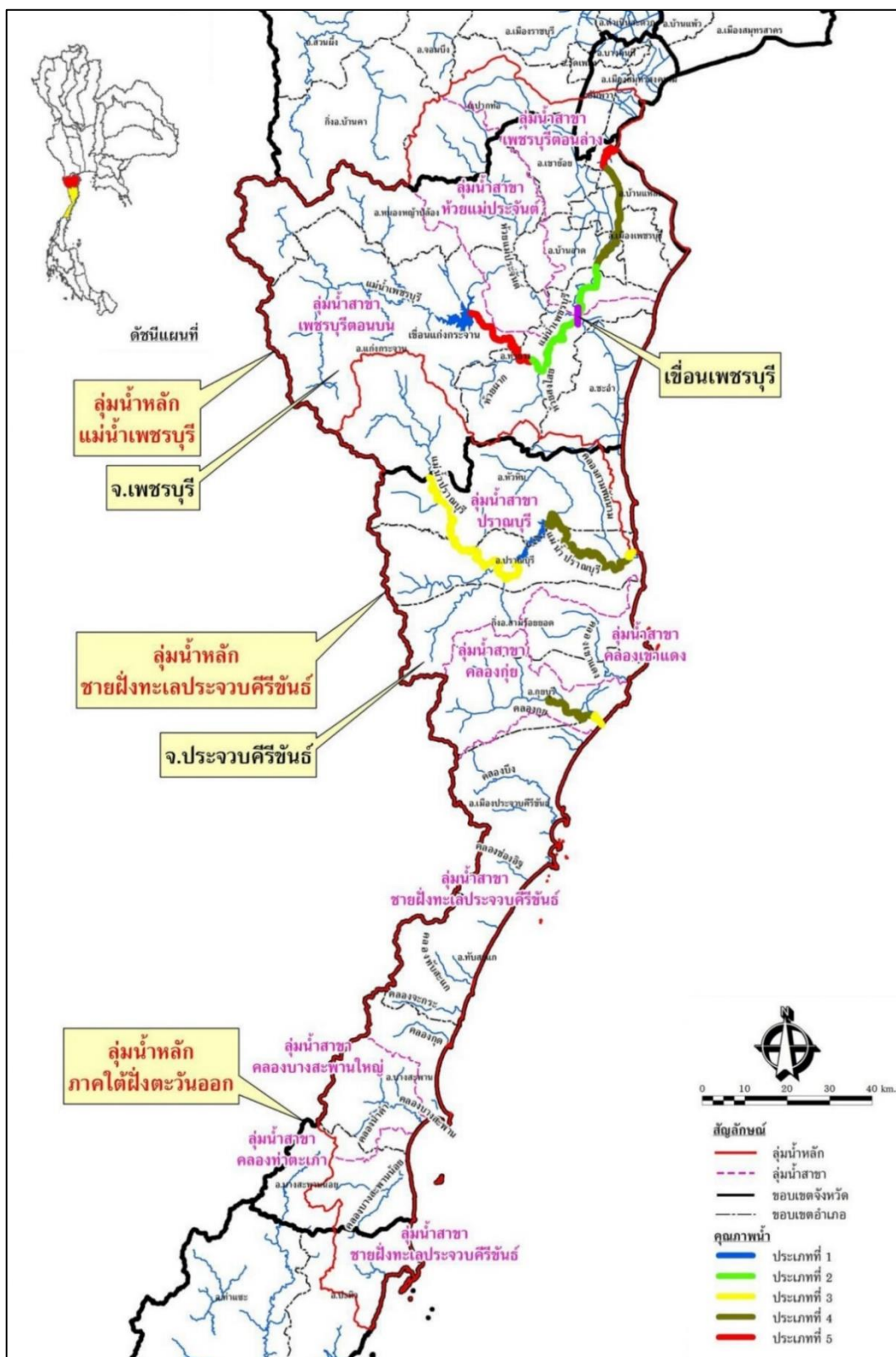
#### สาเหตุการเกิดน้ำท่วม

การเกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ เกิดจากอิทธิพลของพายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน หรือหย่อมความกดอากาศต่ำพัดผ่าน ทำให้เกิดปริมาณฝนสะสมของพื้นที่ต้นน้ำในรอบ 3-5 วันมากกว่า 200 มิลลิเมตร ทั้งนี้สาเหตุการเกิดน้ำท่วมในลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ แบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 รูปแบบ คือ

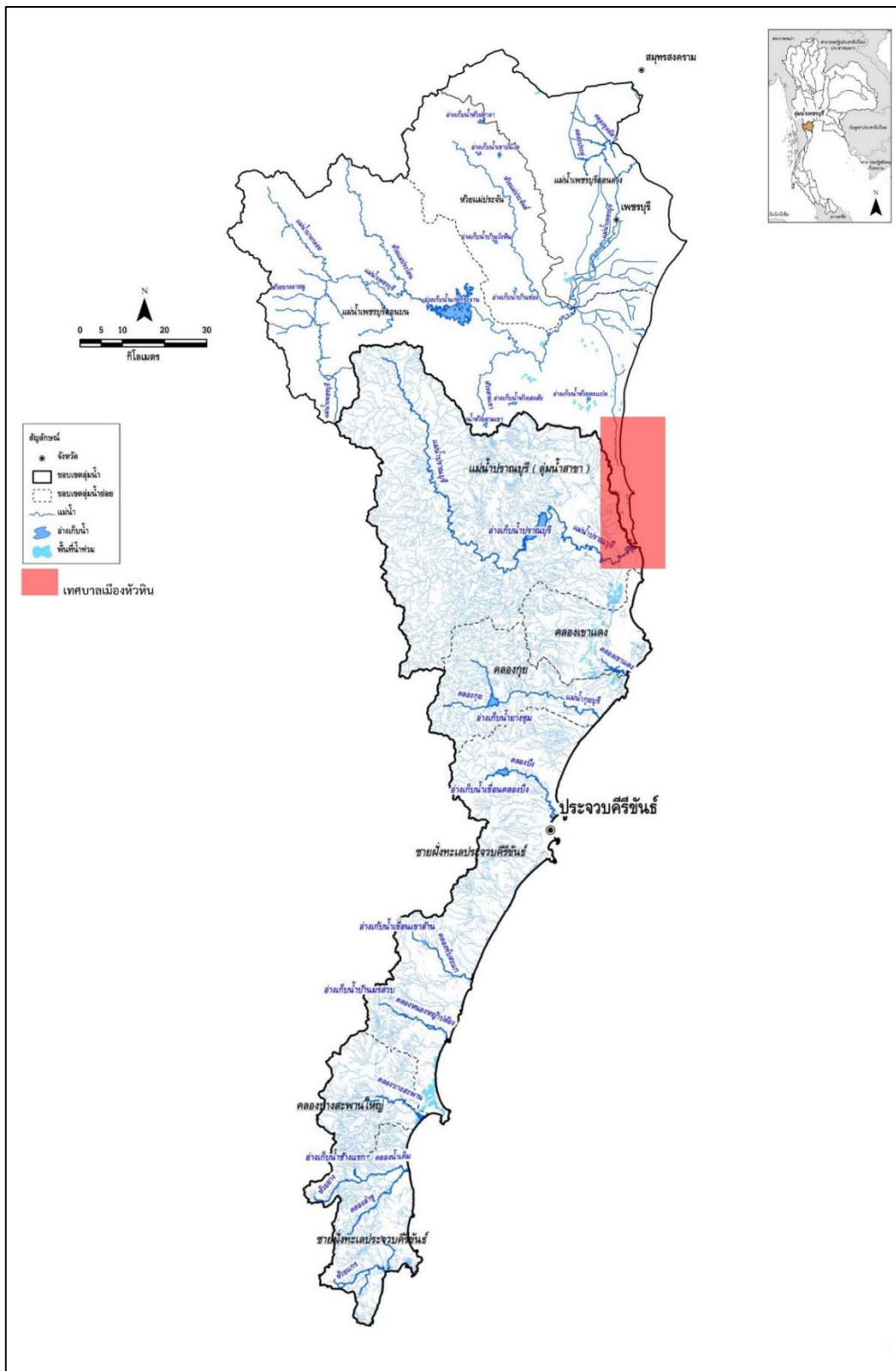
1. การเกิดน้ำท่วมในลักษณะน้ำป่าไหลหลาก หรือน้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนและลำน้ำสาขาต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณอำเภอบางสะพาน สาเหตุเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจากต้นน้ำลงมามากจนลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับการกีดขวางทางน้ำของถนนเพชรเกษม และทางรถไฟสายใต้ และมีอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ

2. การเกิดน้ำท่วมในลักษณะน้ำท่วมขังหรือน้ำล้นตลิ่ง มักเกิดบริเวณที่เป็นพื้นที่ราบ  
ลุ่มมีแม่น้ำสายหลักขนาดเล็ก คดเคี้ยว และตื้นเขิน ทำให้ความสามารถระบายน้ำไม่เพียงพอ ไม่  
สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับลำน้ำถูกบุกรุกหรือมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ เช่น  
ถนนเพชรเกษม และทางรถไฟสายใต้ นอกจากนี้ปากน้ำยังได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำทะเล



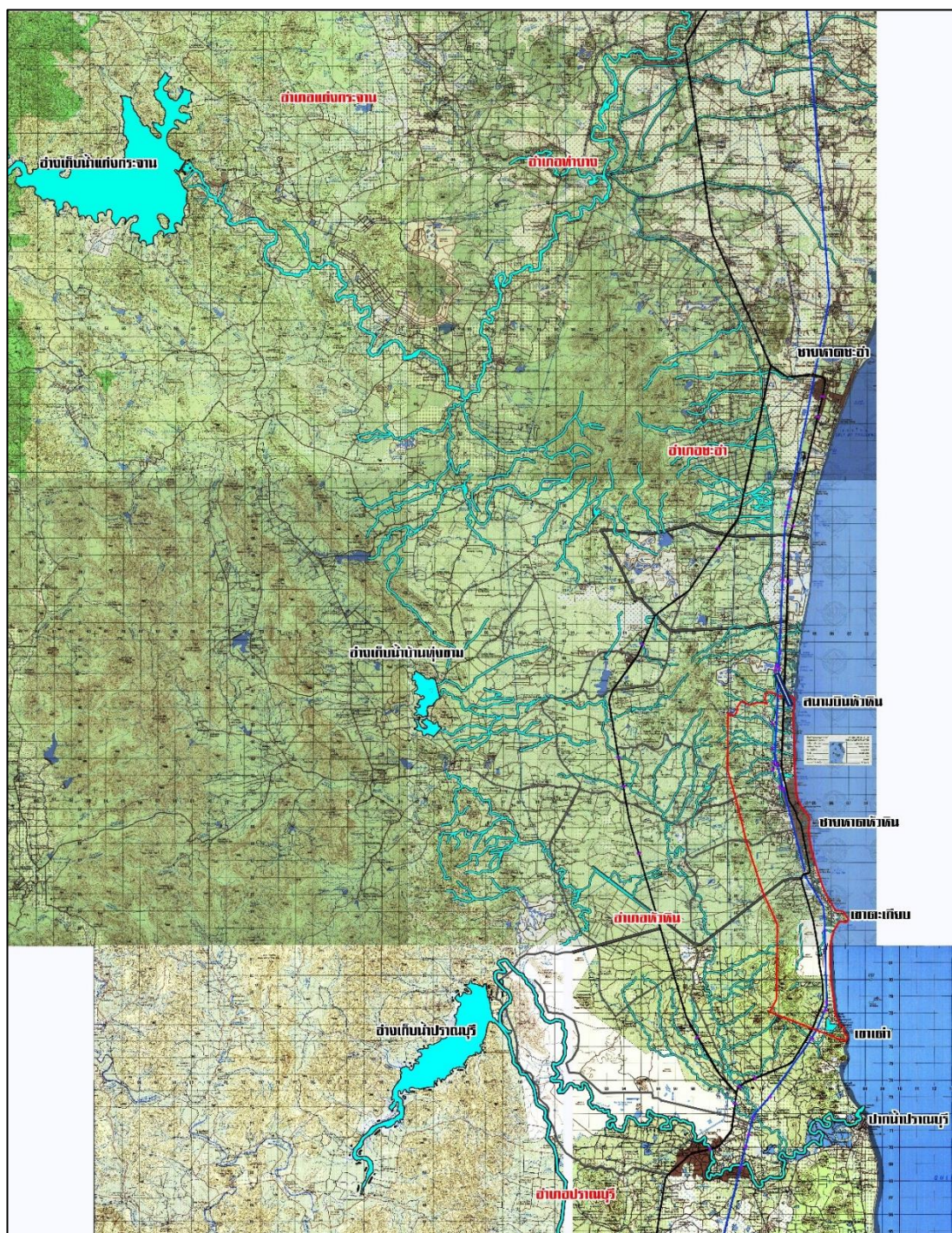


ภาพที่ 30 ประเภทของแหล่งน้ำผิวดินในแม่น้ำเพชรบุรี แม่น้ำปราณบุรี และแม่น้ำกุยรี  
 ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ 2548-2552



ภาพที่ 31 ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมประจำในกลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์  
ที่มา: สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ 2548-2552





ภาพที่ 32 พื้นที่ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลจังหวัดเพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์

## การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมพื้นที่เขตเทศบาลเมืองหัวหิน

### สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2556

ห่อ้มความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่ปกคลุมบริเวณทะเลอ่าวไทยได้เคลื่อนขึ้นฝั่งประจวบคีรีขันธ์แล้ว ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง ลักษณะเช่นนี้ทำให้บริเวณดังกล่าวมีฝนตกชุกหนาแน่นและมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางพื้นที่ ขอให้ประชาชนบริเวณจังหวัดระยอง จันทบุรี ตราด เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา และภูเก็ต ระวังอันตรายจากฝนตกหนักในช่วงวันที่ 7 - 8 ตุลาคม 2556 ไว้ด้วย สำหรับคลื่นลมบริเวณอ่าวไทยมีกำลังแรง โดยมีคลื่นสูง 2 - 3 เมตร ขอให้ชาวเรือเดินเรือด้วยความระมัดระวัง และเรือเล็กที่มีขนาดความยาวน้อยกว่า 10 เมตร หรือ 5 วา ควรงดออกจากฝั่งในช่วงวันที่ 7 - 9 ตุลาคม 2556 อนึ่ง บริเวณความกดอากาศสูงอีกะลอกหนึ่งจะแผ่เสริมลงมาปกคลุมประเทศไทยตอนบน ในช่วงวันที่ 7 - 11 ตุลาคม 2556 ทำให้บริเวณดังกล่าวอุณหภูมิลดลงและมีอากาศเย็นในตอนเช้า โดยเริ่มจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือก่อน

#### 1. สถานการณ์น้ำท่วมเทศบาลเมืองหัวหิน

วันที่ 6 ต.ค. 2556 มีห่อ้มความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่ปกคลุมบริเวณทะเลอ่าวไทยใกล้กับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทยมีกำลังแรง ทำให้เริ่มมีฝนตกหนักบริเวณภาคใต้ตอนล่าง และพื้นที่ใกล้เคียงต่อมาในวันที่ 7 ต.ค. 2556 ห่อ้มความกดอากาศต่ำกำลังแรงดังกล่าว ได้เคลื่อนตัวขึ้นฝั่งบริเวณประจวบคีรีขันธ์ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังคงมีกำลังแรง ส่งผลให้ภาคกลางตอนล่างรวมทั้งกรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก และภาคใต้ตอนบนยังมีฝนตกชุกหนาแน่น และมีฝนตกหนักถึงหนักมากบางแห่ง และในวันที่ 8 ต.ค. 2556 ห่อ้มความกดอากาศต่ำกำลังแรงบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้เคลื่อนตัวลงสู่ทะเลอันดามันตอนบน ส่วนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังคงมีกำลังค่อนข้างแรง ทำให้ภาคกลางตอนล่าง และภาคใต้ตอนบนยังคงมีฝนตกหนักบางแห่ง

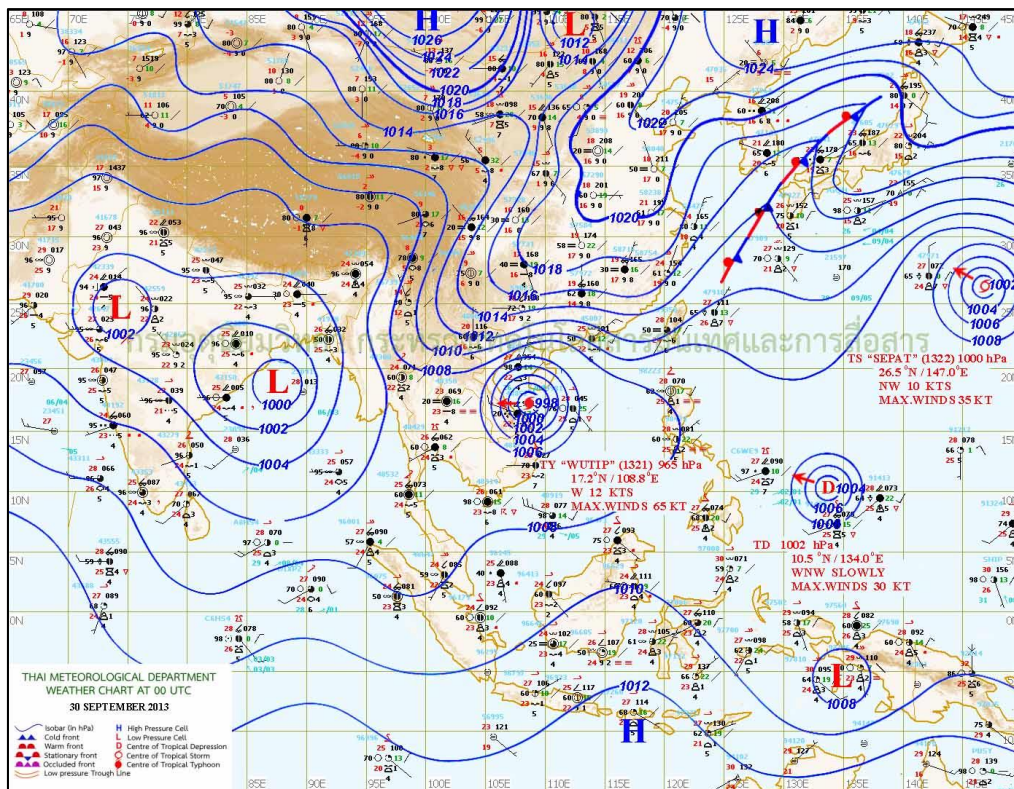
อิทธิพลของห่อ้มความกดอากาศต่ำกำลังแรง ทำให้เกิดฝนตกหนักทั่วจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หนักสุดที่อำเภอหัวหิน น้ำฝนล้นท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ฝนตกหนักต่อเนื่องตั้งแต่เมื่อกลางดึกวานนี้ จนกระทั่งช่วงบ่ายวันนี้ (6 ตุลาคม) ส่งผลให้เกิดน้ำฝนสะสมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน ได้แก่ ถนนสายเดชาอนุชิต บริเวณตลาดไต้รุ่งหัวหิน หน้าตลาดฉัตรไชย ถนนสายดำเนินเกษม บริเวณทางลงทะเลหัวหิน ถนนแนวเทศบาลบริเวณสี่แยกสมาคมประมง มีน้ำท่วมขังผิวการจราจร และ ตามถนนสายรองต่าง ๆ เช่น หมู่บ้านพวงสนเรศ ซอยหัวหิน 102 ซึ่งระดับน้ำทั่วไปราว 10-50 เซนติเมตร

โดยจุดที่หนักสุดที่บริเวณถนนเพชรเกษม ซอยหัวหิน 112 ช่วงบ้านห้วยนา มุ่งหน้าเข้าสู่ตัวเมืองหัวหิน และเส้นทางที่มุ่งหน้าเข้าสู่ตลาดน้ำ เกิดน้ำท่วมสูง โดยน้ำดังกล่าวไหลมาจากเขาใหญ่ ด้านทิศตะวันตก หลังวัดพุทธไสโย ก่อนเอ่อท่วมผิวการจราจร ผั่งขาขึ้นไป 2 เลน ระดับน้ำสูงประมาณ 20-50 เซนติเมตร เบื้องต้น ผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พร้อมด้วยนายกเทศมนตรีเมืองหัวหินต้องออกตรวจสอบและสำรวจพื้นที่น้ำท่วม จากนั้นได้เร่งแก้ไขปัญหาด้วยการนำรถแบ็คโฮมาขยับแบรีเออร์ที่ขวางทางน้ำบริเวณเกาะกลางออก เพื่อเร่งระบายน้ำลงคลองระบายน้ำโดยเร็ว

น้ำท่วมหัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เนื่องจากฝนตกติดต่อกันต่อเนื่องข้ามวัน ทำถนนหลายสายท่วม 50 เซนติเมตร ผู้ว่าฯ สั่งเอาแบรีเออร์ออก เร่งระบายน้ำให้ได้เร็วที่สุด เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม 2556 ผู้สื่อข่าวรายงานสถานการณ์น้ำท่วม ที่ จ.ประจวบคีรีขันธ์ ว่า หลังจากฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องเมื่อกลางดึกของวันที่ 5 ตุลาคม จนกระทั่งถึงบ่ายวันที่ 6 ตุลาคม ส่งผลให้เกิดปริมาณน้ำฝนสะสม ที่เขตเทศบาลเมืองหัวหิน ถนนไม่สามารถระบายน้ำได้ทันหลายสาย ได้แก่

1. ถนนสายเคชานูชิต บริเวณตลาดโต้รุ่งหัวหิน หน้าตลาดนัดไร่ไชย
2. ถนนสายดำเนินเกษม บริเวณทางลงทะเลหัวหิน
3. ถนนแนบเคหาสน์บริเวณสี่แยกสมามคมประมง

โดยบริเวณดังกล่าว มีน้ำท่วมขังผิวการจราจรและตามถนนสายรองต่าง ๆ เช่น หมู่บ้านพวงศันเรศ ซอยหัวหิน 102 ซึ่งระดับน้ำทั่วไปราว 10-50 เซนติเมตร ส่วนจุดที่น้ำท่วมขังหนักที่สุดคือ บริเวณถนนเพชรเกษม ซอยหัวหิน 112 ช่วงบ้านห้วยนา มุ่งหน้าเข้าสู่ตัวเมืองหัวหิน และเส้นทางที่มุ่งหน้าเข้าสู่ตลาดน้ำ เกิดน้ำท่วมสูง ประมาณ 20-50 เซนติเมตร เบื้องต้นผู้ว่าราชการจังหวัดได้ออกสำรวจพื้นที่น้ำท่วมและเร่งแก้ไขปัญหาด้วยการนำรถแบ็คโฮมาขยับแบรีเออร์ที่ขวางทางน้ำออก เพื่อเร่งระบายน้ำให้ได้เร็วที่สุด



ภาพที่ 33 แสดงความกดอากาศสูง วันที่ 7-11 ตุลาคม 2556

ที่มา : <http://www.thaiwater.net>

### ปริมาณฝน

ปริมาณฝนสะสมรายวันตรวจวัดจากสถานีโทรมาตร โดย สถาบันสารสนเทศ

ทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) รายงานข้อมูลปริมาณฝนสะสมรายวันตรวจวัดจากสถานีโทรมาตร ช่วงวันที่ 4-8 ต.ค. 2556 บริเวณภาคใต้ตอนบนและด้านตะวันตกของประเทศ พบว่าสถานีที่มีฝนตกเกิน 30 มิลลิเมตรต่อวัน แสดงดังตารางด้านล่าง ส่วนสถานีที่มีฝนตกเกิน 100 มิลลิเมตรต่อวัน ได้แก่ ที่สถานีแยกประจวบ ต.เกาะหลัก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ และที่สถานีไร่ใหม่พัฒนา ต.ไร่ใหม่พัฒนา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี

ตารางที่ 11 สถิติการเกิดน้ำท่วมในเขตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

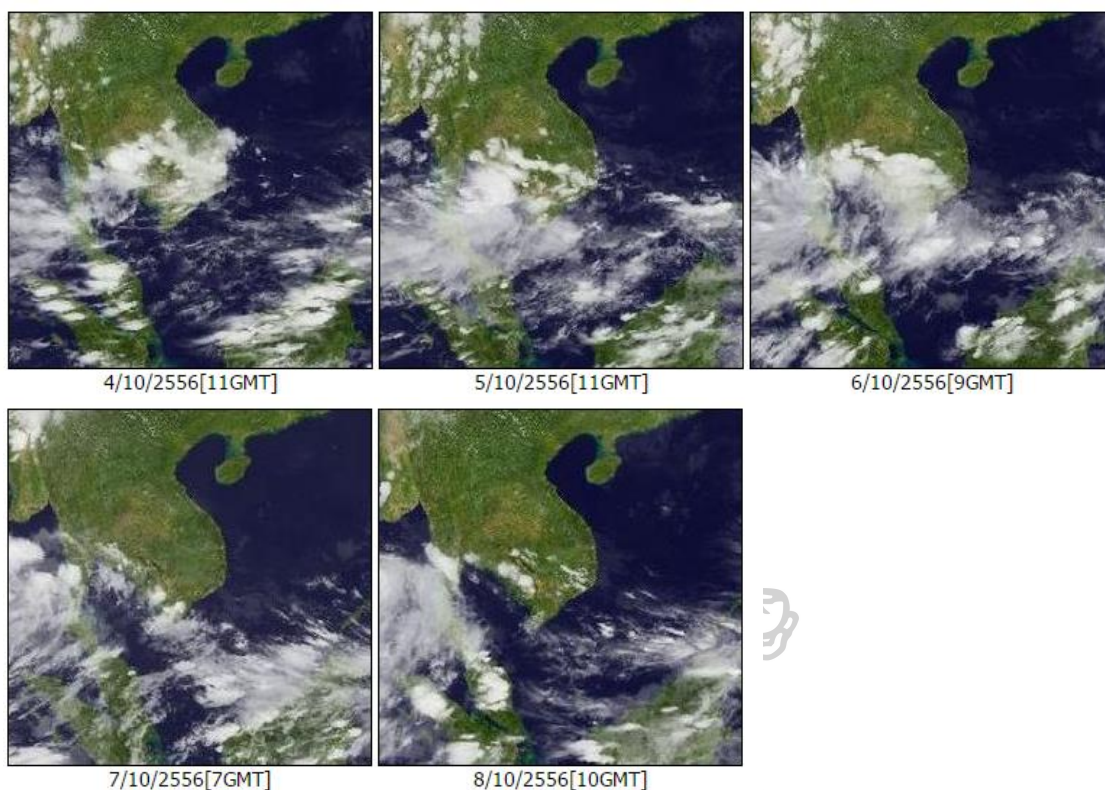
วันที่	สถานี	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ปริมาณฝน สะสมรายวัน (มม.)
04/10/2556	เขาสก	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี	57.2
	เขานาใน	บ้านเสด็จ	เคียนซา	สุราษฎร์ธานี	40.0
	บ้านพระรัก	พะโต๊ะ	พะโต๊ะ	ชุมพร	31.4
	คลองหินขาว	พรุไทย	บ้านตาขุน	สุราษฎร์ธานี	30.0
05/10/2556	หัวหินเมทท์เทนวิล์	หัวหิน	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	30.8
06/10/2556	แยกประจวบ	เกาะหลัก	เมืองประจวบคีรีขันธ์	ประจวบคีรีขันธ์	111.2
	ไร่ใหม่พัฒนา	ไร่ใหม่พัฒนา	ชะอำ	เพชรบุรี	103.4
	หัวหินเมทท์เทนวิล์	หัวหิน	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	93.6
	ป่าละอู	ห้วยสัตว์ใหญ่	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	79.2
07/10/2556	บ้านมะเดื่อทอง	เขาล้าน	ทับสะแก	ประจวบคีรีขันธ์	62.8
	เขาสก	คลองสก	พนม	สุราษฎร์ธานี	56.8
	ป่าละอู	ห้วยสัตว์ใหญ่	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	31.8
	บ้านจะโปรง	หนองหญ้าปล้อง	หนองหญ้าปล้อง	เพชรบุรี	31.0
	ท่าตะคร้อ	ท่าตะคร้อ	หนองหญ้าปล้อง	เพชรบุรี	30.0
08/10/2556	ป่าละอู	ห้วยสัตว์ใหญ่	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	49.4
	เขื่อนเพชร	ท่ายาง	ท่ายาง	เพชรบุรี	34.2

ที่มา: [http://www.thaiwater.net/current/luahin\\_oct56.html](http://www.thaiwater.net/current/luahin_oct56.html)

หมายเหตุ : รายงานเฉพาะปริมาณฝนสะสมรายวันที่ตรวจวัดได้เกิน 30 มิลลิเมตร

สีแดง หมายถึง ข้อมูลปริมาณฝนสะสมรายวันที่เกิน 100 มิลลิเมตร

สีส้ม หมายถึง ข้อมูลปริมาณฝนสะสมรายวัน ระหว่าง 80-99 มิลลิเมตร



ภาพที่ 34 แสดงภาพถ่ายดาวเทียม MTSAT-2 บริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (4-8 ต.ค. 2556)

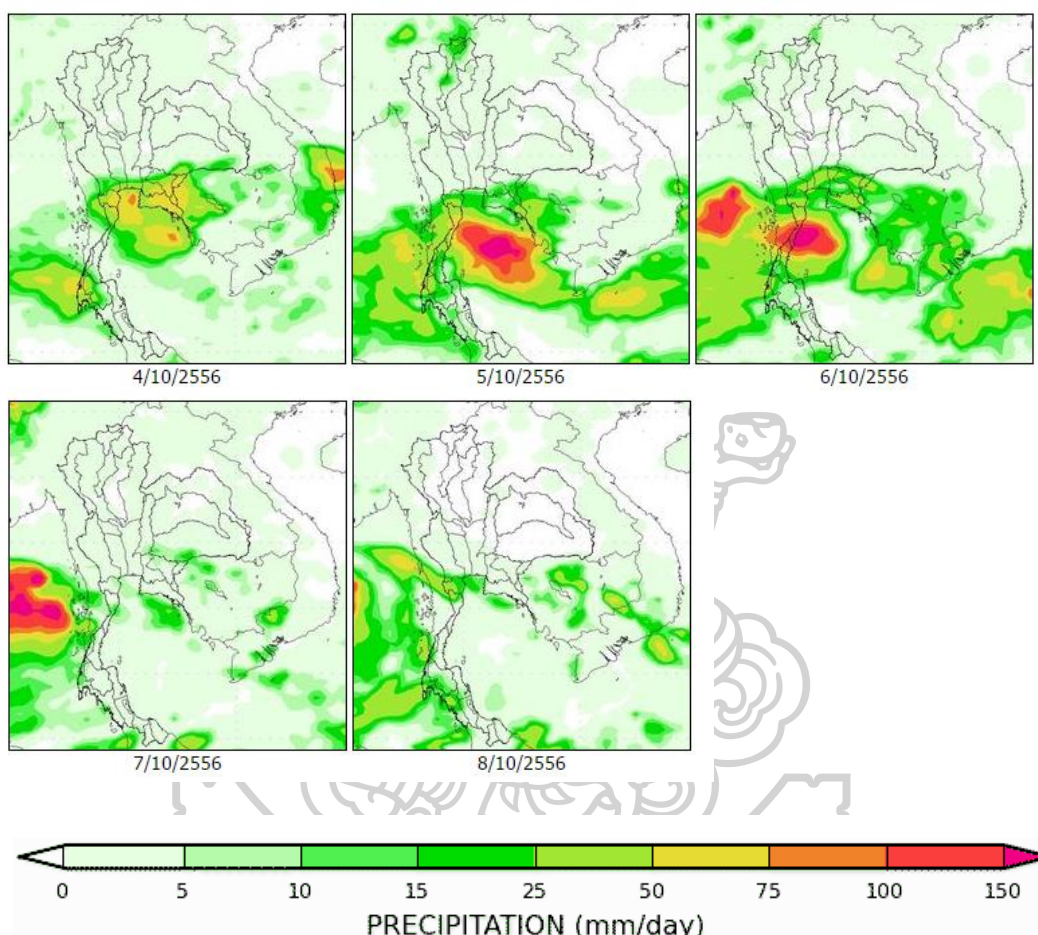
หมายเหตุ: เวลาประเทศไทย = เวลา GMT + 7 ชั่วโมง

ที่มา: <http://www.thaiwater.net/TyphoonTracking/Goes.9php>

จากภาพถ่ายดาวเทียม MTSAT พบว่ากลุ่มเมฆค่อนข้างหนาปกคลุมพื้นที่ภาคใต้ตอนบนบริเวณจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์ โดยเฉพาะช่วงวันที่ 6-8 ต.ค. 56 ที่กลุ่มเมฆค่อนข้างหนามาก ส่งผลให้เกิดฝนตกหนักและน้ำท่วมบริเวณอำเภอหัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

วันที่ 6 ต.ค. 56 มีหย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงที่ปกคลุมบริเวณทะเลอ่าวไทยใกล้กับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้และอ่าวไทยมีกำลังแรง ทำให้เริ่มมีฝนตกหนักบริเวณภาคใต้ตอนล่าง และพื้นที่ใกล้เคียง ต่อมาในวันที่ 7 ต.ค. 56 หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงดังกล่าวได้เคลื่อนตัวขึ้นฝั่งบริเวณประจวบคีรีขันธ์ ประกอบกับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังคงมีกำลังแรง ส่งผลให้ภาคกลางตอนล่าง รวมทั้งกรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก และภาคใต้ตอนบนยังมีฝนตกชุกหนาแน่น และมีฝนตกหนักถึง

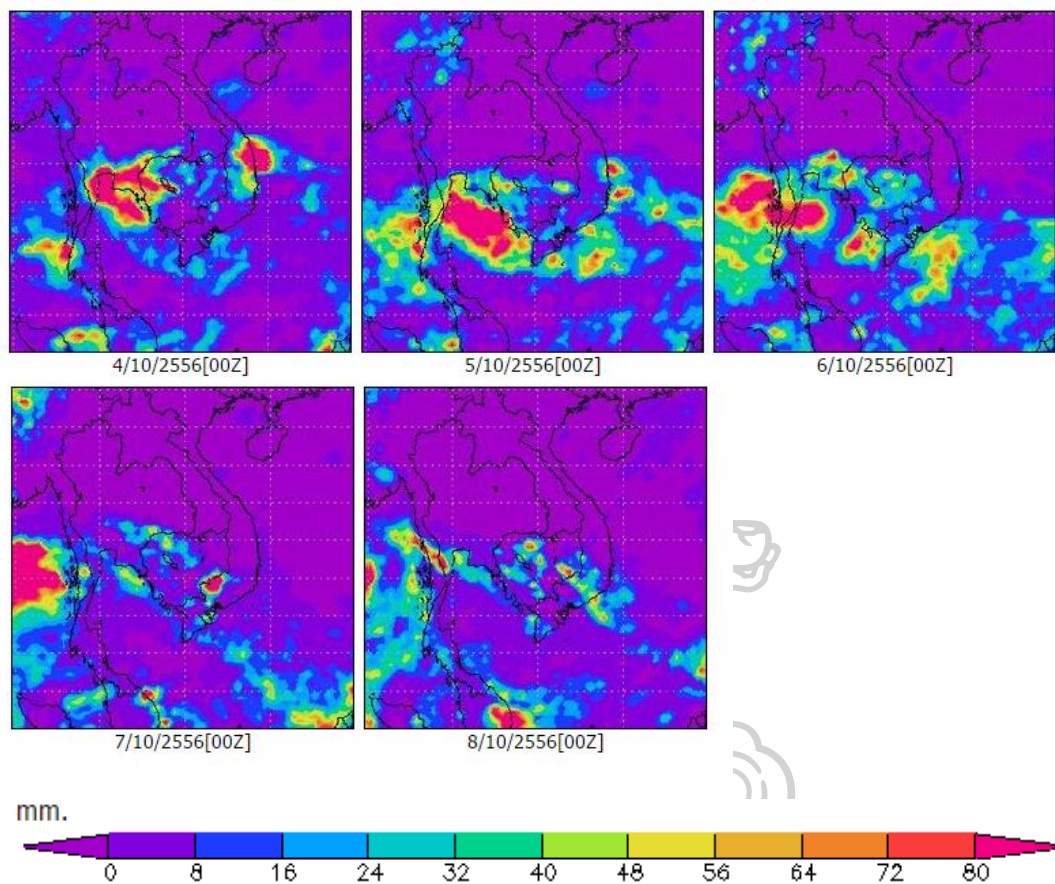
หนักมากบางแห่ง และในวันที่ 8 ต.ค. 56 หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรงบริเวณจังหวัด  
ประจวบคีรีขันธ์ได้เคลื่อนตัวลงสู่ทะเลอันดามันตอนบน ส่วนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ยังคงมีกำลัง  
ค่อนข้างแรง ทำให้ภาคกลางตอนล่าง และภาคใต้ตอนบนยังคงมีฝนตกหนักบางแห่ง



ภาพที่ 35 แสดงแผนภาพแสดงปริมาณฝนสะสมรายวัน สังเคราะห์จากข้อมูลปริมาณฝนรายชั่วโมง  
ของ GSMaP วันที่ 4-8 ต.ค. 56

ที่มา: <http://disc2.nascom.nasa.gov/Giovanni/tovas/realtime.3B42RT.2.shtml>

จากแผนภาพแสดงปริมาณฝนสะสมรายวัน ของ GSMaP พบว่ามีกลุ่มฝนกระจุกตัว  
บริเวณภาคใต้ตอนบนตั้งแต่วันที่ 4-8 ต.ค. 56 โดยเฉพาะบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีปริมาณ  
ฝนเกิน 100 มิลลิเมตร ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมบริเวณอำเภอหัวหิน



ภาพที่ 36 แสดงปริมาณฝนสะสมรายวัน โดยดาวเทียมของ NASA วันที่ 4-8 ต.ค. 56  
ที่มา: <http://disc2.nascom.nasa.gov/Giovanni/tovas/realtime.3B42RT.2.shtml>

จากแผนภาพแสดงปริมาณฝนสะสมรายวันของ NASA พบว่ามีกลุ่มฝนกระจุกตัวกันมากบริเวณภาคใต้ตอนบนตั้งแต่วันที่ 4-8 ต.ค. 56 หลังจากนั้นปริมาณฝนลดลง แต่ในวันที่ 8 ต.ค. 56 ยังคงมีกลุ่มฝนกระจุกตัวบริเวณจังหวัดเพชรบุรี และราชบุรี





ภาพที่ 37 แสดงภาพถ่ายน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 4-6 ต.ค. 56

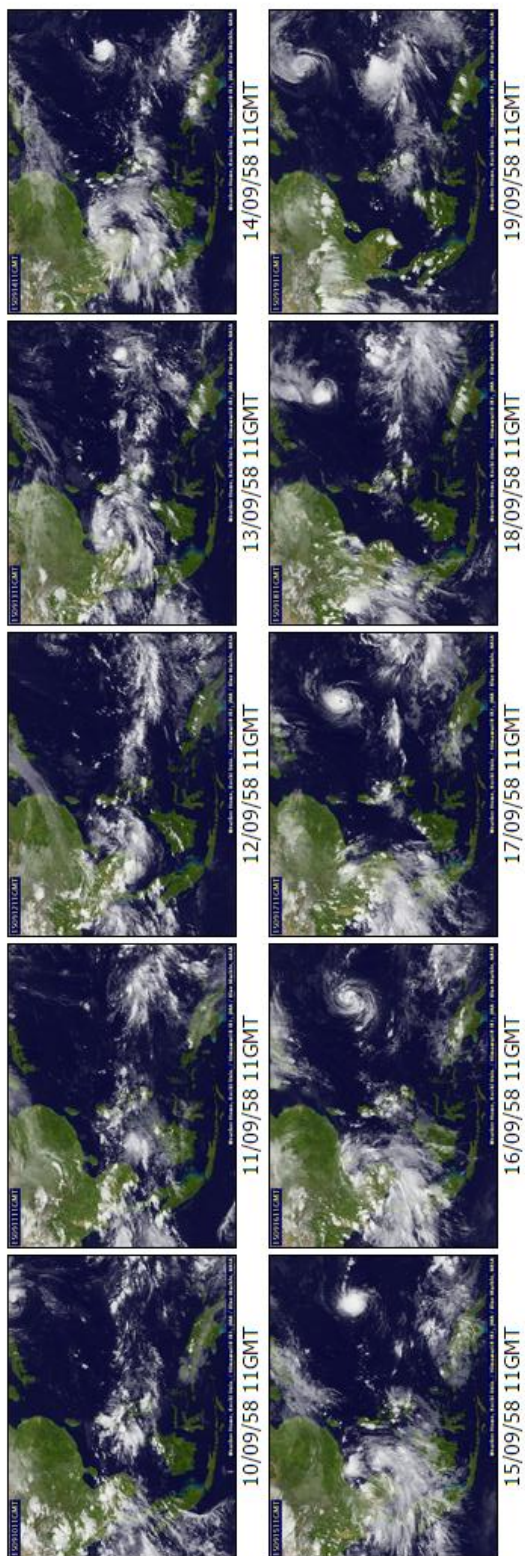
ที่มา: <https://www.google.co.th>

### สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2558

พายุดีเปรสชัน “หว่ามก้อ” (VAMCO) ได้ก่อตัวขึ้นบริเวณทะเลจีนใต้ตอนกลาง เมื่อวันที่ 14 ก.ย. 58 หลังจากนั้นได้ทวีกำลังแรงขึ้นเป็นพายุโซนร้อนในวันเดียวกัน โดยมีศูนย์กลางอยู่ทางตะวันออกเฉียงของเมืองดานัง ประเทศเวียดนาม ประมาณ 250 กิโลเมตร หรือที่ละติจูด 15.5 องศาเหนือ ลองจิจูด 110.0 องศาตะวันออก มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางประมาณ 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตกด้วยความเร็วประมาณ 10 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยพายุได้เคลื่อนขึ้นฝั่งบริเวณตอนใต้ของเมืองดานัง ประเทศเวียดนาม ในวันที่ 14 กันยายน 2558 และได้เคลื่อนตัวไปยังเมืองสาร์วัน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีศูนย์กลางอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงของจังหวัดอุบลราชธานี ห่างออกไปประมาณ 220 กิโลเมตร หรือที่ละติจูด 15.5 องศาเหนือ ลองจิจูด 107.0 องศาตะวันออก มีความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลางประมาณ 65 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเคลื่อนตัวทางทิศตะวันตกด้วยความเร็วประมาณ 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หลังจากนั้นได้อ่อนกำลังลงเป็นพายุดีเปรสชัน ก่อนเคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบริเวณอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานีในตอนเช้าวันที่ 15 กันยายน 2558 จากนั้นได้เคลื่อนตัวผ่านจังหวัดศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์ พร้อมทั้งอ่อนกำลังลงเป็นหย่อมความกดอากาศต่ำปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างในช่วงบ่ายของวันที่ 15 กันยายน 2558 ต่อเนื่องจนถึงวันที่ 16 กันยายน 2558 โดยหย่อมความกดอากาศต่ำดังกล่าวได้ปกคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคกลางตอนล่าง และภาคตะวันออก ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดฝนตกหนักช่วงวันที่ 15-18 ก.ย.58 และเกิดน้ำท่วมในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่างและภาคใต้

#### ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Himawari-8

จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Himawari-8 ในช่วง 10-19 ก.ย. 58 พบกลุ่มเมฆจากอิทธิพลของพายุ “หว่ามก้อ” (Vamco) ปกคลุมอยู่บริเวณทะเลจีนใต้ตั้งแต่ช่วงวันที่ 12 ก.ย. 58 และกลุ่มเมฆดังกล่าวได้เคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกพร้อมกับแผ่ปกคลุมในหลายพื้นที่มากขึ้น ทั้งนี้ได้เริ่มปกคลุมประเทศไทยอย่างเห็นได้ชัดตั้งแต่ช่วงวันที่ 14 -18 ก.ย. 58 โดยเฉพาะบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่างและภาคใต้



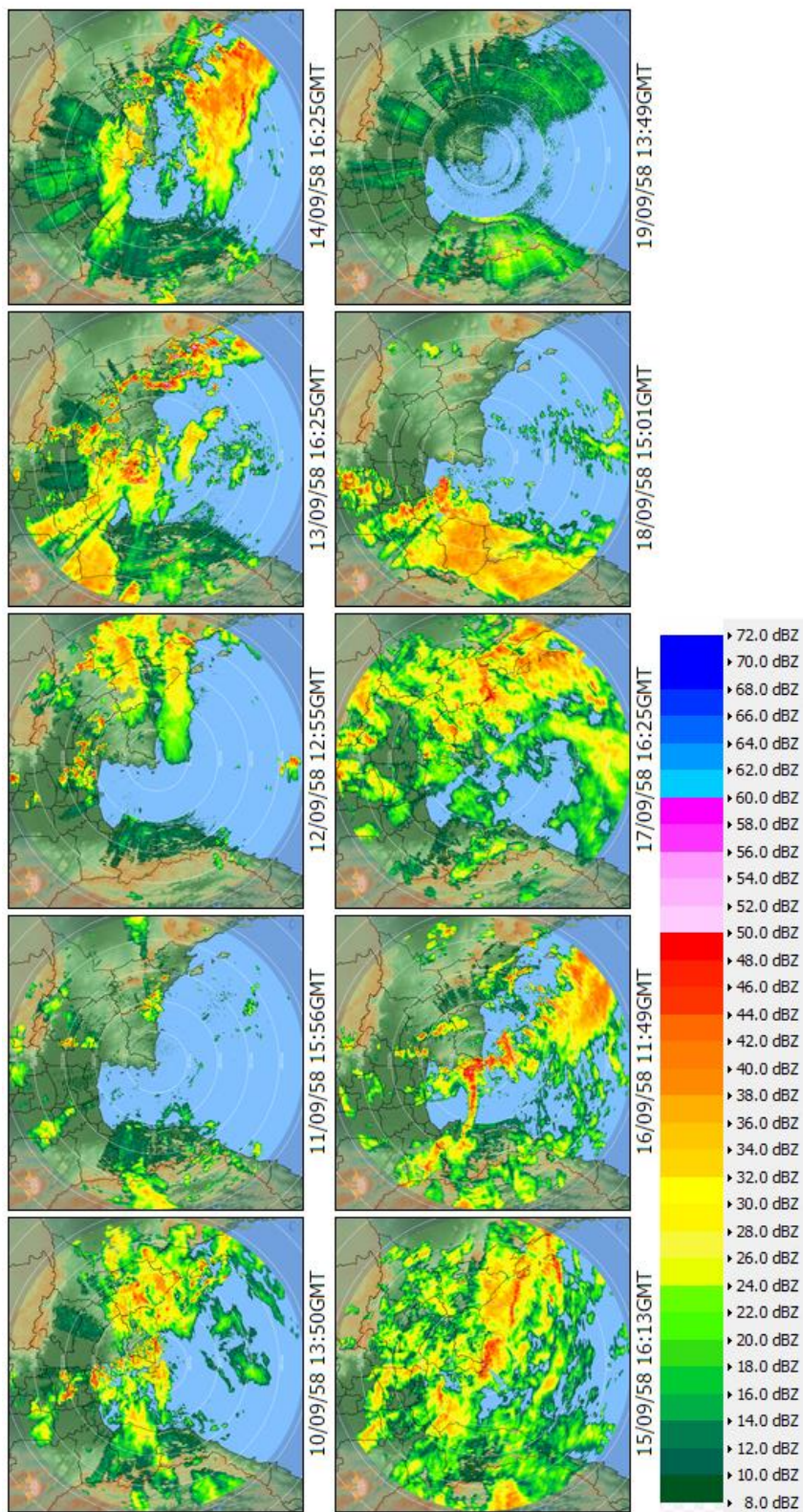
ภาพที่ 38 แสดงภาพถ่ายดาวเทียม Himawari-8 ในช่วง 10-19 ก.ย. 2558  
ที่มา: <http://www.thaiwater.net/TyphoonTracking/Goes9.php>

จากข้อมูลเครือข่ายภาพเรดาร์ตรวจวัดปริมาณฝนของกรมอุตุนิยมวิทยา กรมฝนหลวง และการบินเกษตร และสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย เรดาร์สุรินทร์ เรดาร์ สัตหีบ รัศมี 240 กิโลเมตร และเรดาร์หนองจอก รัศมี 90 กิโลเมตร และเรดาร์สุราษฎร์ธานี รัศมี 240 กิโลเมตร ช่วงวันที่ 10-19 ก.ย. 58 พบว่าจากอิทธิพลของพายุ “หว่ามก้อ” (VAMCO) ทำให้เกิดกลุ่ม ฝนกระจายตัวปกคลุมในหลายพื้นที่ โดยช่วงวันที่ 14-17 ก.ย. 58 มีฝนปกคลุมค่อนข้างมากบริเวณ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออก ภาคกลางตอนล่าง และบริเวณกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล หลังจากนั้นในช่วงวันที่ 18-19 ก.ย. 58 กลุ่มฝนได้เคลื่อนตัวไปยังบริเวณจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และราชบุรี อิทธิพลของพายวยังส่งผลให้มรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรง ขึ้น ทำให้บริเวณภาคใต้มีฝนตกค่อนข้างมาก โดยเฉพาะด้านตะวันตกของภาคซึ่งมีฝนตกหนักตั้งแต่วันที่ 13-18 ก.ย. 58

ตารางที่ 12 แสดงปริมาณน้ำฝน ช่วงวันที่ 14-17 กันยายน 2558

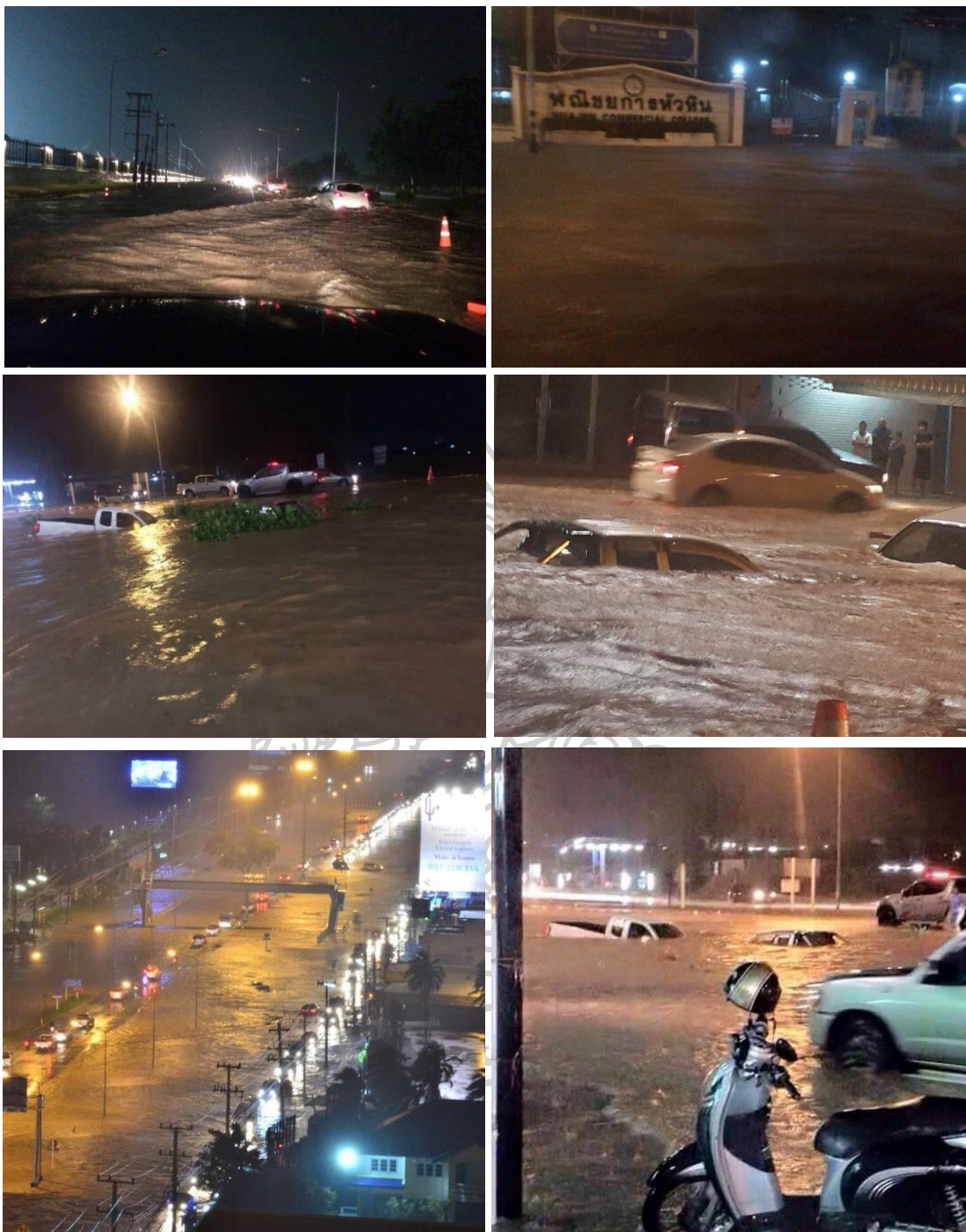
วันที่	สถานี	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	ปริมาณฝน สะสมรายวัน (มม.)
2558/09/18	หัวหิน	หัวหิน	หัวหิน	ประจวบคีรีขันธ์	112.3
	ราชบุรี	อ่าาทอง	เมืองราชบุรี	ราชบุรี	113.0
	ระนอง	บางรีน	เมืองระนอง	ระนอง	125.6
	ตะกั่วป่า	คึกคัก	ตะกั่วป่า	พังงา	110.9

ที่มา: [http://www.thaiwater.net/DATA/REPORT/php/tmd\\_daily.php](http://www.thaiwater.net/DATA/REPORT/php/tmd_daily.php)



ภาพที่ 39 แสดงข้อมูลเรดาร์สัทธิบ ในช่วง 10-19 ก.ย.58

ที่มา: [http://www.thaiwater.net/DATA/REPORT/php/radar/show\\_rm\\_satradar.php](http://www.thaiwater.net/DATA/REPORT/php/radar/show_rm_satradar.php)



ภาพที่ 40 แสดงภาพน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัตน วันที่ 25 กันยายน 2558  
ที่มา: <http://www.siamfishing.com/board/view.php?tid=674422>

### สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 2560

สถานการณ์น้ำท่วมใน อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เริ่มคลี่คลาย ขณะที่ฝนตกหนักในพื้นที่ จ.เพชรบุรี ทำให้ชาวบ้านต้องเตรียมรับมือโดยเฉพาะมวลน้ำจากเขื่อนที่จะไหลมาสมทบที่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ยังคงมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีน้ำท่วมขังเฉพาะพื้นที่ลุ่มต่ำ โดยเฉพาะซอยหัวหิน 102 หมู่บ้านจัดสรร 2-3 แห่ง รวมทั้งหมู่บ้านเขาตะเกียบ ซึ่งเป็นพื้นที่สุดท้ายที่รับน้ำก่อนระบายลงทะเล ขณะที่ผู้บัญชาการศูนย์การทหารราบ ค่ายชนะรัชต์ สั่งกำลังพลเร่งช่วยเหลือผู้ประสบภัย ก่อนจะลงพื้นที่ตรวจสอบวัดเขาตะเกียบ หลังเกิดดินสไลด์จากฝนตกหนักติดต่อกันหลายวัน ที่ ต.ยางหัก อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี ฝนที่ตกหนัก ทำให้อ่างเก็บน้ำไทยประจัน ในอุทยานแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติไทยประจัน ต้องเร่งระบายน้ำ ทำให้สะพาน 2 แห่งขาดกระทบชาวบ้านกว่า 30 หลัง ทั้งการเดินทางและขนส่งผลผลิต เบื้องต้นทหารเตรียมสร้างสะพานเปลี่ยนในจุดแรก ส่วนอีกสะพานอาจต้องทำสะพานเชือกชั่วคราวเนื่องจากน้ำป่ายังไหลเชี่ยว

ขณะที่ฝนตกหนักในพื้นที่ ทำให้ปริมาณน้ำในเขื่อนปราณบุรี เพิ่มมากขึ้นหลังจากช่วงหลายปีนี้ ไม่สามารถส่งน้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมได้ จนมีปัญหาแย่งน้ำบ่อยครั้งกรมอุตุฯ วิทยุ ประกาศเตือนล่าสุด หย่อมความกดอากาศต่ำ ปกคลุมบริเวณทะเลอันดามัน แต่ยังคงส่งผลให้ภาคกลางตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน มีฝนฟ้าคะนองและมีฝนตกหนักบางแห่ง อาจทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันและน้ำป่าไหลหลาก



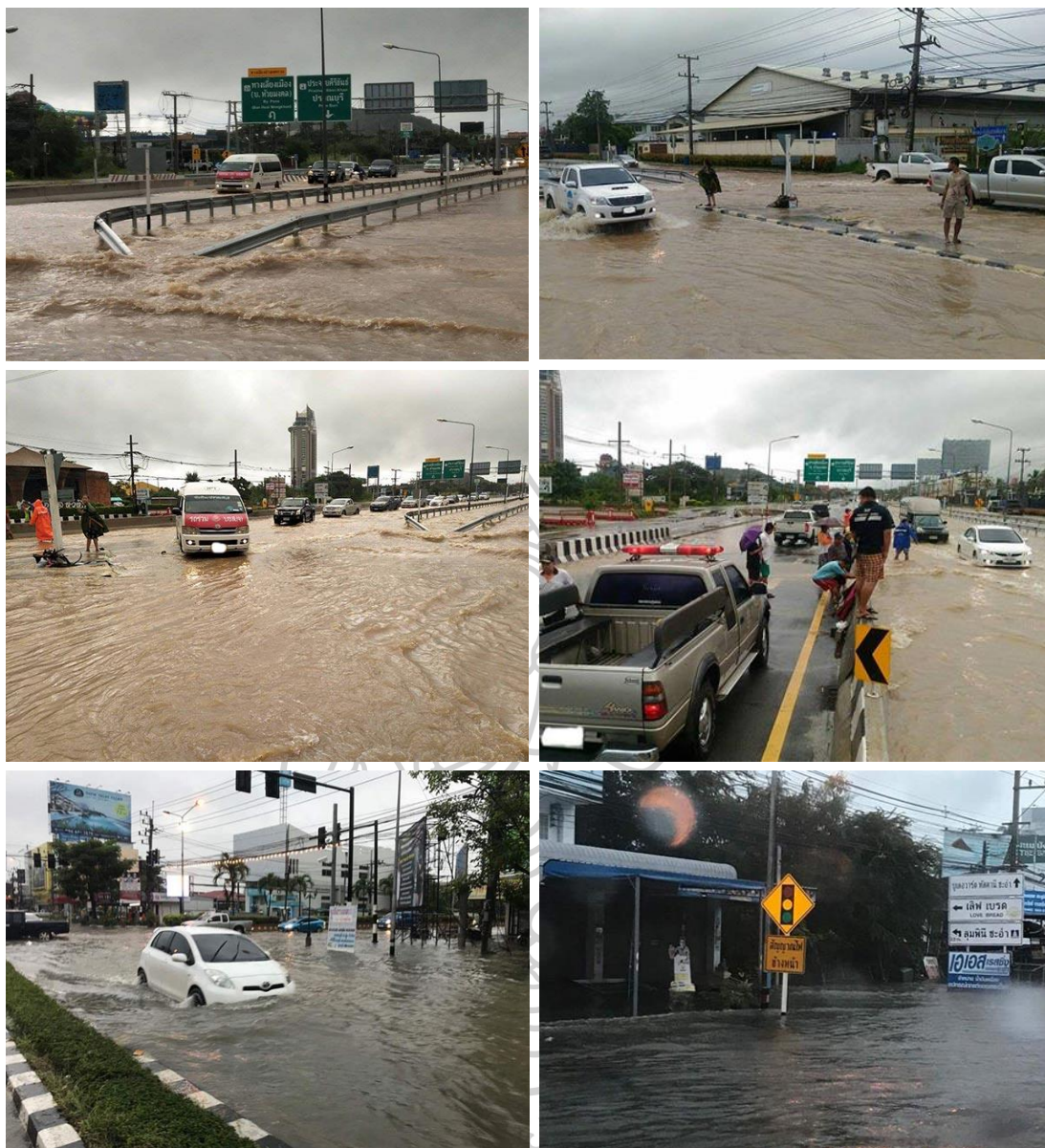
ภาพที่ 41 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ที่มา: <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/782108>



ภาพที่ 42 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560  
ที่มา: <https://www.posttoday.com/local/central/526394>





ภาพที่ 43 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ที่มา: <https://thai-flood.kapook.com/view183527.html>

### สรุปสถานการณ์น้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน พ.ศ. 25 61

วันที่ 18 ก.ค. 2561 นายกิตติชัย ศรีทองช่วย ปลัดอำเภอหัวหิน พร้อมเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองอำเภอหัวหิน, จ.ส.อ.สมพร หงษ์ทอง หัวหน้าชุดรักษาความสงบที่ 2 พื้นที่หัวหิน, นายมนูญ ทองแย้ม กำนันตำบลห้วยสัตว์ใหญ่ ลงพื้นที่ตรวจสอบสะพานและฝายน้ำล้น จำนวน 2 แห่งที่ถูกน้ำป่าหลากท่วมจนถนนขาดเสียหาย บริเวณหมู่ 3 บ้านป่าละอู และหมู่ 11 บ้านปากคลอง ต.ห้วยสัตว์ใหญ่ อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ โดยน้ำป่าได้กัดเซาะจนถนน และสะพานเข้าหมู่บ้านได้รับความเสียหาย มีระดับน้ำท่วมสูงจนไม่สามารถใช้สัญจรผ่านไปมาได้ เนื่องจากเป็นน้ำป่าจากเทือกเขาตะนาวศรี ที่มีปริมาณมากและไหลเชี่ยวลงมาอย่างรวดเร็ว

ในช่วง 3 วันที่ผ่านมาเกิดฝนตกหนักใน ต.ห้วยสัตว์ใหญ่ติดต่อกันหลายวัน โดยพบว่าตกมากที่บริเวณเทือกเขาตะนาวศรี คาดว่าเกิดจากอิทธิพลของพายุ ‘เซินติญา’ ส่งผลให้เกิดน้ำป่าไหลหลากลงแม่น้ำปราณบุรีและคลองสาขาต่างๆ โดยน้ำป่าได้ซัดเอาสะพานเชื่อมระหว่างหมู่บ้านได้รับความเสียหาย รถยนต์ไม่สามารถสัญจรไปมาชาวบ้านหลายรายพยายามเดินข้ามถนนที่ยังไม่ขาด แต่มีน้ำป่าไหลหลาก ซึ่งไม่มีความปลอดภัย เบื้องต้นได้ขอความร่วมมือให้เลี่ยงไปใช้เส้นทางอื่นเป็นการชั่วคราว แม้ว่าจะไกลกว่า แต่เพื่อความปลอดภัย คาดว่าหากฝนลดลงสถานการณ์จะค่อย ๆ กลับเข้าสู่สภาวะปกติ เทศบาลเมืองหัวหินได้ติดตามการพยากรณ์อากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาอย่างใกล้ชิด รวมทั้งเตรียมกำลังพล อุปกรณ์ เครื่องสูบน้ำ เฝ้ารวังสถานการณ์น้ำตลอด 24 ชั่วโมง โดยได้เตรียมเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่แบบเทอร์โบซึ่ง จำนวน 4 ตัว ไคโว จำนวน 6 ตัว, เครื่องสูบน้ำขนาด 4 ตัว เครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งบนรถดับเพลิงอีก 6 คัน รวมทั้งรถจักรกลหนัก ทั้งหมดมีความพร้อมในการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานหลักที่พร้อมรับการประสานงานหากเกิดภาวะวิกฤติ ทั้ง ปก.จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และชลประทานจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2561 ผู้สื่อข่าวรายงานว่า จากที่เกิดฝนตกหนักในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ช่วงกลางดึกคืนที่ผ่านมา ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในถนนหลายสายในเขตเทศบาล โดยเฉพาะถนนเพชรเกษมหน้าตลาดฉัตรไชย น้ำได้ท่วมมิดผิวการจราจร และพัดเอาแท่งแบรีเออร์พลาสติกขนาดใหญ่กลางถนน หลุดทั้งแถบและไหลไปกับสายน้ำ ขณะที่เจ้าหน้าที่ตำรวจ และมูลนิธิสว่างหัวหินธรรมสถานได้ออกให้การช่วยเหลือประชาชนที่น้ำท่วมบ้านและรถดับ จนถึงขณะนี้ฝนหยุดตกและกลับเข้าสู่สภาวะปกติแล้วส่วนสาเหตุมาจากแท่งแบรีเออร์บนถนนเพชรเกษมหน้าตลาดฉัตรไชย ซึ่งปัจจุบันวางกีดขวางทางน้ำหลาก แต่หลังจากมีฝนตกหนักทำให้มีปริมาณน้ำค่อนข้างมากและแรง พัดแบรีเออร์หลุดจากผิวถนน ลงร่องน้ำคลองสมอเรียงกระแทกกับเรือเล็กที่จอดในคลองดังกล่าวและบางส่วนเจ้าหน้าที่ต้องขอความช่วยเหลือจากชาวประมงเรือเล็กกู้แท่งแบรีเออร์ที่ลอยออกไปในทะเลหน้าชายหาดหัวหินเพื่อนำกลับไปที่ซ่อมแซม



ภาพที่ 44 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 18 กรกฎาคม 2561

ที่มา: [www.ch7.co.th](http://www.ch7.co.th)



ภาพที่ 45 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 18 กรกฎาคม 2561  
ที่มา: [www.ch7.co.th](http://www.ch7.co.th)



ภาพที่ 46 แสดงน้ำท่วมขังในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน วันที่ 2 ตุลาคม 2561

### สรุปปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะกายภาพพื้นที่และการตั้งถิ่นฐานของชุมชนในเขตฝั่งเมืองรวมหัวหินพบว่าลักษณะทางกายภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อความอ่อนไหวของพื้นที่ต่อภาวะน้ำท่วม โดยมีประเด็นที่เป็นข้อพิจารณาสำคัญดังนี้

### ทำเลที่ตั้งชุมชน

จากผลการศึกษาพบว่าทำเลที่ตั้งของชุมชนตั้งอยู่บนพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อน้ำท่วม เนื่องจากเป็นพื้นที่ราบลุ่มริมฝั่งทะเล บริเวณที่แม่น้ำมาบรรจบกันจะเป็นที่ตั้งของเทศบาลเมืองหัวหิน เป็นศูนย์กลางชุมชน นอกจากนี้ลำน้ำยังไหลผ่านพื้นที่ชุมชนตลอดแนวพื้นที่ทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันออก จากการประเมินความยาวของชายฝั่งทะเล บริเวณตอนบนของพื้นที่ยังมีเทือกเขาที่มีความลาดชันขนาดใหญ่ ทำให้มีพื้นที่ที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมจากพื้นที่ลาดชัน หรือน้ำทะเลหนุน และ น้ำล้นตลิ่งเป็นบริเวณกว้าง

### สภาพภูมิประเทศในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน

เนื่องจากตั้งอยู่บนที่ราบริมฝั่งแม่น้ำ ทำให้สภาพกายภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม แสดงผลการจำลองความสูงพื้นที่ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน พื้นที่ส่วนใหญ่มีความสูงชัน ทางฝั่งตะวันตกจะมีความสูงชันตั้งแต่ 2-300 เมตรจากระดับน้ำทะเล ที่ทางฝั่งออกจะเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่เป็นตั้งของชุมชนเมืองหัวหิน ในอดีตเป็น พื้นที่ที่สูงน้ำไม่ท่วม แต่การตั้งถิ่นฐานชุมชนหัวหิน ในยุคใหม่จะอยู่บริเวณที่ราบต่ำริมชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะบริเวณฝั่งตะวันออกของพื้นที่ ทิศทางการไหลของน้ำในลักษณะผ่านพื้นที่ตั้งชุมชนตลอดแนวความยาวชายฝั่งทะเล ทำให้ชุมชนได้รับผลกระทบรุนแรงเมื่อเกิดน้ำล้นตลิ่ง น้ำทะเลหนุนสูง ปริมาณมาก นอกจากจากนี้เนินเขาที่ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันตกของพื้นที่ยังกลายเป็นแนวกันน้ำทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเข้าสู่พื้นที่ชุมชนก่อนไหลลงสู่ทะเลมากขึ้น

### ลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของชุมชน

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนเมืองหัวหิน เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อความเสี่ยงน้ำท่วม โดยเฉพาะในแง่ของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากน้ำท่วม ทั้งนี้เนื่องจากการตั้งถิ่นฐานและการขยายตัวของชุมชนเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในบริเวณที่มีความอ่อนไหวต่อน้ำท่วม โดยเฉพาะบริเวณริมชายฝั่งทะเลหัวหิน ทางตอนกลางต่อเนื่องกับศูนย์กลางชุมชนปัจจุบันที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ที่มีพื้นที่ครอบคลุมพื้นที่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน มีบทบาทเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจการท่องเที่ยว และสังคมของชุมชน มีกิจกรรมการใช้ที่ดินเข้มข้นทั้งการตั้งบ้านเรือน การประกอบธุรกิจการค้าและบริการต่าง ๆ ทำให้มีโอกาสได้รับความเสียหายมากเมื่อเกิดน้ำท่วม

### ความเสี่ยงน้ำทะเลหนุน

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่มีต่อการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล สถานการณ์คลื่นลมแรงในอ่าวไทยและภาคใต้ฝั่งตะวันออก จะเกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปีในช่วงเดือนพฤศจิกายน

ถึงชั้นวาคม ซึ่งอาจเกิดจากพายุหมุนเขตร้อนที่อยู่ในอ่าวไทยหรือจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับเหตุการณ์ครั้งนี้มีผลสืบเนื่องมาจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรง ส่งผลให้คลื่นทะเลที่เกิดจากลมในอ่าวไทยมีความสูงมาก ซึ่งความสูงของคลื่นทำให้น้ำทะเลหนุนทะลักเข้าท่วมบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ชายฝั่งทะเลได้

การเกิดคลื่นทะเลสูง 2-4 เมตร ถาโถมพัดถล่มชายฝั่งในอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ตลอดแนวกว่า 220 กม. ตั้งแต่ อ.หัวหิน ถึง อ.บางสะพานน้อย และมีน้ำทะเลหนุนสูงขึ้นอย่างผิดปกติ ในตอนเช้าของวันที่ 21 ธันวาคม 2558 ทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลหลายอำเภอได้รับความเสียหายจากน้ำทะเลที่กัดเซาะชายฝั่งและน้ำท่วมผิวถนน ถนนเลียบริมชายฝั่งทะเลบางช่วงได้รับความเสียหายและมีต้นไม้หักโค่นลง เนื่องจากถูกน้ำกัดเซาะ ส่วนเรือประมงต่างหยุดหาปลาชั่วคราว เนื่องจากคลื่นสูงไม่สามารถออกทะเลได้

โดยระดับน้ำทะเลยกตัวสูงในช่วงน้ำขึ้นแล้วเข้าท่วมพื้นที่ริมฝั่งหรือปากอ่าวโดยตรงหรือเกิดน้ำทะเลไหลย้อนเข้าสู่ลำน้ำทำให้ระดับน้ำในลำน้ำเพิ่มสูงขึ้นจนเอ่อออกท่วมพื้นที่สองฝั่งลำน้ำในลำน้ำที่ไหลลงมาปะทะมีปริมาณมากและรุนแรง จะเป็นการเพิ่มระดับน้ำด้านเหนือน้ำอย่างมากและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ยิ่งถ้าเป็นตรงจุดคอขวดของลำน้ำแล้วน้ำท่วมจากสาเหตุนี้ก็จะมีความรุนแรง และเป็นไปอย่างรวดเร็ว สภาพของความเสียหายจะเป็นไปอย่างกว้างขวาง และมากมาย นอกจากนี้ยังเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนขึ้นไป ซึ่งหากเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ดังกล่าวอยู่แล้วก็จะยิ่งท่วมนานยิ่งขึ้น

จะเห็นว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมในปี 2556-2558 ความสูงของระดับน้ำอยู่ระหว่าง 0-3 เมตร บริเวณที่ระดับน้ำท่วมสูงมากได้แก่ บริเวณที่ลุ่มต่ำฝั่งทิศเหนือของชุมชน พื้นที่บริเวณริมฝั่งทะเลและพื้นที่บริเวณถนนเพชรเกษม ที่ตัดผ่านกลางเมืองหัวหิน ซึ่งนอกจากจะเป็นบริเวณที่น้ำท่วมสูงแล้วยังเป็นบริเวณที่น้ำท่วมนาน โดยเฉพาะพื้นที่ถนนเพชรเกษม จะมีจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมสูงเนื่องจากการลาดเอียงของถนน จะมีความลาดต่ำกว่าอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ลักษณะดังกล่าวจึงทำให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบอยู่บ่อยครั้ง

### ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

ผลการศึกษา สํารวจพื้นที่และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย GIS พบว่า การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นปัจจัยที่ทำให้ความเสี่ยงน้ำท่วมหรือความอ่อนไหวต่อภาวะน้ำท่วมในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน ขึ้น โดยการพัฒนาที่ดินที่ทำให้เปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากสภาพธรรมชาติและการเกษตรไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่อาศัย ต่อความสามารถในการเก็บกักน้ำและการดูดซึม

น้ำของดิน ตลอดจนขัดขวางหรือเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำโดยจำแนกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดังต่อไปนี้

### 1. การก่อสร้างถนนขวางการไหลของน้ำธรรมชาติ

การวิเคราะห์ระดับความสูงพื้นที่และการไหลของน้ำพบว่า การก่อสร้างถนนส่งผลกระทบต่อการไหลและการระบายน้ำตามธรรมชาติ ทำให้น้ำท่วมขังในพื้นที่ชุมชนมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7) ที่ตัดผ่านพื้นที่ในเขตผังเมืองรวมเป็นแนวยาวตามแนวเหนือใต้ และทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-หัวหิน และเป็นเส้นทางคมนาคมหลักระหว่างชุมชนเมืองหัวหิน และสนามบินหัวหินและเชื่อมต่อไปยังอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี แสดงให้เห็นว่าเส้นทางคมนาคมหลักทั้ง 2 โดยเฉพาะถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7) ที่มีขนาดความกว้าง 4 ช่องทางจราจรและตัดขวางเส้นทางระบายน้ำธรรมชาติ เมื่อเกิดภาวะน้ำล้นตลิ่งปริมาณมากเข้าท่วมพื้นที่ การระบายออกจากพื้นที่จะใช้เวลานานขึ้น

### 2. การก่อสร้างอาคารรุกล้ำแม่น้ำลำคลองทะเล,

ผลการสำรวจพื้นที่พบว่ามีอาคารรุกล้ำแหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งในแม่น้ำสายหลักและทะเล รวมทั้งคลองต่าง ๆ ซึ่งการใช้ที่ดินในลักษณะดังกล่าวนอกจากจะส่งผลกระทบต่อ การไหลของน้ำแล้ว อาคารที่ตั้งอยู่ในทางน้ำยังมีความเสี่ยงต่อความเสียหายและได้รับอันตรายจากน้ำท่วม น้ำทะเลหนุนสูงเพิ่มขึ้น

### 3. การถมคู คลองทางระบายน้ำธรรมชาติเพื่อก่อสร้างอาคารและทำการเกษตร

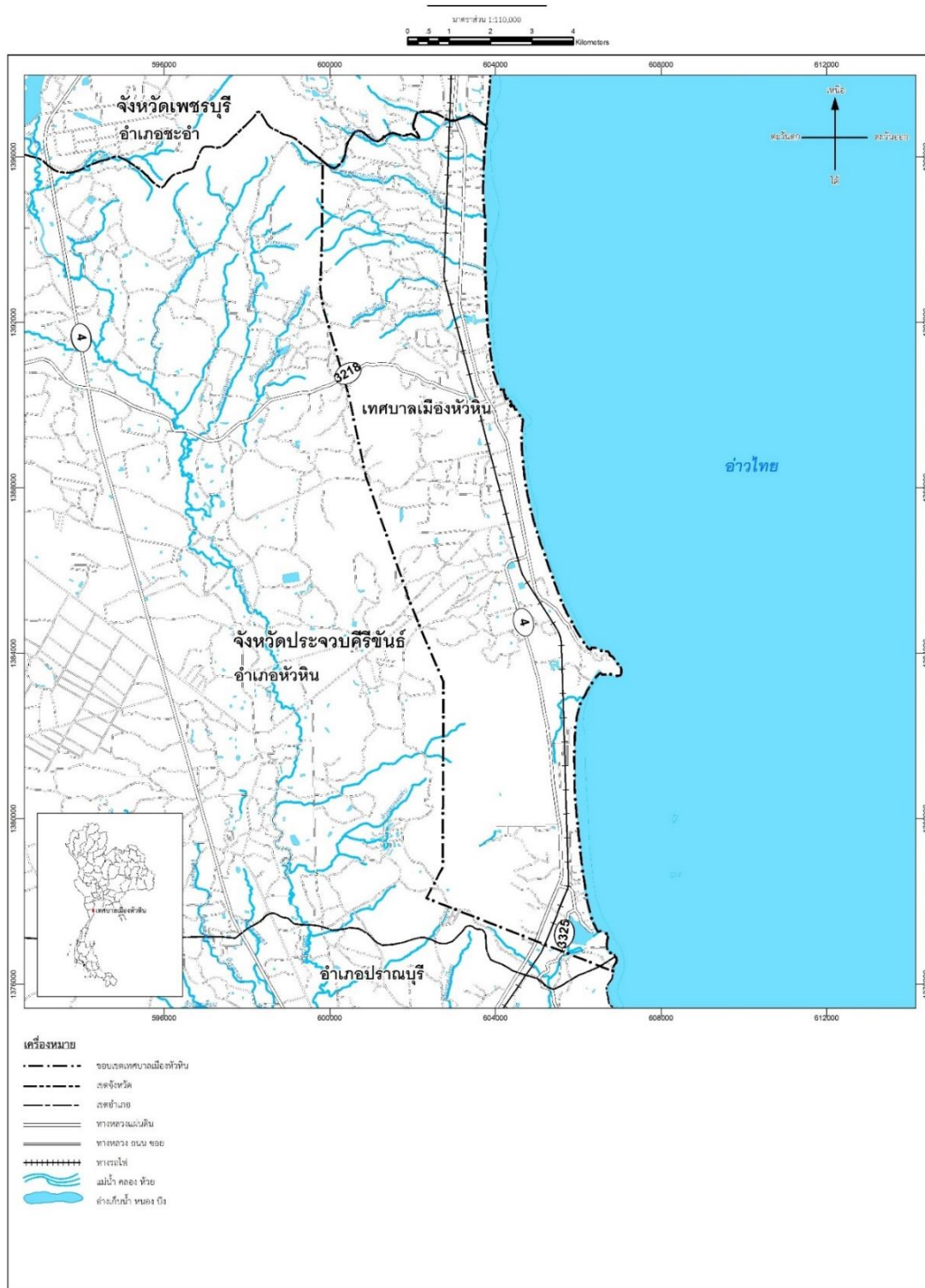
การสำรวจพื้นที่ในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน พบว่ามี การถมคูคลองและทางระบายน้ำธรรมชาติเพื่อก่อสร้างอาคารและทำการเกษตรอยู่ทั่วไป ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ในเขตผังเมืองหัวหิน เป็นที่ลุ่มต่ำ มีการกระจายตัวของแหล่งน้ำธรรมชาติอยู่ทั่วไปทั้งที่เป็นลำคลอง หนอง บึง และทางน้ำขนาดเล็กซึ่งแหล่งน้ำเหล่านี้บางแห่งจะน้ำแห้งในฤดูแล้ง ทำให้มีประชาชนเข้าไปใช้พื้นที่ดังกล่าวเพื่อประโยชน์อื่น ๆ ทั้งการทำการเกษตรปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการถมที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อการหมุนเวียนของระบบน้ำและการไหลของน้ำในธรรมชาติ ก่อให้เกิดการไหลบ่าที่รุนแรงและรวดเร็วมากขึ้นส่งผลกระทบต่อพื้นที่น้ำท่วมขังพื้นที่ชุมชนมากขึ้น



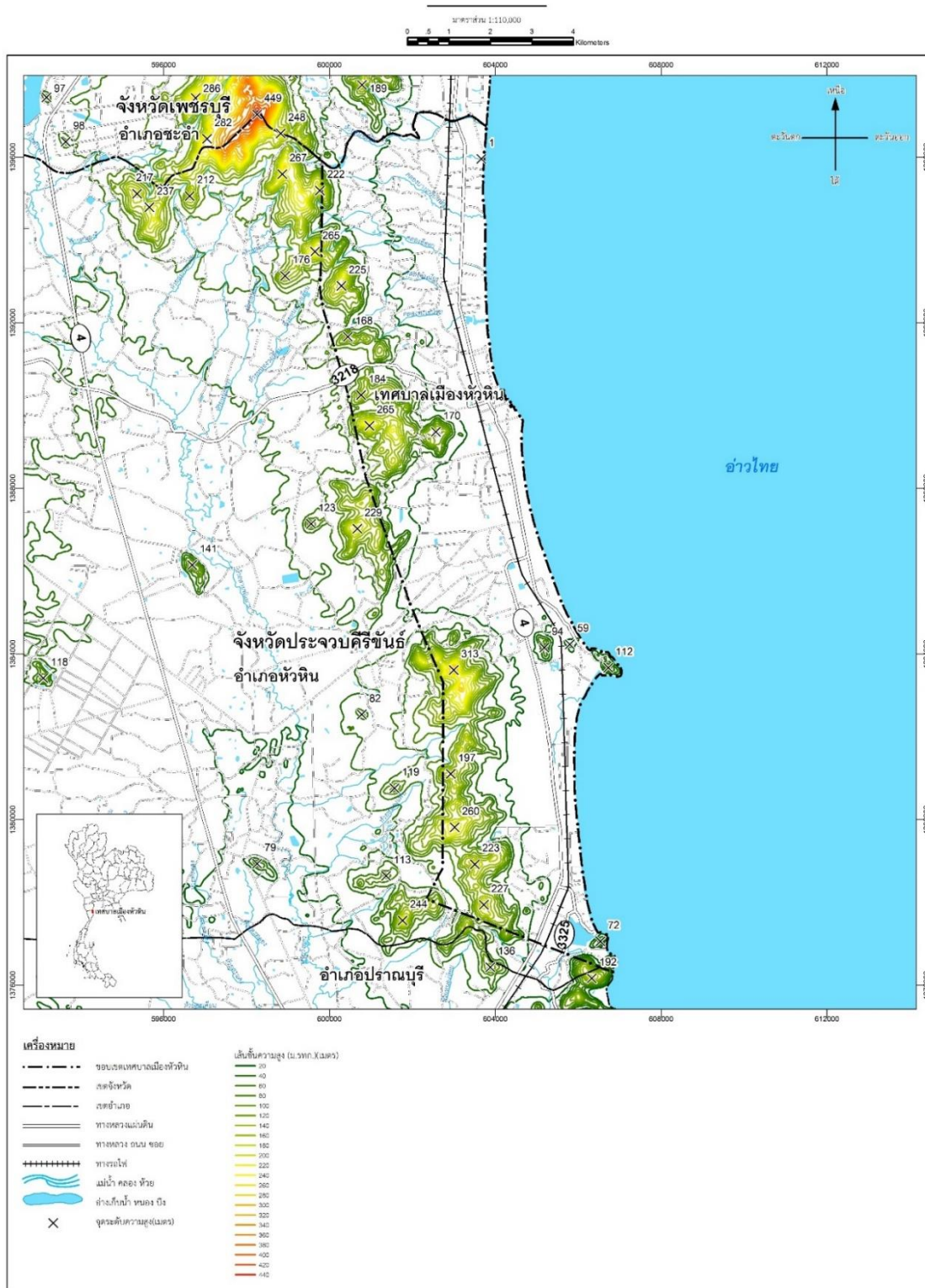
#### 4. การก่อสร้างอาคารในพื้นที่เกษตรกรรมและชนบท

จากผลการศึกษาการขยายตัวของอาคารสิ่งก่อสร้างดังกล่าวมาแล้วจะพบว่า การก่อสร้างอาคารใหม่ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นนอกเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวและบางส่วนเป็นพื้นที่ระบายน้ำธรรมชาติ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่รับและระบายน้ำธรรมชาติ การเพิ่มขึ้นของอาคารในลักษณะดังกล่าวส่งไม่เพียงแต่ทำให้พื้นที่สีเขียวที่ช่วยซับน้ำลดลง แต่การก่อสร้างอาคารยังมีการถมปรับระดับที่ดิน ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนและยังขวางการไหลของน้ำอีกด้วย พื้นที่ก่อสร้างอาคารโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีผลต่อระดับความสูงพื้นที่

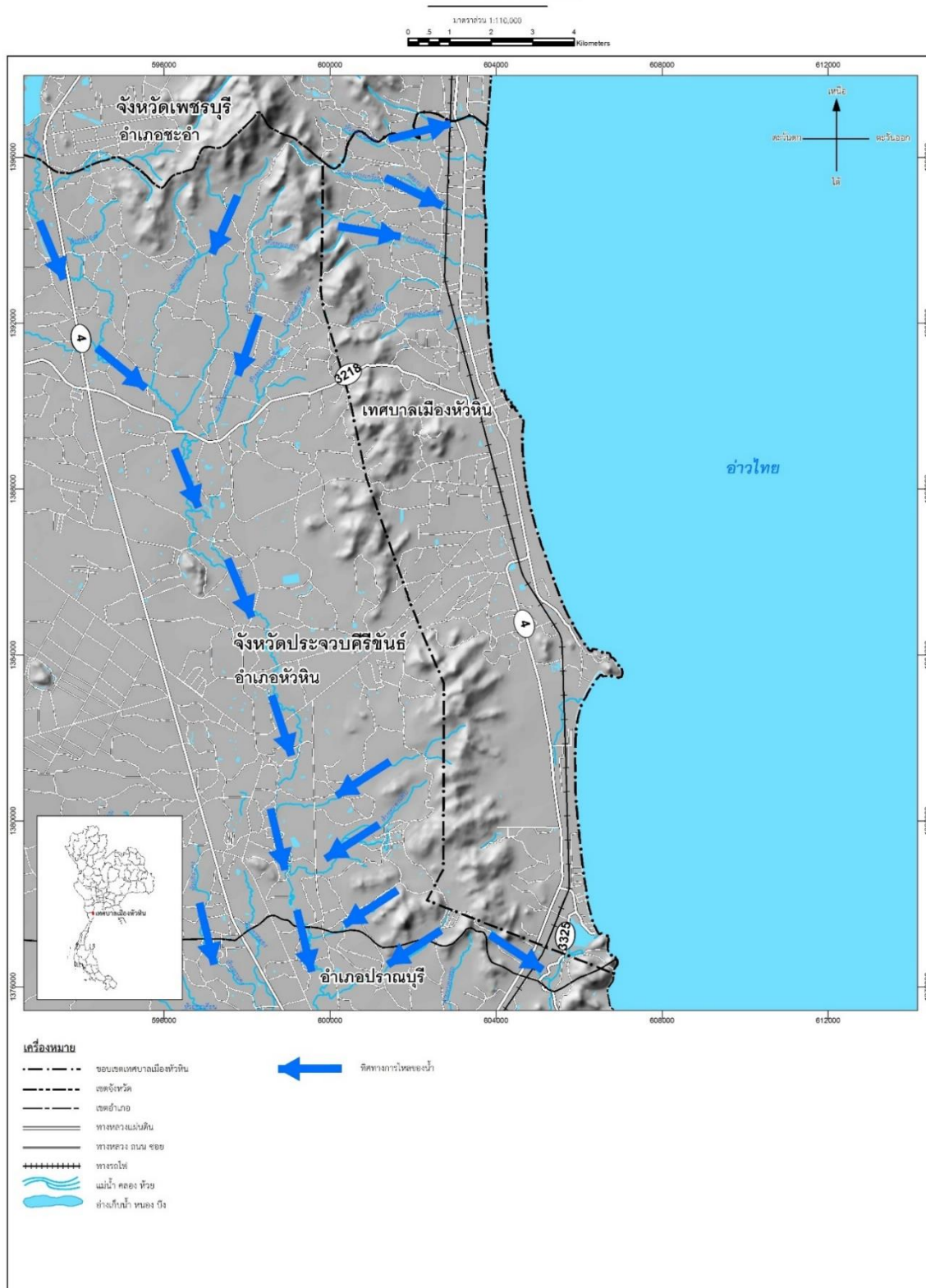




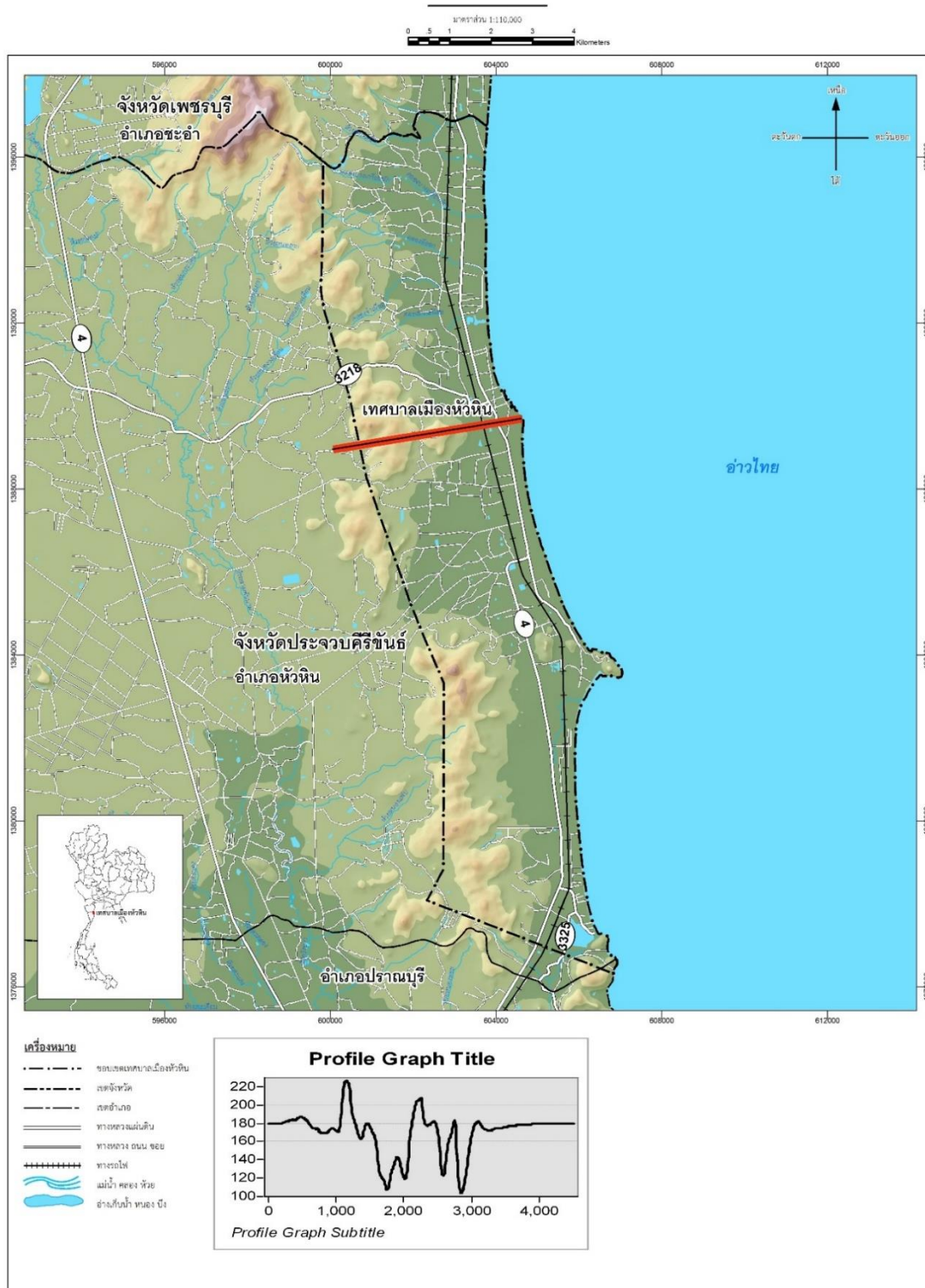
ภาพที่ 47 เส้นทางการไหลของน้ำในเทศบาลเมืองห้วยหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



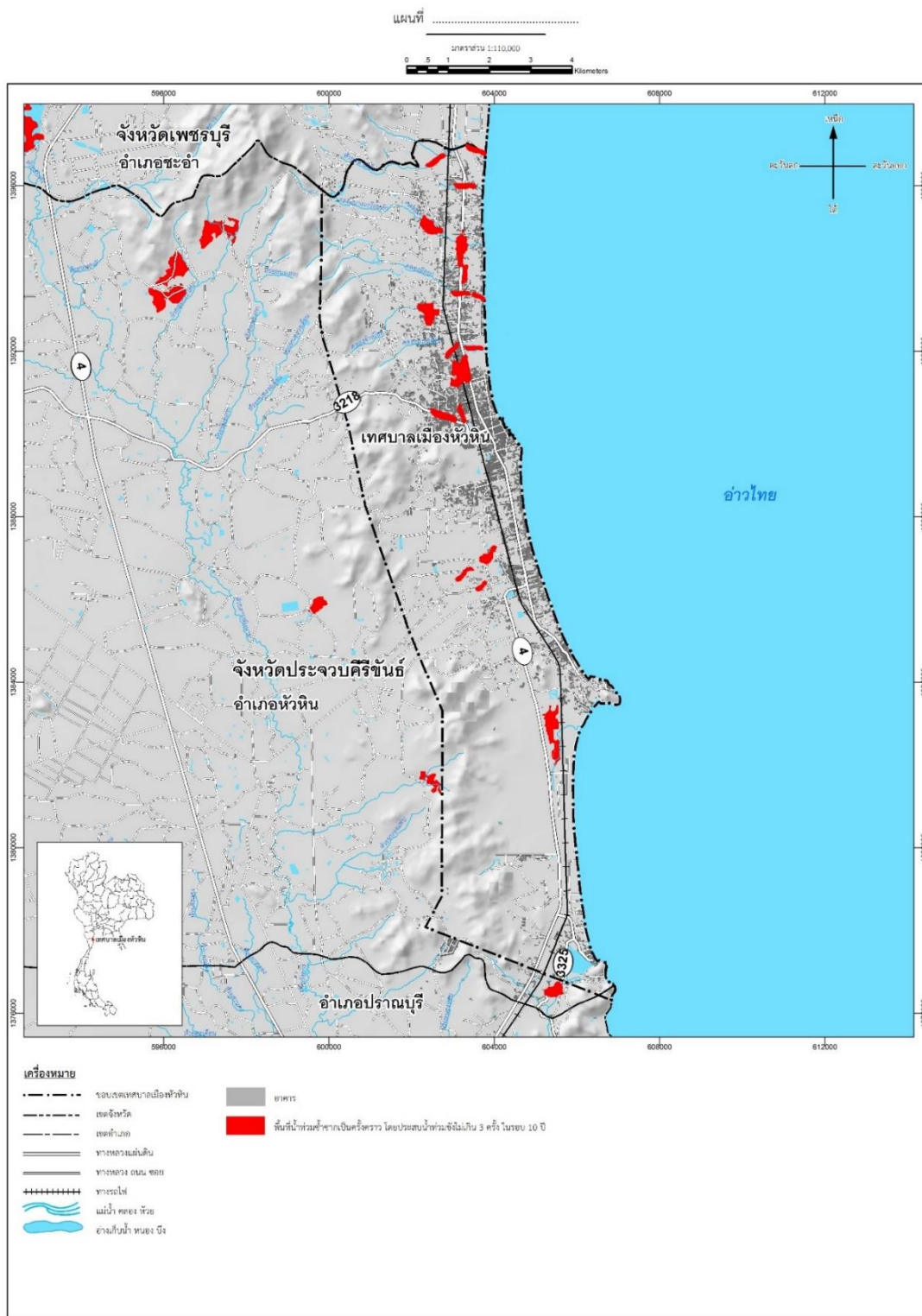
ภาพที่ 48 เส้นระดับความสูงในพื้นที่เมืองหัวหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 49 เส้นทางการไหลของน้ำในพื้นที่เมืองห้วยหิน  
 ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 50 รูปตัดและระดับความลาดชันของเมืองห้วยหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 51 ตำแหน่งน้ำท่วมในเขตเมืองหัวหิน  
ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์

## บทที่ 6

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์โดยผลจากแบบสอบถามได้ แยกรายละเอียดตามคำถามในแบบสอบถาม เป็นข้อมูล จำนวน 50 ชุด แบ่งเป็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเข้าใจ ในผังเมืองรวมเมืองหัวหิน

ตอนที่ 3 สาเหตุและปัจจัยทางกายภาพที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วม

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะและความต้องการอื่น ๆ

การวิเคราะห์ผลการศึกษาคำตอบที่ได้จากการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์” นี้ ได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสัมภาษณ์ ดังนี้

จากการกำหนดปัญหาการวิจัยว่า การศึกษาข้อมูลทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย และเพื่อรองรับการขยายตัว รวมทั้งการตั้งถิ่นฐานของเมือง มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร และสมมติฐานของการศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย และส่งผลต่อการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองอย่างไม่เหมาะสม

จากการศึกษาข้อมูลด้านกายภาพต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า กระบวนการทางด้านการวางผังเมือง การพัฒนาเมืองนั้นมีความสัมพันธ์กับประชาชนโดยสรุปผลจากการศึกษาสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างได้เป็น 5 ส่วน ดังนี้

#### ข้อมูลการประกอบด้านส่วนบุคคล

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 31คน เพศหญิง 19 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายโดยมีอัตราส่วนคิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์จะมีช่วงอายุระหว่าง 36-50 ปี น้อยสุดเป็นช่วงอายุระหว่าง ต่ำกว่า 20 ปี และมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 กลุ่มเป้าหมาย โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน (ระบุสาขา) จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนน้อยเป็นผู้บริหารท้องถิ่น จำนวน 2 คน

ผู้เชี่ยวชาญด้าน (ระบุสาขา) จำนวน 25 ท่าน โดยสามารถจำแนกสาขาความเชี่ยวชาญได้ดังนี้ นักผังเมือง สถาปนิก, สถาปนิกผังเมือง, ภูมิสถาปนิก, วิศวกรคมนาคมและการขนส่ง, วิศวกรโยธา, วิศวกรแหล่งน้ำและชลศาสตร์, วิศวกรสิ่งแวดล้อม ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคม ผู้เชี่ยวชาญ

ด้าน ภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์ GIS และอื่น ๆ (อาจารย์) โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมืองให้สัมภาษณ์ จำนวนมากที่สุด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 25.0 และน้อยสุดเป็น ภูมิสถาปนิก, ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคม และ อาจารย์ ประเภทละ 1 คน คิดรวมกันร้อยละ 11.0

กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 และไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 และหากไม่ได้อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน โดยส่วนใหญ่กลุ่มเป้าหมายเดินทางมาเพื่อการทำงาน พื้นที่, เดินทางผ่าน, ท่องเที่ยว, ติดต่อราชการ และติดต่อธุรกิจ โดยกลุ่มเป้าหมายที่เคยเดินทางมาทำงานในพื้นที่หรือเคยทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษาโครงการต่าง ๆ ในพื้นที่ มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 และน้อยสุดเป็นการเข้ามาติดต่อธุรกิจ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

### ข้อมูลการประกอบด้านความรู้ความเข้าใจเข้าใจ ในผังเมืองรวมเมืองหัวหิน

1. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวางผังเมืองหรือไม่ ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย ตอบมากที่สุดคือ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และน้อยสุด มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวางผังเมือง โดย 3 อันดับแรก รวมกันมีอัตราส่วนร้อยละ 75.0 และบางส่วนยังมีความไม่เข้าใจว่าผังเมืองคืออะไร

2. การประกาศบังคับใช้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ผลที่ได้จากการ สัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมาย มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 และน้อยสุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาล เมืองหัวหิน ผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน มีความ เข้าใจในเรื่องการบังคับใช้กฎหมาย โดย 3 อันดับแรก รวมกันมีอัตราส่วนร้อยละ 80.0 และส่วน น้อยยังคิดว่าเทศบาลเมืองหัวหิน ไม่มีการประกาศบังคับใช้ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองหัวหิน

3. ผังเมืองนั้นสามารถป้องกัน บรรเทาหรือแก้ไขปัญหาหน้าท่วมได้ ผลที่ได้จากการ สัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมาย มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0 และน้อยสุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายในเขตเทศบาล เมืองหัวหิน มีความรู้ความเข้าใจว่าการผังเมืองนั้นสามารถป้องกัน บรรเทาหรือแก้ไขปัญหาหน้าท่วม ได้ โดย 3 อันดับแรก รวมกันมีอัตราส่วนร้อยละ 75.0 และส่วนน้อยยังคิดว่า กฎกระทรวงผังเมือง รวมเมืองหัวหิน ไม่สามารถแก้ไขปัญหาสำหรับการเกิดน้ำท่วมได้โดยตรงและถูกจุด เสนอให้ใช้วิธี อื่น ๆ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา



## ข้อมูลการประกอบด้านสาเหตุและปัจจัยทางกายภาพที่ทำให้เกิดน้ำท่วม

### 1. สภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูง

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ลาดชัน มีภูเขาสูง มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน คน 2 และน้อยสุด มีจำนวน 55.0 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คิดเป็นร้อยละ 4.0

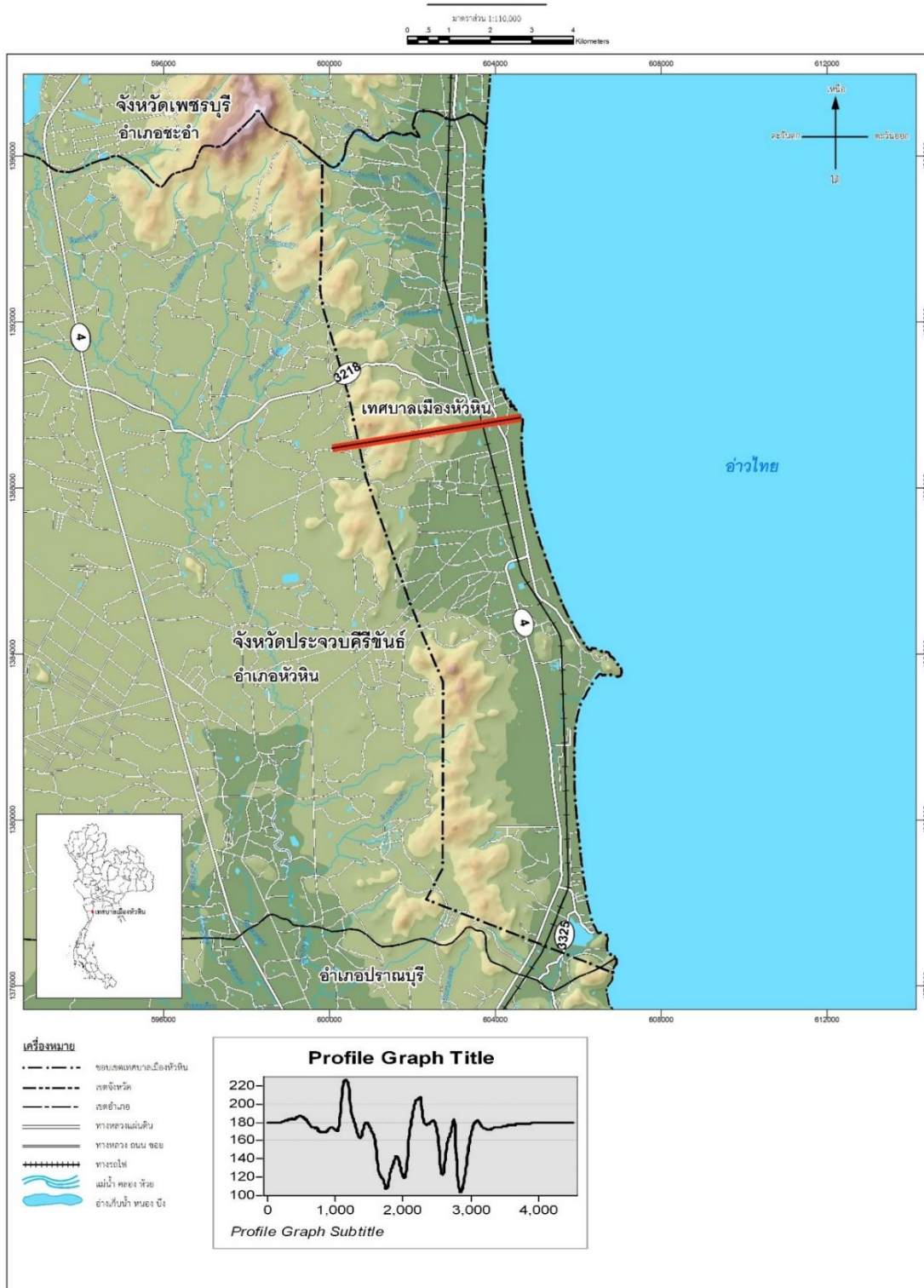
#### ข้อเสนอแนะ

ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จะมีพื้นที่ที่มีการท่วมขังของน้ำบนพื้นผิวดินสูงกว่าระดับปกติ และมีระยะเวลาที่น้ำท่วมขังระยะสั้นอยู่เป็นประจำ จนสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ทรัพย์สิน และหรือชีวิต เป็นพื้นที่ราบลุ่มและที่ราบน้ำท่วมถึง/ ซึ่งในหน้าฝนหรือหน้ามรสุม มักมี น้ำท่วมขังพื้นที่เสมอ เนื่องจากปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่ และน้ำจากพื้นที่ภายนอก เมื่อสะสมรวมตัวกันแล้วมีปริมาณมากเกินไปความสามารถในการรองรับน้ำ จนทำให้เกิดน้ำท่วมขังขึ้น มาได้



ภาพที่ 52 สภาพภูมิประเทศจังหวัดเพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

ที่มา: <https://www.isranews.org/isranews-news/53212-news-63210.html>



ภาพที่ 53 สภาพภูมิประเทศบริเวณสถานีรถไฟหัวหิน เทศบาลเมืองหัวหิน  
 ที่มา: การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพที่ 54 สภาพภูมิประเทศบริเวณสถานีรถไฟหัวหิน เทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Sketch Up

## 2. การกีดขวางทางน้ำของ ถนน ทางรถไฟ

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการกีดขวางทางน้ำของถนน ทางรถไฟมีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 64.0 และน้อยสุด มีจำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 2.0

ข้อเสนอแนะ ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จะมี สิ่งปลูกสร้างของส่วนราชการและ เอกชน การถมดินลงลำน้ำ สิ่งปลูกสร้างทับถม และระบบสาธารณูปโภค อาทิ ถนนขวางทางน้ำ ท่อลอดขนาดเล็กลงไป ถนนสร้างกินพื้นที่ ลำน้ำ วางท่อตามแนวถนนทดแทนลำน้ำ และสะพาน หน้าตัดหน้าตัดเล็กลงไป



ภาพที่ 55 สภาพเส้นทางคมนาคมสายหลักในเขตเทศบาลเมืองหัวหินเมื่อเกิดอุทกภัย

ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000123391>

### 3. น้ำทะเลหนุนสูง

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องน้ำทะเลหนุนสูง มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0 และน้อยสุด มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ข้อเสนอแนะ ในเขตเทศบาลเมืองหัวหินจะมีน้ำทะเลหนุนอยู่บ่อยครั้ง เกิดจากพื้นที่ ที่เป็นที่ราบลุ่มตามบริเวณสองฝั่งแม่น้ำที่อยู่ห่างจากปากอ่าวหรือทะเลไม่ไกลนัก ระดับน้ำในแม่น้ำบริเวณนั้นมักจะอยู่ในอิทธิพลน้ำขึ้น-น้ำลงอันเนื่องมาจากระดับน้ำทะเลหนุนตลอดเวลา หรือมีคลื่นสูง 2-3 เมตร เมื่อน้ำที่ไหลหลากดันเข้ามาตามแม่น้ำลำคลอง ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน ในปริมาณมากและตรงกับฤดูกาลหรือช่วงเวลาที่ระดับน้ำทะเลหนุนสูงเกินกว่าปกติ ก็จะทำให้เกิดสภาวะน้ำท่วมและอุทกภัยแก่พื้นที่ทำการเกษตร และในเขตที่อยู่อาศัยอย่างรุนแรงเสมอมา



ภาพที่ 56 สภาพน้ำทะเลหนุนสูงบริเวณชายหาดในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000123391>

### 4. พายุฝนตก

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องพายุ ฝนตก มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 52.0 และน้อยสุด มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

ข้อเสนอแนะ การเกิดพายุหมุนเขตร้อนในทะเลจีนใต้หรืออ่าวไทยนั้น เกิดในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม หรือพฤศจิกายน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม มัก

ไม่เกิดมากนักแต่ในช่วงเดือนสิงหาคม และกันยายน อาจมีความถี่ในการเกิดพายุที่มีความถี่ ที่เกิดในช่วงนี้มักจะขึ้นฝั่งบริเวณประเทศเวียดนาม แล้วค่อยๆ อ่อนกำลังลงตามลำดับ ไม่มีอันตรายจากลมแรง แต่พายุที่เกิดในช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน ส่วนใหญ่จะผ่านมาทางตอนใต้ของประเทศเวียดนาม หากเป็นพายุใหญ่เคลื่อนตัวเข้าสู่ลาวไทย อาจทำให้เกิดความเสียหายได้ ซึ่งในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จะประสบเหตุการณ์น้ำท่วมขังบ่อยครั้ง อันเนื่องมาจากอิทธิพลของพายุที่พัดมาช่วงเดือนตุลาคมและพฤศจิกายน



ภาพที่ 57 สภาพน้ำท่วมขังในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000123391>

### 5. พื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ

ผลที่ได้จากแบบจำลอง มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องพื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และน้อยสุด มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0

ข้อเสนอแนะ เขตเทศบาลเมืองหัวหิน เป็นพื้นที่ราบลุ่มและที่ราบน้ำท่วมถึง ซึ่งในหน้าฝนหรือหน้ามรสุม มักมีน้ำท่วมขังพื้นที่เสมอ เนื่องจากปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนตกในพื้นที่ และน้ำจากพื้นที่ภายนอก เมื่อสะสมรวมตัวกันแล้วมีปริมาณมากเกินความสามารถในการรองรับน้ำ จนทำให้เกิดน้ำท่วมขังขึ้นมาได้



ภาพที่ 58 สภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ลุ่ม, แอ่ง ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: <https://www.posttoday.com/social/local/389012>

#### 6. การบูรณพื้นที่สาธารณะ

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการบูรณพื้นที่สาธารณะมีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 และน้อยสุด มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

ข้อเสนอแนะ โดยในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน จะมีที่สาธารณะประโยชน์ ที่รกร้างว่างเปล่า และที่ราชพัสดุ ในส่วนของที่รกร้างว่างเปล่า คือใช้เพื่อสาธารณประโยชน์ หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ไม่ปิดกัน และไม่มีใครมีสิทธิครอบครองตามกฎหมาย ทั้งหมดนี้คือองค์ประกอบของที่ดินรกร้างว่างเปล่า ที่ว่าง หนองน้ำ เมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมขังขึ้นมาสามารถใช้พื้นที่เหล่านั้นเพื่อการป้องกันและบรรเทาในการเกิดอุทกภัยได้



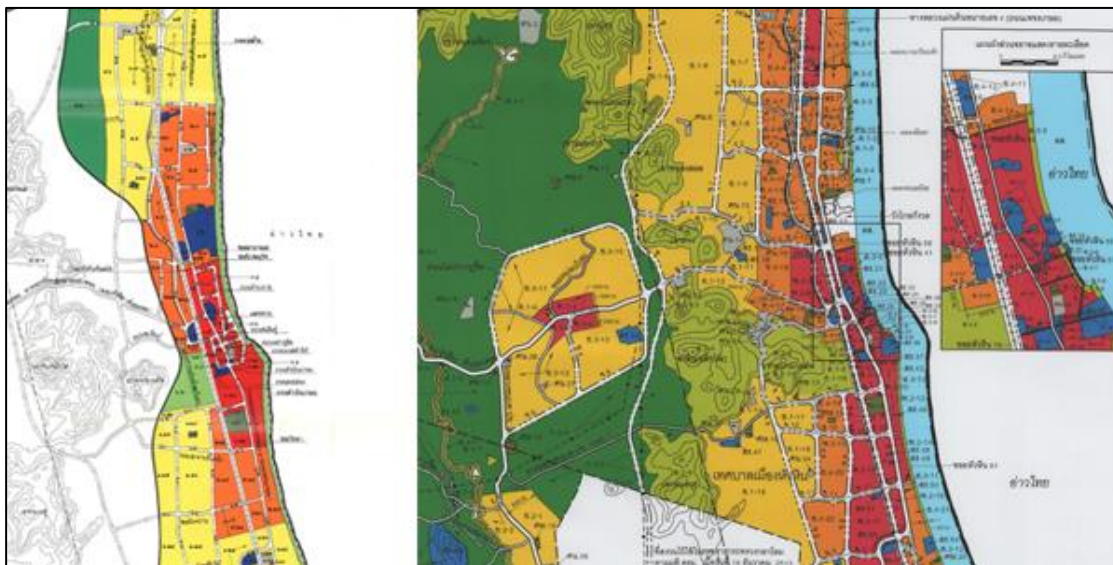
ภาพที่ 59 สภาพการบุกรุกที่สาธารณะในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000045165>

## 7. การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการบุกรุกพื้นที่สาธารณะมีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 และน้อยสุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

ข้อเสนอแนะ โดยที่ในปัจจุบัน ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน มีพื้นที่ประมาณ 87.20 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ ต.หัวหิน และ ต.หนองแก ในผังเมืองรวมหัวหินฉบับใหม่ จะลดพื้นที่เขตปลอดภัยทางทหารออกประมาณ 13-15 ตารางกิโลเมตร แต่จะขยายพื้นที่เขตผังเมืองเดิมเพิ่มอีก 97.73 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณกว่า 60,000 ไร่ ทำให้พื้นที่ตามแนวเขตผังเมืองรวมใหม่อยู่ที่ประมาณ 171.78 ตารางกิโลเมตรหรือกว่า 1 แสนไร่ เช่น พื้นที่ราบบางส่วนสามารถพัฒนาได้อีกมาก โครงการจัดสรรก็ขยายมาทางนี้มากขึ้น โดยจะส่งเสริมให้พัฒนาเป็นแนวราบมากกว่า คือ กำหนดให้เป็นย่านที่อยู่อาศัยชั้นดี หรือพื้นที่สีเหลือง บางส่วนให้คงพื้นที่สีเขียวไว้ และไม่ให้อุตสาหกรรมที่เป็นมลพิษ หรือกำหนดเป็นพื้นที่สีเหลือง หรือที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยบางส่วนที่ปัจจุบันมีการสร้างที่อยู่อาศัยแล้ว เช่น บ้านจัดสรร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นจำนวนมากในอนาคตข้างหน้า ซึ่งล้วนจะส่งผลต่อการเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินและเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหินในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้หากไม่มีมาตรการหรือการจัดระเบียบเรื่องผังเมืองที่ดี



พ.ศ. 2531

พ.ศ. 2558

ภาพที่ 60 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

#### 8. การทับถมของขยะมูลฝอย/ ปริมาณขยะสะสม

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องทับถมของขยะมูลฝอย /ปริมาณขยะ มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 และน้อยสุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

ข้อเสนอแนะ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องขยะที่ตกค้างในในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน และขยะที่ถูกทิ้งไม่ถูกวิธี เช่นทิ้งในแม่น้ำลำคลอง ท่อระบายน้ำทิ้ง หากเมื่อเกิดสภาวะน้ำท่วมขัง น้ำรอการระบาย หากเกิดฝนตกหนัก ซึ่งในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน ก็จะประสบเหตุการณ์น้ำท่วมซ้ำ ๆ อยากให้เกิดแนวทางการแก้ไขที่ดีขึ้นและเป็นรูปธรรมมากขึ้น





ภาพที่ 61 ปริมาณขยะในฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน  
ที่มา: <http://www.news-lifestyle.com/contents/165694>

### 9. การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 42.0 และน้อยสุด มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 11.0

ข้อเสนอแนะ ในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน สิ่งปลูกสร้างของส่วนราชการและเอกชน การถมดินลงลำน้ำสิ่งปลูกทาบถม และระบบสาธารณูปโภค อาทิ ถนนขวางทางน้ำ ท่อลอดขนาดเล็กเกินไป ถนนสร้างกินพื้นที่ลำน้ำ วางท่อตามแนวถนนทดแทนลำน้ำ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลกระทบต่อเมื่อมีการเกิดน้ำท่วม โดยจะต้องมีการจัดระบบระเบียบ มาตรการในดูแลอาคารและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดนี้



ภาพที่ 62 การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างวางทางน้ำ ทางระบายที่จะไหลลงทะเลในเขต  
ฝั่งเมืองรวมหัวหิน  
ที่มา: <https://today.line.me/th/pc/article/>

### ข้อมูลการประกอบด้านข้อเสนอแนะในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วม

#### 1. การปรับปรุงฝั่งเมืองรวม

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการปรับปรุงฝั่งเมืองรวม มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และน้อยสุด มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

ข้อเสนอแนะ การปรับปรุงฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน แนวเขตพื้นที่เมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบสาธารณูปโภค เพิ่มโครงข่ายการคมนาคม เช่น ตัดถนนสายใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเมืองหัวหินปัจจุบันที่โตเร็วและหนาแน่นมาก จนการพัฒนาเริ่มขยายออกมานอกเขตเมือง รวมถึงให้สอดคล้องกับการลงทุนโครงการขนาดใหญ่ของรัฐบาลด้วย เช่น รถไฟฟ้า

ความเร็วสูง รถไฟฟ้าทางคู่ จึงต้องนำผังเมืองมาควบคุมการพัฒนาให้การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ขัดแย้งกับ ไร้ทิศทาง เนื่องจากพื้นที่บางส่วนของเมืองหัวหิน ยังไม่มีผังเมืองรวม จะต้องมีการจัดวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ดีและรัดกุมมากขึ้น อย่างน้อยช่วยเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. การบังคับใช้ผังเมืองตามกฎหมาย

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการบังคับใช้ผังเมืองตามกฎหมาย มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 38.0 และน้อยสุด มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

ข้อเสนอแนะ ผังเมืองรวมเมืองหิน จะประกาศใช้บังคับโดยกฎกระทรวง เป็นเวลาครั้งละไม่เกิน 5 ปี และเมื่อใกล้เวลาที่กฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมจะหมดอายุลง กรมโยธาธิการและผังเมืองจะพิจารณาว่าผังเมืองรวมนั้นสมควรแก้ไขปรับปรุงหรือไม่ โดยจะมีการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินเบื้องต้นไว้ ดังนี้

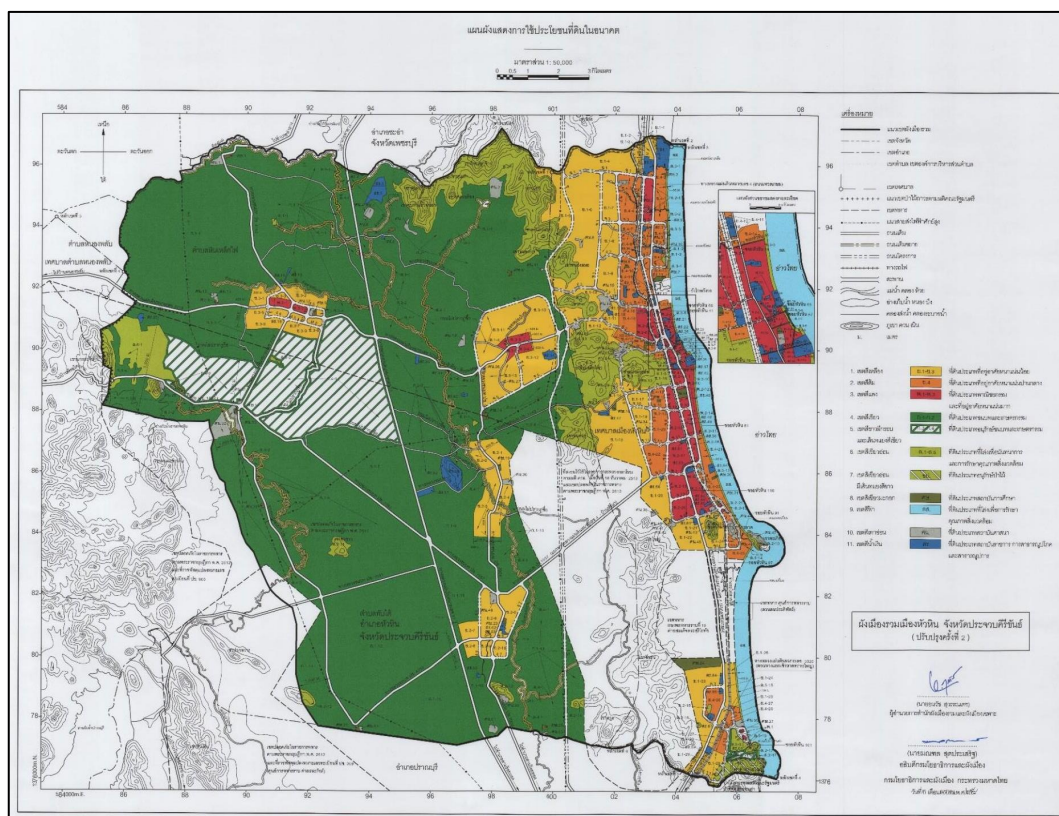
1. เขตพื้นที่สีเหลือง กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย หรือสถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น พื้นที่นี้ส่วนมากจะอยู่นอกเมืองหรือในชนบท

2. เขตพื้นที่สีส้ม กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย หรือสถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น พื้นที่นี้จะมีผู้อยู่อาศัยมากกว่าพื้นที่สีเหลือง

3. เขตพื้นที่สีน้ำตาล กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย หรือสถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 10

4. เขตพื้นที่สีแดง ที่ดินประเภทนี้ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณสุข ปุโภค และสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบของ ที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ส่วนมากจะอยู่ในเมืองใหญ่ ๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบ และห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด

5. เขตพื้นที่สีม่วง กำหนดเป็นเขตอุตสาหกรรม เพื่อการบริหารและจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับการประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อยโดยการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่จะควบคุมการใช้ที่ดินไม่ให้มีมากเกินไปอีกทั้งยังจัดระเบียบความเรียบร้อยของเมือง จัดสรรอาคารสิ่งปลูกสร้าง การควบคุมและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 63 การบังคับใช้ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด (ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 ประกาศเมื่อวันที่ 3 เมษายน 2558)

ที่มา: [http://www.dpt.go.th/prachuapkhirikhan/main/group\\_/2data/cityplan\\_huahin\\_.0htm](http://www.dpt.go.th/prachuapkhirikhan/main/group_/2data/cityplan_huahin_.0htm)

### 3. การควบคุมอาคารตามกฎหมาย

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการควบคุมอาคารตามกฎหมาย มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 33.0 และน้อยสุด มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0

**ข้อเสนอแนะ** การควบคุมอาคาร ตามกฎหมาย ที่มุ่งรักษาประโยชน์ ความสงบสุข และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคนส่วนใหญ่ และสังคม โดยเน้นเรื่องที่เกี่ยวข้องแก่การปลูกสร้างอาคาร ข้อปฏิบัติของเจ้าของอาคาร การขออนุญาต การใช้งานอาคาร เจ้าพนักงาน อำนาจหน้าที่ คำสั่ง โทษ บทลงโทษ ตลอดจนรายละเอียดอื่น ๆ กฎหมายอาคารปัจจุบัน ได้แก่พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และฉบับอื่น ๆ ที่ออกภายหลัง เพื่อเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มเติม แก้ไข แล้วยังมีกฎหมายอื่น ๆ ซึ่งออกโดยเจ้าพนักงาน หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแล เรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องแก่การก่อสร้าง หรือออกโดยอาศัยอำนาจตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร เพื่อป้องกันระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบการระบายอากาศ ฯลฯ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

สวยงาม และมีการจัดการด้านการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ฯลฯ



ภาพที่ 64 การเน้นบังคับกฎหมายตาม พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ฉบับปรับปรุง 2558 ที่ว่าด้วยอาคารสูง, อาคารขนาดใหญ่ ในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: <https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=102305&page=54>

#### 4. การขุดคลองเพิ่มเติม, การขุดลอกคลอง

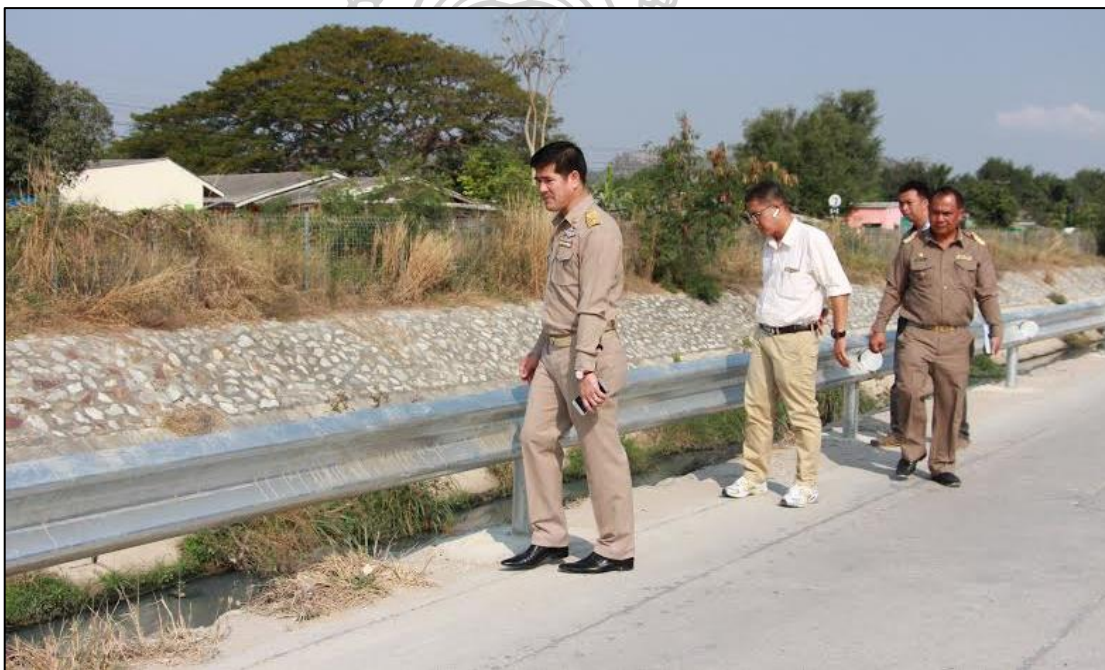
ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการขุดคลองเพิ่มเติม, การขุดลอกคลอง มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 และน้อยสุด มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ข้อเสนอแนะ นโยบายพัฒนาระบบการระบายน้ำในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน เพื่อแก้ปัญหาให้ประชาชนอย่างต่อเนื่อง ทั้งการก่อสร้างคันกั้นน้ำ การขุดคลองขนาดเล็กใหม่และการขุดลอกคูคลองเพื่อรองรับการระบายน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดผลกระทบจากการเกิดภัยน้ำท่วม

## 5. การสร้างพื้นที่รับน้ำ

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการสร้างพื้นที่รับน้ำ มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และน้อยสุด มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0

ข้อเสนอแนะ ในการใช้ประโยชน์พื้นที่สีเขียว (ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม) และสีเขียวลายขาว (ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม) ในพื้นที่ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน แต่ปัจจุบันมีการพัฒนาพื้นที่ลุ่มไปจำนวนมาก เหลืออยู่ประมาณ 196.69 ไร่ พื้นที่บางแห่งที่กำหนดเป็นพื้นที่รับน้ำ แต่ปัจจุบันไม่สามารถทำได้แล้ว อาจจะใช้มาตรการอื่นแทน เช่น พื้นบ้านก่อสร้างด้วยอิฐบล็อก เพื่อให้น้ำซึมผ่านได้เลย หรือสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินแทน โดยออกเป็นนโยบายเพื่อแลกกับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ



ภาพที่ 65 คลองในพระราชดำริ ในรัชกาลที่ 9 ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา: [http://radio.prd.go.th/prachuapkhirikhan/ewt\\_news.php?nid=2315&filename=main](http://radio.prd.go.th/prachuapkhirikhan/ewt_news.php?nid=2315&filename=main)



ภาพที่ 66 คลองในพระราชดำริ ในรัชกาลที่ 9 ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: <http://www.huahin.go.th/site/index.php?option=com>



ภาพที่ 67 พื้นที่รับน้ำโดยธรรมชาติเมื่อเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน  
ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000045165>



ภาพที่ 68 พื้นที่รับน้ำโดยธรรมชาติเมื่อเกิดน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

ที่มา: <https://mgronline.com/local/detail/9600000045165>

#### 6. การสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม เช่น เขื่อน ประตูน้ำ คลองระบายน้ำเพิ่ม

ผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ มีกลุ่มเป้าหมาย เรื่องการสร้างพื้นที่รับน้ำ มีคนตอบมากที่สุดคือ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 และน้อยสุด มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0

ข้อเสนอแนะ โดยเทศบาลเมืองหัวหิน จะต้องมีมาตรการ แผน และแนวทาง ดำเนินการในการป้องกันน้ำท่วมมาตรการหลักในการป้องกันน้ำท่วม



## บทที่ 7

### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงการเกิดอุทกภัย บ่งชี้ถึงความจำเป็นของการเตรียมการเพื่อรับมือกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ดังกล่าวทั้งในลักษณะของการลดการเปิดรับความเสี่ยงและการปรับตัวเพื่อให้สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ของเทศบาลเมืองหัวหิน ซึ่งเมืองหัวหินพื้นที่การศึกษาในการ วิจัยครั้งนี้ รวมไปถึงข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น จากกลุ่มสัมภาษณ์เป็นผลทำให้ผู้ศึกษาสามารถ กล่าวถึงการสรุปผลการศึกษา และอภิปราย เพื่อสนับสนุนวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ในข้างต้น คือ

### สรุปผลการวิจัย

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

#### 1. เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายภาพในพื้นที่ศึกษาที่ทำให้เกิดอุทกภัย

จากการศึกษาพบว่าปัจจัยทางกายภาพที่ส่งผลต่อการเกิดอุทกภัยในเขตพื้นที่ เทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการศึกษาค้นคว้ามีปัจจัยดังนี้ สภาพภูมิประเทศที่ เป็นภูเขาสูง, การกีดขวางทางน้ำของ ถนน ทางรถไฟ, น้ำทะเลหนุนสูง, พายุ ฝนตก, พื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ , การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ, การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, การทับถมของขยะมูลฝอย/ ปริมาณขยะ, การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ

#### 2. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม และความเสี่ยงในการเกิดอุทกภัย

จากการศึกษาพบว่าผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อชีวิต ความเป็นอยู่ของชุมชนการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการตกของฝนและเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน ตั้งแต่ ปี พบว่ามีแนวโน้มและความถี่ในการเกิด 2561 จนถึง ปี 2556 สูงขึ้นในทุก ๆ ปี

#### 3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัย เพื่อรองรับการ พัฒนาเมืองในอนาคต

การลดความเสี่ยงอุทกภัยรุนแรงในเขตชุมชนเมืองหัวหิน ยังสามารถนำวิธีการอื่น ๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น แนวทางในการดำเนินการดังกล่าวสามารถแบ่งออก ได้เป็น การป้องกันน้ำท่วมโดยไม่ใช้โครงสร้างและ การป้องกันน้ำท่วมโดยใช้โครงสร้าง

## ปัญหาและสมมติฐานของการศึกษา

### 1. การศึกษาลักษณะทางกายภาพ ที่เป็นสาเหตุในการเกิดอุทกภัยได้อย่างไร

จากการศึกษาพบว่าลักษณะทางกายภาพของพื้นเมืองหัวหินมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีการเปลี่ยนแปลงด้วยธรรมชาติ เช่น สภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูง, น้ำทะเลหนุนสูง, พายุ ฝนตก, พื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เช่น การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ, การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, การทับถมของขยะมูลฝอย/ปริมาณขยะ, การก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ โดยส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### 2. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย และส่งผลต่อการการตั้งถิ่นฐาน และการพัฒนาเมืองอย่างไรไม่เหมาะสม

จากการศึกษาพบว่าลักษณะทางกายภาพของพื้นเมืองหัวหินที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัยในหลายๆ ด้าน เช่น สภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาสูง, การกีดขวางทางน้ำของ ถนน ทางรถไฟ, น้ำทะเลหนุนสูง, พายุ ฝนตก, พื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ, การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ, การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน, การทับถมของขยะมูลฝอย/ปริมาณขยะ, การก่อสร้างอาคาร และสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ และส่งผลต่อการการตั้งถิ่นฐานเนื่องจากการขยายพื้นที่เมืองและชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาอย่างไม่เหมาะสม เป็นเหตุส่งผลให้เกิดปัญหาด้านอุทกภัยและอื่น ๆ ในการพัฒนาเมืองตามมา

## สิ่งที่ค้นพบจากการศึกษา

### ผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศต่อการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

พื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นผลกระทบมาจากฝนตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน เกิดการสะสมของปริมาณน้ำฝนในแม่น้ำ ลำคลองและแหล่งน้ำต่าง ๆ จนเกินความสามารถในการรองรับน้ำของลำน้ำ เกิดภาวะน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมชุมชนและพื้นที่ทางการเกษตร สร้างความเสียหายทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของชุมชนเป็นอย่างมาก สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณการตกของฝนและเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในเขตฝั่งเมืองรวมเมืองหัวหิน ตั้งแต่ ปี 2556 จนถึง ปี 2561 พบว่ามีแนวโน้มและความถี่ในการเกิดสูงขึ้นในทุก ๆ ปี นอกจากนี้ยังเห็นได้ว่าเดือนกันยายน ตุลาคม พฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีปริมาณฝนตกมากที่สุด

ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์น้ำท่วมในเขตพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีประสบปัญหาน้ำท่วมในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนของทุกปี

การวิเคราะห์เพื่อเสนอทางเลือกในการบริหารจัดการพื้นที่ของชุมชนเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคตโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมโดยนำปัจจัยด้านความเสี่ยงน้ำท่วมมาเป็นข้อพิจารณา ประเด็นสำคัญประกอบด้วยแนวทางในการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วมถึง การควบคุมอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม

### **แนวโน้มความรุนแรงของเหตุการณ์อุทกภัยในเขตผังเมืองรวม**

ข้อมูลปริมาณฝนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำฝนรายเดือนและการเกิดอุทกภัยในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน แล้วยังพบว่าปริมาณฝนรวมยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อ การเกิดอุทกภัย เฉลี่ยทั้งพื้นที่เท่ากับ 150-300 มม. ซึ่งเป็นปริมาณฝนสะสมสูงสุดเมื่อเทียบกับปริมาณฝนในปี อื่น ๆ ในการศึกษาจึงใช้ปริมาณฝนรวมมาเป็นข้อพิจารณาประเมินแนวโน้มความเสี่ยงการเกิดอุทกภัยในเขตผังเมืองรวมหัวหินประจวบคีรีขันธ์ โดยเป็นพิจารณาเปรียบเทียบปริมาณฝน รวม 5 และ 7 วัน ที่มีโอกาสเกิดขึ้นหนึ่งครั้งใน รอบ 20, 50 และ 100 ปี ภายใต้เงื่อนไขว่าเป็นเหตุการณ์ฝนตกหนักที่อาจก่อให้เกิดอุทกภัยรุนแรง แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ช่วงเวลาคือระหว่างช่วงปี 1990-2009 (ปีปัจจุบัน) และ 2030-2049 (ปีอนาคต) เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความเสี่ยงของความรุนแรงอุทกภัย และ โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ในอนาคต

#### **1. แนวโน้มความเสี่ยงของโอกาสในการเกิดอุทกภัย**

เป็นการประเมินความเป็นไปได้ที่จะเกิดอุทกภัยรุนแรงในอนาคต เป็นการประเมินความเป็นไปได้ที่จะเกิดอุทกภัยรุนแรงในอนาคต โดยพิจารณาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของรอบปี การเกิดซ้ำของปริมาณฝนรวม 5 และ 7 วัน ในรอบ 20, 50 และ 100 ปีระหว่างปัจจุบัน และอนาคต ผลการศึกษาแสดงให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาการเกิดซ้ำของปี ที่มีปริมาณฝนรวมสูงสุดในทั้ง 3 รอบปี โดยมีความถี่ และความรุนแรงในการเกิดมากขึ้นในทุกปี

#### **2. ความเสี่ยงน้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน**

ผลกระทบของสภาพภูมิอากาศต่อสถานการณ์น้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน มีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้นในอนาคต บ่งชี้ถึงความเสี่ยงของชุมชนที่จะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมสูงมากขึ้นตามไปด้วย ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นว่าความเสี่ยงจากอุทกภัยไม่ได้เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแต่เพียงอย่างเดียว โดยระดับความเสี่ยงหรือความเสียหายที่อาจ

เกิดขึ้นยังมีความสัมพันธ์กับปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อความความแปรปรวนหรือความอ่อนไหวต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในบริบทของแผนการพัฒนาชุมชนเมืองในอนาคตโดยมีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

### 1. การใช้ที่ดินและความเสี่ยงน้ำท่วม

การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปัจจุบันพบว่าการก่อสร้างอาคารและการถมที่เพื่อใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทรวมทั้งโครงการสาธารณูปการและระบบคมนาคมนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบน้ำในธรรมชาติแล้ว แนวโน้มการขยายของการใช้ที่ดินและการก่อสร้างอาคารที่ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่แสดงให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาเมืองที่นำไปสู่ความอ่อนไหวและความแปรปรวนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศขึ้น

### 2. ความเสี่ยงน้ำท่วมพื้นที่ก่อสร้างอาคาร

การประเมินพื้นที่ก่อสร้างที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ในปี 2554 พบว่าพื้นที่ก่อสร้างส่วนใหญ่ในเขตผังเมืองรวมหัวหิน ประสบปัญหาน้ำท่วมในระดับความสูง 1-3 เมตร อย่างไรก็ตามการสำรวจพื้นที่ชี้ให้เห็นว่าอาคารบางส่วนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมไม่ได้ถูกน้ำท่วมเนื่องจากการถมพื้นที่บริเวณที่ตั้งอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินมากน้ำท่วมไม่ถึง แต่ในช่วงเวลาที่น้ำท่วมการเข้าถึงอาคารไม่สามารถทำได้โดยสะดวกเนื่องจากพื้นที่บริเวณโดยรอบมีท่วมสูง

### 3. ความเสี่ยงน้ำท่วมระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ

ผลการวิเคราะห์สภาพพื้นที่และที่ตั้งสาธารณูปโภคสาธารณูปการ เช่น โรงพยาบาล ห้องสมุดสถาบันราชการต่าง ๆ พบว่าส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงสูงมากนัก และอยู่นอกเขตน้ำท่วมสูงกว่า 3 เมตร โดยเฉพาะสถาบันราชการที่พบว่าเป็นประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมต่ำสุดเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่นการพิจารณาความเสี่ยงน้ำท่วมระบบคมนาคมพบว่า ถนนส่วนใหญ่รวมทั้งเส้นทางรถไฟ ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมโดยระดับความสูงของน้ำบนถนนสายหลักคือถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7) จะมีระดับความสูงไม่ส่วนใหญ่ไม่เกิน 1 เมตร เนื่องจากถนนยกสูง ในขณะที่ถนนสายอื่น ๆ ในพื้นที่ระดับน้ำสูงเกินกว่า 0.5 เมตร โดยเฉพาะถนนในชุมชนส่วนใหญ่มีน้ำท่วมสูงมากกว่า 1 เมตรทำให้ไม่สามารถใช้ในการสัญจรได้

### สรุปผลที่ได้จากการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์การรับมือต่อปัญหาน้ำท่วมของชุมชนและภาคส่วนในเขตเมืองหัวหินที่นับว่าเป็นผลกระทบสำคัญจากสภาพภูมิอากาศ สะท้อนให้เห็นว่าการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหาสถานการณ์น้ำท่วมในปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อการจัดการความเสี่ยงของการเกิดอุทกภัย

ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ความเสี่ยงอุทกภัยในเขตเมืองหัวหิน ยังได้รับผลกระทบจากนโยบายการใช้ที่ดินและแผนพัฒนาเมืองที่ไม่สอดคล้องต่อบริบทของพื้นที่ การวางผังเมืองและการกำหนดการประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะทำให้ชุมชนเปิดรับความเสี่ยงมากขึ้น การศึกษาในส่วนต่อไปจึงให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นที่จะนำวิธีการทางผังเมืองมาประยุกต์ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมเพื่อลดความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ ผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ผลสรุปอภิปรายได้ว่า

**สภาพภูมิประเทศที่เป็นแอ่ง พื้นที่ลุ่มต่ำ, แอ่งน้ำ** จากสภาพภูมิประเทศของเมืองหัวหินที่มีพื้นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล มีพื้นที่บางส่วนลาดต่ำ มีลักษณะคล้ายแอ่งกระทะ และจะเกิดน้ำท่วมขังบ่อยครั้งบริเวณถนนเพชรเกษม เทศบาลเมืองหัวหินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน เช่นการเสริมไหลทางทาง การขุดลอกท่อระบายน้ำ เพื่อให้ น้ำฝนไหลลงทะเลให้เร็วที่สุด โดยไม่ให้เกิดน้ำท่วมขัง

**การกีดขวางทางน้ำของ ถนน ทางรถไฟ** โดยที่ตั้งของพื้นที่เมืองหัวหินมีเส้นทางคมนาคมตัดผ่านเมืองและมีความสำคัญ คือ ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4) และทางรถไฟสายใต้ (กรุงเทพ ฯ – หาดใหญ่) โดยมีลักษณะการตัดถนนเป็นแนวยาวเหนือใต้ โดยขนานคู่กัน ซึ่งจากการศึกษาจะมีท่อลอดถนน และทางระบายน้ำน้อยมาก จึงทำให้ปริมาณน้ำฝนไหลไม่ทันจึงเอ่อล้นท่วมบริเวณถนนเพชรเกษมบ่อยครั้ง เทศบาลเมืองหัวหินหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน เช่นการ การขุดลอกวางท่อระบายน้ำ เพื่อให้ น้ำฝนไหลลงทะเลให้เร็วที่สุด โดยไม่ให้เกิดน้ำท่วมขังตามแนวถนนเพชรเกษมและเส้นทางรถไฟ

**น้ำทะเลหนุนสูง พายุ ฝนตก** เมืองหัวหินตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ที่ส่งผลต่อการเกิดพายุ ฝนตก น้ำทะเลหนุน อยู่เป็นประจำ ซึ่งไม่สามารถป้องกันได้อย่างทันที แต่สามารถบรรเทาการเกิดได้ โดยการประกาศเตือนในพื้นที่

**การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ** การบุกรุกที่สาธารณะเพื่อทำประโยชน์ส่วนบุคคลการตัดแปลงสภาพพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจ โดยพื้นที่สาธารณะบางแห่งก็มีหน้าที่เป็นพื้นที่รับน้ำของเมือง หากไม่พื้นที่เหล่านี้ก็มีปัญหาเรื่องของน้ำท่วมขังตามมาได้ ดังนั้นควรมีวิธีการจัดการพื้นที่ให้มีความชัดเจน

**การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน** เทศบาลเมืองหัวหินมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ค่อนข้างชัดเจน เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก (สีแดง) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) เนื่องจากพื้นที่เมืองหัวหินมีการพัฒนาพื้นที่เมืองเพื่อรองรับกิจกรรมการ

ท่องเที่ยว โดยจะเน้นโครงการพัฒนาทางด้านอสังหาริมทรัพย์เป็นจำนวนมาก จึงส่งผลให้พื้นที่ต่าง ๆ เพิ่มขึ้น แต่พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รับน้ำลดลง จึงส่งผลให้เกิดปัญหาและอุทกภัยในพื้นที่ได้ ดังนั้นควรจะเร่งให้การบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เช่น พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518, 2558 และ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองหัวหินและผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

**การทั้บถมของขยะมูลฝอย** เทศบาลเมืองหัวหินมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวในด้านต่าง ๆ สุดท้ายปัญหาที่ตามคือเรื่องของขยะมูลฝอยที่ตกค้างในพื้นที่ โดยขยะบางส่วนได้เกิดการตกค้างในแหล่งน้ำธรรมชาติ คลองชลประทานและท่อระบายน้ำของเมือง ทำให้มีการอุดตัน น้ำไหลไม่สะดวก เกิดการท่วมขังของมวลน้ำเมื่อเกิดฝนตกได้ ดังนั้นเทศบาลเมืองหัวหิน ควรมีการขุดลอกท่อระบายน้ำ ทางระบายน้ำต่าง ๆ ให้น้ำไหลลงสู่ทะเลได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น

**การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างขวางทางน้ำ** เทศบาลเมืองหัวหินมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการท่องเที่ยวในด้านต่าง ๆ โดยมีการขุดถมพื้นที่และก่อสร้างอาคารขนาดเล็กและขนาดใหญ่จำนวนมาก และพื้นที่บางที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ลำน้ำต่าง และพื้นที่ระบายน้ำต่าง ๆ ของเมือง ทำให้มีปัญหารองน้ำไหลของน้ำลงสู่ทะเล ดังนั้นควรเร่งให้การบังคับใช้กฎหมายต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เช่น พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518, 2558 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522, 2558 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม 2535 และ กฎกระทรวงผังเมืองรวมเมืองหัวหินและผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

### ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

#### แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมจากสภาพภูมิอากาศ

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อเสนอทางเลือกในการบริหารจัดการพื้นที่ของชุมชนเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคตโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมโดยนำปัจจัยด้านความเสี่ยงน้ำท่วมมาเป็นข้อพิจารณา ประเด็นสำคัญประกอบด้วยแนวทางในการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วมถึง การควบคุมอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม แผนการพัฒนาเมืองตลอดจนแนวทางในการบริหารจัดการให้ดี

#### แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมจากสภาพภูมิอากาศ

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์เพื่อเสนอทางเลือกในการบริหารจัดการพื้นที่ของชุมชนเพื่อรับมือต่อความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคตโดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพิจารณาแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสมโดยนำปัจจัยด้านความเสี่ยงน้ำท่วมมาเป็นข้อพิจารณา

ประเด็นสำคัญประกอบด้วยแนวทางในการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วมถึง การควบคุมอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม แผนการพัฒนาเมืองตลอดจนแนวทางในการบริหารจัดการที่ดี

### แนวคิดในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อรับมือความเสี่ยงอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้แนวโน้มการเกิดอุทกภัยหรือความเสี่ยงอุทกภัยสูงขึ้น พื้นที่ชุมชนเมืองเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญของเมืองเนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ มีความหนาแน่นทางประชากรสูง มีความหลากหลายของกิจกรรมการใช้ที่ดินและมีการลงทุนในสาธารณูปโภคสาธารณการณ์และบริการต่าง ๆ ทำให้มีความเสี่ยงต่อที่จะเกิดความเสียหายจากอุทกภัยสูงกว่าพื้นที่ชานเมืองหรือชนบท ในขณะที่ความเสี่ยงอุทกภัยจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความชัดเจนมากขึ้นเรื่อย ๆ การเตรียมการรับมือเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าวจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น กลยุทธ์ที่นำมาใช้ในการรับมือหรือปรับตัวต่อผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศอาจมีความแตกต่างกันไปตามบริบทของลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและสภาพกายภาพพื้นที่ ประสิทธิภาพหรือความสำเร็จของการปรับตัวอาจวัดได้จากประสิทธิผลในการลดผลกระทบการหลีกเลี่ยงอันตราย การสร้างความปลอดภัย หรือการลดความเสี่ยงโดยอาศัยกระบวนการที่ต่อเนื่อง (Adger, 2005) การรู้จักความเสี่ยงหรือเข้าใจความเสี่ยงจึงเป็นพื้นฐานของการปรับตัวหรือการรับมือต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นในการวางแผนเพื่อรับมือหรือลดความเสี่ยง

จากอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองหัวหินจึงมีการศึกษาวิเคราะห์ให้เข้าใจถึงความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายรุนแรงจากอุทกภัย ในการศึกษาครั้งนี้พิจารณาให้ความสำคัญกับความอ่อนไหว ความเปราะบางเชิงกายภาพของพื้นที่เป็นปัจจัยของความเสี่ยงที่สำคัญ ซึ่งระดับของความอ่อนไหวหรือเปราะบางเชิงพื้นที่ในการศึกษานี้จะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ลักษณะทางกายภาพสภาพธรรมชาติของพื้นที่ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินซึ่งเป็นการกระทำโดยมนุษย์

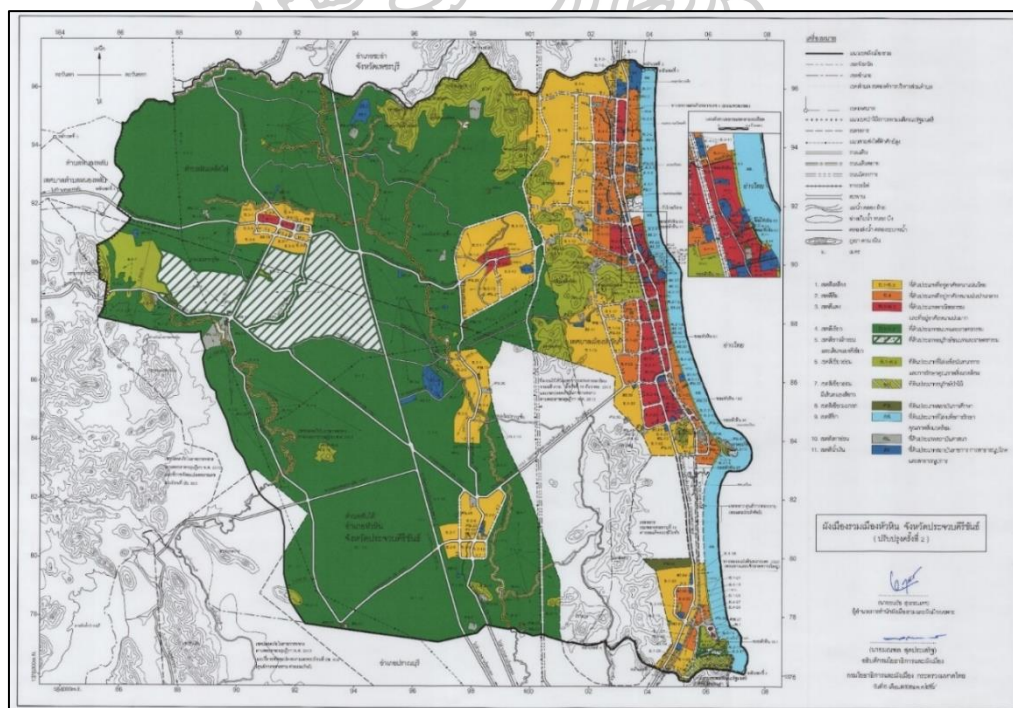
ในการวางแผนเพื่อรับมือความเสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหินจึงให้ความสำคัญในการลดความอ่อนไหวเชิงกายภาพหรือการลดความไวต่อความเสียหายของพื้นที่ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการวางแผนการใช้ที่ดินเป็นอย่างมาก ดังนั้นการวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินจึงให้ความสำคัญกับการประยุกต์กลยุทธ์และวิธีการด้านผังเมืองในการวางแผนเพื่อลดความเสี่ยงดังกล่าว

## แนวทางการปรับปรุงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Zoning ordinances) เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางผังเมืองและควบคุมการพัฒนาให้มีความเหมาะสมต่อศักยภาพและข้อจำกัดของพื้นที่ ทำให้เมืองมีความเป็นระเบียบสวยงาม ข้อกำหนดการใช้ที่ดินจึงเป็นแนวทางที่ใช้การวางแผนจัดการและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และลดความเสี่ยงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

การปรับปรุงผังและข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองหัวหิน มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมการรับมืออุทกภัยในอนาคตโดยการลดความเสี่ยง/ความอ่อนไหวโดยพิจารณาจากผลกระทบของสถานการณ์น้ำท่วมเมืองหัวหิน ที่เกิดขึ้นกับชุมชน โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1. ป้องกันชีวิต สุขภาพและทรัพย์สินของประชาชน
2. ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วม
3. ลดผลกระทบน้ำท่วมต่อการหยุดชะงักเศรษฐกิจการค้าชุมชน
4. ป้องกันการเพิ่มขึ้นพื้นที่น้ำท่วมในอนาคต
5. ป้องกันการพัฒนาที่ส่งทำให้ระดับน้ำท่วมสูงขึ้น
6. ลดค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเยียวยาเหตุการณ์น้ำท่วม



ภาพที่ 69 ผังเมืองรวมเมืองหัวหิน ปรับปรุงครั้งที่ 2 รอบที่ 2 (3 เมษายน 2558)

ที่มา: [http://www.dpt.go.th/prachuapkhirikhan/main/group/\\_2data/cityplan\\_huahin\\_.0htm](http://www.dpt.go.th/prachuapkhirikhan/main/group/_2data/cityplan_huahin_.0htm)

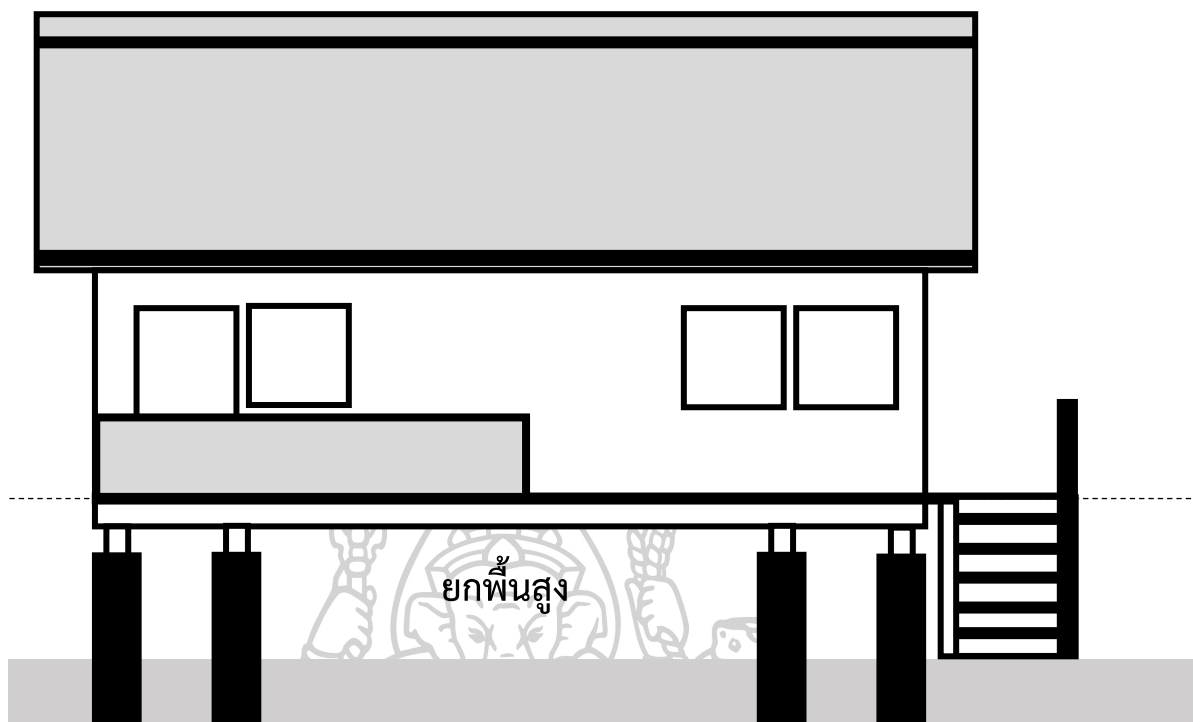


### แนวทางการปรับปรุงข้อกำหนดอาคาร (Building Code) ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม

ลักษณะโครงสร้างตลอดจนวัสดุก่อสร้างอาคารมีผลกระทบต่อระดับความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจากน้ำท่วม การปรับปรุงข้อกำหนดอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจึงเป็นแนวทางสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงจากน้ำท่วมชุมชนได้ การออกข้อกำหนดอาคารในเขตเมืองหัวหินจำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ที่ดินหรือผังเมือง โดยอาคารที่อยู่ภายใต้ข้อกำหนดอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจะเป็นอาคารที่ก่อสร้างในเขตการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (สีเขียว) การใช้ที่ดินเพื่อการระบายน้ำหลาก (น้ำตลขีดขาว) พื้นที่รับน้ำ (สีเขียวเข้ม) และการใช้ที่ดินเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและนันทนาการ ที่เป็นพื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมสูงมากกว่าแนวทางการใช้มาตรการควบคุมอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมสูงมีดังนี้

1. อาคารต้องไม่ปิดกั้นการไหลของน้ำธรรมชาติ กำหนดให้เป็นอาคารได้สูงที่น้ำสามารถไหลผ่านได้สะดวก
2. อาคารมีระดับพื้นชั้นล่างสูงไม่ต่ำกว่า 3 เมตร หากเป็นไปได้ควรมีระยะเว้น (Free board) 20 เซนติเมตร
3. การวางตัวตามแนวชายของอาคารควรขนานไปกับทิศทางการไหลของน้ำ
4. การติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้าหลักควรอยู่ในระดับที่สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูง 3 เมตร
5. ควรใช้วัสดุในการก่อสร้างอาคาร ที่มีความทนต่อน้ำให้มากที่สุด





ภาพที่ 70 แนวทางการกำหนดมาตรการด้านการออกแบบอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมสูง  
ที่มา: จากการเสนอแนะแนวทางและมาตรการ

#### ข้อกำหนดเพื่อควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเส้นทางน้ำหลาก

เป็นแนวทางที่ใช้ในการควบคุมการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เป็นทางระบายน้ำธรรมชาติในพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง (Floodplain) โดยทั่วไปแล้วการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเส้นทางน้ำหลากจะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 โซนคือ บริเวณเส้นทางน้ำหรือลำน้ำ (Floodway) บริเวณพื้นที่ขอบทางน้ำ (Flood fringe) และที่ราบน้ำท่วมถึง (Floodplain) แนวทางการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเส้นทางน้ำหลากในเขตเมืองหัวหิน สามารถแบ่งได้เป็น 3 กรณีคือ เส้นทางน้ำหลากในพื้นที่เมือง เส้นทางน้ำหลากในพื้นที่กิ่งเมืองกิ่งชนบทและพื้นที่ชนบท อย่างไรก็ตาม การกำหนดระยะความกว้างทางน้ำและระยะต้องมีการศึกษาข้อมูลของทางน้ำและระดับความสูงของน้ำหลากในช่วงหน้าน้ำเพื่อกำหนดระยะถอยร่นให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

การกำหนดระยะทางน้ำหลากจะช่วยแก้ปัญหาการก่อสร้างที่รุกล้ำแม่น้ำลำคลองที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยการดำเนินการดังกล่าวควรเป็นการกำหนดระยะถอยร่นจากแหล่งน้ำ โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ พื้นที่เชื่อมต่อลำน้ำ (Flood fringe) และพื้นที่ราบลุ่มทั่วไป

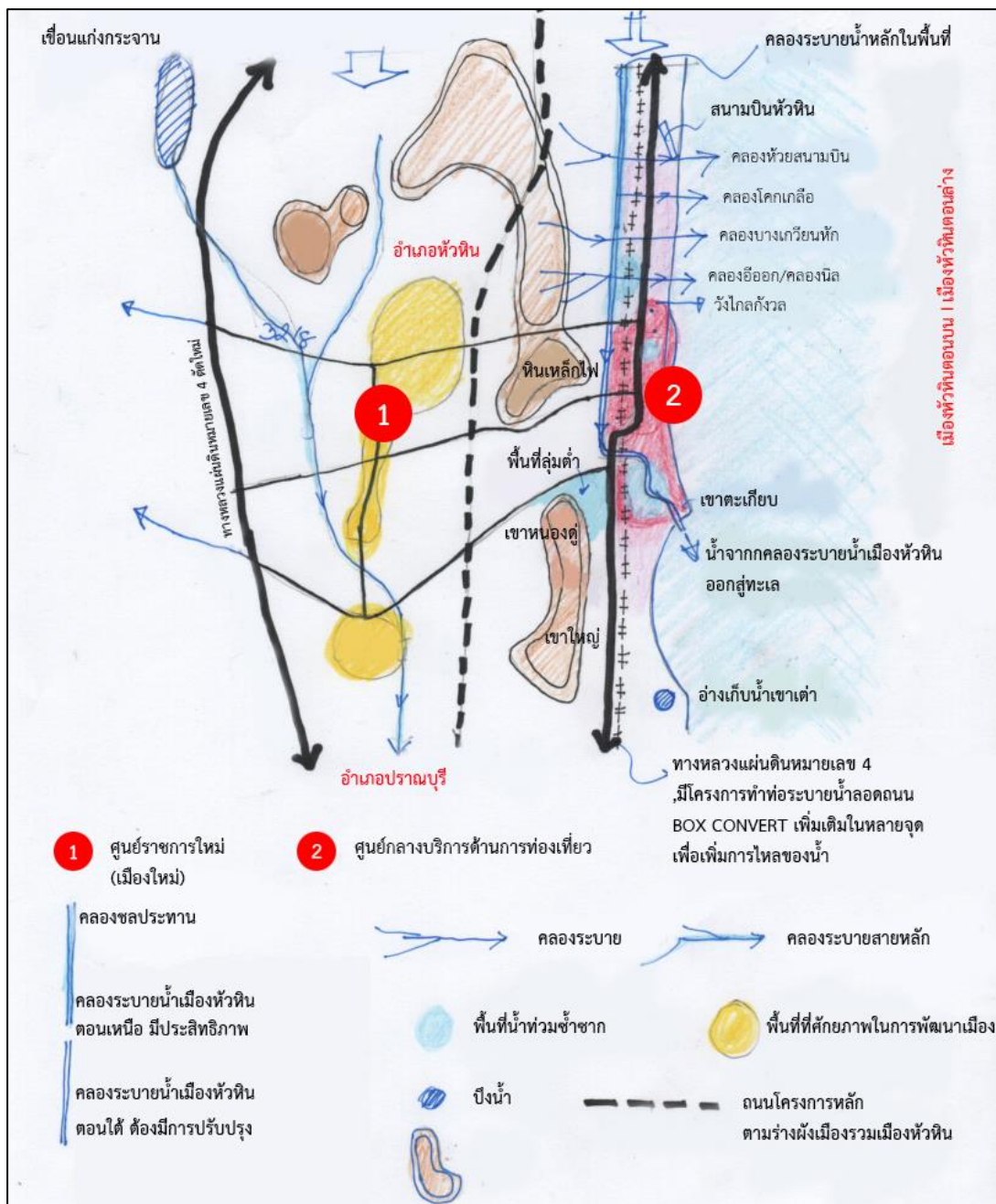
(General floodplain) ตัวอย่างพื้นที่ทางน้ำหลากในเมืองหัวหิน ข้อกำหนดการประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ทางน้ำหลากโดยทั่วไปสามารถใช้ที่ดินบางประเภทได้โดยไม่ต้องขออนุญาต เช่น การทำการเกษตร ส่วนการใช้ที่ดินในย่านที่อยู่อาศัยและอุตสาหกรรมจะสามารถใช้เป็นสวน ลานจอดรถ ที่ขนถ่ายสินค้าในส่วนที่ไม่ใช่อาคาร เป็นต้น

### แนวทางการพัฒนาเมือง 2 ศูนย์กลาง / ศูนย์ราชการใหม่-ศูนย์กลางบริการด้านการท่องเที่ยว

เป็นแนวทางที่ใช้ในการควบคุมการใช้ที่ดินในพื้นที่ที่เป็นทางระบายผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าทำเลที่ตั้งและลักษณะภูมิประเทศของชุมชนเมืองหัวหิน มีผลกระทบต่อความเสี่ยงน้ำท่วมชุมชน เนื่องจากมีที่ตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล โดยบริเวณเทศบาลเมืองหัวหิน เป็นพื้นที่รับน้ำหลักที่ไหลจากภูเขาก่อนไหลลงสู่ทะเล โดยไหลผ่านชุมชนเมืองหนาแน่น มีความยาวตลอดแนวเขตชุมชนมากกว่าทั้งด้านทิศเหนือ-ใต้และด้านตะวันออกมากกว่า 20 กิโลเมตร ทำให้พื้นที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาหลายด้านทั้งปัญหาน้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมชุมชน ปัญหาการกัดเซาะริมฝั่งทะเล ปัญหาน้ำท่วมขังในที่ลุ่ม ปัญหาน้ำทะเลหนุนสูง นอกจากนี้เทศบาลเมืองหัวหินยังมีการใช้ที่ดินเพื่อการก่อสร้างอาคารหนาแน่น การขยายตัวของชุมชนและมีทิศทางเข้าสู่พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมสูง การป้องกันน้ำท่วมด้วยใช้โครงสร้าง (Engineering defend/Hard construction) เป็นได้ยากและต้องใช้เงินทุนสูงเนื่องจากชายฝั่งทะเลมีความยาวตลอดแนวชุมชน

การปรับตัวแบบ การพัฒนาเมืองแบบ 2 ศูนย์กลางจึงเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากอุทกภัยในอนาคต และยังช่วยแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมของเมืองรวมทั้งปัญหาการจราจรในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน การพัฒนาเมืองดังกล่าวอาจเป็นไปได้ในลักษณะการพัฒนาแบบศูนย์ราชการใหม่-ศูนย์กลางบริการด้านการท่องเที่ยว เป็นศูนย์กลางเมืองที่มีบทบาททางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นที่ยอมรับนิยมใช้ในการแก้ปัญหาการขยายตัวของชุมชนเมืองเก่าที่มักมีข้อจำกัดของพื้นที่และทรัพยากร การลดความเสี่ยงจากอุทกภัยของชุมชนที่ตั้งอยู่บนที่ราบริมน้ำ และการอนุรักษ์เมืองเก่า/เมืองประวัติศาสตร์การพัฒนาเมืองใหม่ควรเลือกพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกของพื้นที่ในเขตตำบลหินเหล็กไฟ และตำบลทับใต้ที่มีระดับพื้นที่สูงกว่าบริเวณอื่น และยังมีเส้นคมนาคมสายหลักเชื่อมต่อกับจังหวัดใกล้เคียงรวมทั้งเส้นทางจากกรุงเทพมหานคร และเป็นพื้นที่มีการขยายตัวของพื้นที่อยู่อาศัยและพาณิชยกรรมใหม่ แนวคิดในการพัฒนาอาจมีลักษณะเป็นเมืองใหม่ที่เป็นศูนย์กลางของราชการ ธุรกิจการค้า การเดินทาง

ต่าง ๆ รวมทั้งที่อยู่อาศัยหนาแน่น มีการวางผังระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปการ และมีข้อกำหนดการใช้ที่ดินและอาคารที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาเมืองใหม่



ภาพที่ 71 ผังแนวคิดในการพัฒนาเมือง 2 ศูนย์กลาง (ศูนย์ราชการใหม่-ศูนย์กลางบริการด้านการท่องเที่ยว)

ที่มา: จากการเสนอแนะแนวทางและมาตรการ

### พรบ. ควบคุมอาคาร

ควรที่จะมีการปรับระยะถอยร่นรวมไปถึงพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารให้สอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนระบบราง เช่น กลุ่มอาคารประเภทพาณิชยกรรม ควรมีพื้นที่ด้านหน้าของอาคารพื้นที่รองรับปริมาณผู้คนที่เดินทางและสามารถเป็นพื้นที่รองรับน้ำในฤดูฝน และเพื่อเพิ่มความสะดวกในการสัญจรและนำใช้งาน



ภาพที่ 72 แนวทางการส่งเสริมตาม พรบ. ควบคุมอาคาร

<http://www.thansettakij.com/content/130025>

### มาตรการกระตุ้นการใช้ที่ดิน Incentive Zoning Bonus

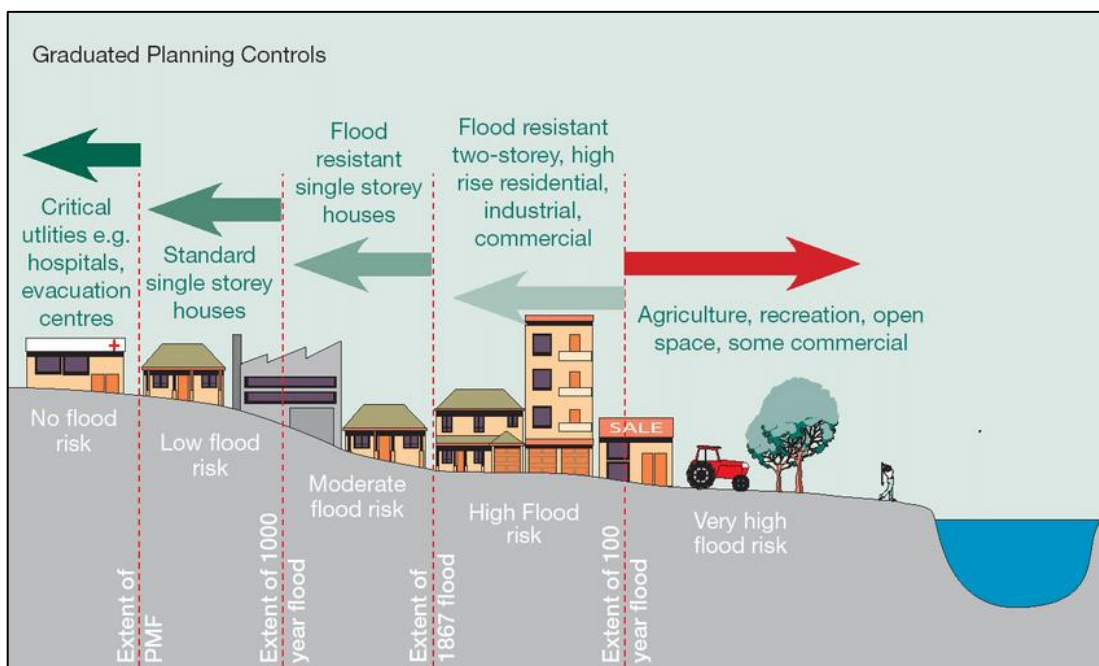
การกระตุ้นการใช้ที่ดินในพื้นที่พัฒนาโดยมีข้อแลกเปลี่ยนหรือมาตรการของทางภาครัฐ เพื่อให้เกิดการพัฒนาในย่านเศรษฐกิจ ย่านเมืองเก่า ซึ่งในมาตรการหรือข้อกำหนดนั้นจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในภาคเอกชน (ผู้ประกอบการ) และสาธารณะประโยชน์ส่วนรวมในพื้นที่ ซึ่งก่อให้เกิดผลประโยชน์ที่จะตามมา เช่น

1. การลดความหนาแน่นของอาคาร
2. การเติบโตทางเศรษฐกิจ การสร้างงาน และจ้างงาน

3. การลดการรुक้าพื้นที่สงวนรักษา แต่ที่สำคัญควรที่จะคำนึงถึงบริบทของพื้นที่ประกอบควบคู่ไปด้วย

4. การเพิ่มพื้นที่สาธารณะ

5. การลดความเสี่ยง, การป้องกันบรรเทาสาธารณภัยในเขตเมืองและชุมชน



ภาพที่ 73 แนวทางการพัฒนาตามแนวคิด Incentive Zoning Bonus

ที่มา: [https://www.researchgate.net/figure/Distribution-of-Land-Uses-on-the-Floodplain-to-Reduce-Risk-Source-Land-Use-Guidelines\\_fig2\\_308691577](https://www.researchgate.net/figure/Distribution-of-Land-Uses-on-the-Floodplain-to-Reduce-Risk-Source-Land-Use-Guidelines_fig2_308691577)

**แนวทางข้อเสนอแนะในการป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วมในเขตพื้นที่เมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**

- เมืองหัวหินตอนบน      การรื้อระบบคลองธรรมชาติ คลองชลประทาน ที่ตื้นเขิน หรือถูกบุกรุกเพื่อหรือขยายทางไหลของน้ำให้เป็นระบบ
- เมืองหัวหินตอนกลาง      การเชื่อมต่อระบบคลองน้ำธรรมชาติ คลองระบายน้ำต่างๆ ให้เป็นระบบเดียวกันเพื่อระบายน้ำลงสู่ทะเล
- เมืองหัวหินตอนล่าง      เสนอให้มีการเปิดทางระบายลงสู่ทะเลโดยตรงโดยใช้ระบบท่อระบาย ท่อลอดต่างๆ หรือการตั้งเครื่องสูบน้ำระบาย น้ำออก
- น้ำทะเลหนุน      เสนอแนะพื้นที่รับน้ำ พื้นที่ชะลอ พื้นที่หน่วงน้ำ (แก้มลิง)



ภาพที่ 74 แนวทางการพัฒนาและการป้องกันน้ำท่วมในเขตเมืองหัวหิน  
ที่มา: กรมชลประทาน

### แนวทางการป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วมด้วยวิธีการอื่น ๆ

นอกจากการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นกลไกทางผังเมืองแล้วการลดความเสี่ยงอุทกภัยรุนแรงในเขตชุมชนเมืองยังสามารถนำวิธีการอื่น ๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น แนวทางในการดำเนินการดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. การป้องกันน้ำท่วมโดยไม่ใช้โครงสร้าง เป็นการป้องกันน้ำท่วมโดยใช้ลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่ช่วยในการรับและระบายน้ำ ตัวอย่างการป้องกันน้ำท่วมที่ไม่ใช่โครงสร้างที่สำคัญได้แก่ กำหนดแนวพื้นที่สีเขียว (Greenway) เพื่อช่วยซับน้ำก่อนเข้าพื้นที่ชุมชน พื้นที่รับน้ำเพื่อกักเก็บน้ำชั่วคราวในช่วงเวลาน้ำท่วม โดยพื้นที่รับอาจเป็นได้ทั้งพื้นที่โล่งว่าง พื้นที่การเกษตรนอกเหนือฤดูเพาะปลูกหรือพื้นที่การใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการอื่น ๆ เช่น สนามกีฬา สวนสาธารณะ เป็นต้น ซึ่งพื้นที่รับน้ำเหล่านี้ควรออกแบบให้มีการกระจายตัวอยู่ในพื้นที่รอบ ๆ ชุมชน

2. การป้องกันน้ำท่วมโดยใช้โครงสร้าง การป้องกันน้ำท่วมโดยโครงสร้างอาจทำได้หลายวิธีเช่น การสร้างเขื่อน ฝายชะลอน้ำ อ่างเก็บน้ำและกำแพงป้องกันน้ำ การศึกษาวิเคราะห์สภาพพื้นที่และการตั้งถิ่นฐานของชุมชนเมืองหัวหินพบว่าในพื้นที่เทศบาลเมืองหัวหิน ฝั่งตะวันออกที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีความเสี่ยงน้ำท่วมจากน้ำล้นตลิ่งสูง และบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจและที่อยู่อาศัยหนาแน่น การก่อสร้างกำแพงป้องกันน้ำล้นตลิ่งร่วมกับการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันน้ำท่วมชุมชน



**1. จุดติดตั้งเครื่องสูบน้ำล่วงหน้า ดำเนินการแล้ว 3 เครื่อง** ที่คลองระบายน้ำพระราชดำริ ช่างวัดเขาสันทมน (เทศบาลหัวหิน)

**พื้นที่น้ำท่วม** ช่างจากเทศบาล หัวหิน

**2. จุดติดตั้งเครื่องสูบน้ำล่วงหน้า ดำเนินการแล้ว 2 เครื่อง** ที่ รพ.บางสะพาน

**3. จุดติดตั้งเครื่องผลักดันน้ำล่วงหน้า ดำเนินการแล้ว 2 เครื่อง** ที่คลองบางสะพาน

**พื้นที่น้ำท่วม** ช่างจากอำเภอ บางสะพาน

**จำนวนเครื่องสูบน้ำ** จำนวน 10 เครื่อง ที่โครงการชลประทาน ประจวบคีรีขันธ์

**การแก้ปัญหา**

1. เทศบาลหัวหิน ชุมชนเมืองพื้นที่ลุ่มต่ำน้ำระบายได้ช้า ใช้เครื่องสูบน้ำสูบล และเครื่องผลักดันน้ำเร่งระบายน้ำในคลองพระราชดำริ เร่งออกทะเล
2. อำเภอบางสะพาน ชุมชนเมืองและพื้นที่เกษตรพื้นที่ลาดชันสูงน้ำไหลลงที่ต่ำลำนําดันเช่นระบายไม่ทันพร่องน้ำในอ่างฯขนาดเล็ก ขยายสิ่งกีดขวาง ในคลองบางสะพานและคลองสาขา ใช้เครื่องผลักดันน้ำเร่งระบายออกทะเล และใช้เครื่องสูบน้ำช่วยเหลือพื้นที่ชุมชนลุ่มต่ำ พร้อมกับระบบแจ้งเตือนต่างๆ

**การเตรียมรับสถานการณ์น้ำ จ.ประจวบคีรีขันธ์**

**ระบบระบายน้ำเมืองหัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์**

งานระบายออกทะเล  
จุดติดตั้งสถานีสูบน้ำ 2 สถานี โดยส่งระบายสู่ฝายเขื่อนที่ 14  
โรงบำบัดน้ำ  
จุดส่งจ่ายน้ำ 3 สถานี โดยส่งจ่ายสู่ชุมชนที่ 14

**จุดติดตั้ง** ฝายเดือนกัญ Gt.7

**ขนาดคลองบางสะพานช่วงปากอ่าว** 4.50 กิโลเมตร ดำเนินการแล้วเสร็จ 4 กิโลเมตร สามารถระบายน้ำได้มีประสิทธิภาพ

**คลองระบายน้ำอำเภอบางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์**

ภาพที่ 75 แนวทางการพัฒนาและการป้องกันน้ำท่วมโดยใช้โครงสร้างจังหวัดประจวบคีรีขันธ์  
ที่มา: กรมชลประทาน

**ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป**

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไปจากการศึกษา การวิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัย เพื่อรองรับการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาเมือง กรณีศึกษาเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในครั้งนี้ยังมีข้อมูลเชิงปริมาณมาสนับสนุนไม่มากเท่าที่ควร ทำให้งานวิจัยครั้งนี้ได้ผลการวิจัยจากข้อมูลทฤษฎี ข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ สำหรับผู้ที่สนใจที่จะนำไปศึกษาต่อนั้นอาจจะหาข้อมูลเชิงปริมาณมาเสริมเพื่อที่งานวิจัยอาจจะได้ผลที่แตกต่างหรือได้ข้อสรุปที่เพิ่มขึ้นและมีความสมบูรณ์ของข้อมูลของการวิจัยในครั้งนี้

## รายการอ้างอิง

Olsthoorn and Tol (,2001). Smart Growth And Climate Change: Regional Development, Infrastructure And Adaptation (New Horizons in Regional Science Series.

Ripan Debnath and Bestway Group (,2012). "การบริหารจัดการอุทกภัยแบบยั่งยืน (Sustainable Flood Management) กรอบการดำเนินงานของบังคลาเทศ." Hydropower & Dams.

กรมโยธาธิการและผังเมือง (,2545). ผังประเทศไทย พ.ศ.2600.

กรมโยธาธิการและผังเมือง (,2545). ผังภาคกลาง ปี พ.ศ.2600.

กรมโยธาธิการและผังเมือง (,2552). ผังอนุภาคกลุ่มจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร.

กรมโยธาธิการและผังเมือง (,2558). กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

กรมชลประทาน (,2542). "โครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตเทศบาลเมืองหัวหินและวังไกลกังวล อันเนื่องมาจากพระราชดำริ." from

[http://www.rid.go.th/royalproject/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103:2009-05-18-09-32-36&catid=85:2009-05-04-07-35-38&Itemid=7.](http://www.rid.go.th/royalproject/index.php?option=com_content&view=article&id=103:2009-05-18-09-32-36&catid=85:2009-05-04-07-35-38&Itemid=7)

คณะกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อวางระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (,2555). แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ.

จำเนียร วรรัตน์ชัยพันธ์ และสำราญ มีสมจิตร (,2554). "การกำหนดมาตรการด้านผังเมือง เพื่อแก้ไขปัญหาและรับมือภัยธรรมชาติในระดับจังหวัดและอำเภอ ,มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย."

บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด มหาชน (,2554). "แนวทางการแก้ไขปัญหาแบบยั่งยืน." from <http://www.teamgroup.co.th/newsletter/1303/TH/vision.html>.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (,2561). ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่อำเภอบ้านแหลม อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอท่ายาง และอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี อำเภอหัวหิน และอำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

มูลนิธิชัยพัฒนา (,2559). "ทฤษฎีการแก้ไขปัญหาหน้าท่วมอันเนื่องมาจากพระราชดำริตามแนวทางการบริหารจัดการด้านน้ำท่วมล้น."

วนรัตน์ กรอิสรานุกูล (,2556). แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรองรับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกรณีศึกษาเทศบาลนครสมุทรปราการ :ร สมุทรปราการ

วนรัตน์ กรอิสรานุกูล และคณะ (,2556). โครงการ แนวทางการวางแผนด้านผังเมืองเพื่อรองรับความเสี่ยงจากการ

เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กรณีศึกษาปัญหาน้ำท่วมและแนวทางการจัดการ

น้ำท่วมในเขตผังเมืองรวมพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (,2556). ร่างแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย

สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน (,2556). "มาตรการบริหารจัดการภัยน้ำท่วม".

สุภาพร นากา (,2558). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมลุ่มน้ำป่าสักตอนบนอำเภอหล่มสัก

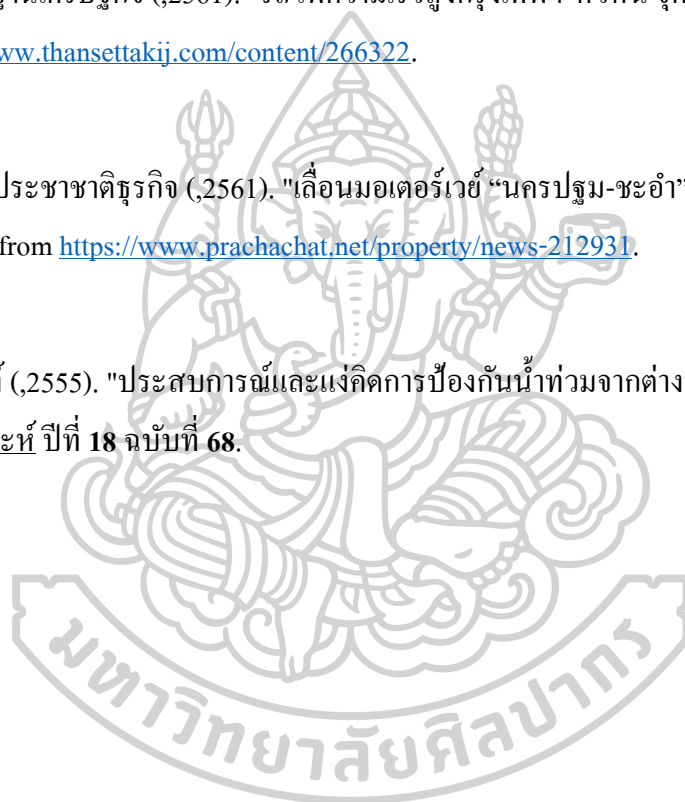
จังหวัดเพชรบูรณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

หน่วยวิจัยภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2554). "ความรู้เบื้องต้นและนิยามอุทกภัย วาตภัย และดินถล่ม ". from <http://cendru.eng.cmu.ac.th/web/13-2.htm>.

หนังสือพิมพ์ฐานเศรษฐกิจ (,2561). "รถไฟความเร็วสูงกรุงเทพฯ-หัวหิน จุดพลุขุมทอง 4 สถานี." from <http://www.thansettakij.com/content/266322>.

หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ (,2561). "เลื่อนมอเตอร์เวย์ “นครปฐม-ชะอำ” เคลียร์ EIA ค่าเวนคืนพุ่ง 2 หมื่นล้าน." from <https://www.prachachat.net/property/news-212931>.

อริยา อรุณินท์ (,2555). "ประสบการณ์และแนวคิดการป้องกันน้ำท่วมจากต่างประเทศ " เอกสารวิชาการ อาคารสงเคราะห์ ปีที่ 18 ฉบับที่ 68.





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายภาคิน จันทะรัง
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม พ.ศ.2523
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2547 สำเร็จการศึกษาปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและชุมชนชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2556 ศึกษาปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่อยู่ 40/1 หมู่ 1 ตำบลวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140 โทรศัพท์ 0988246602 E-Mail ch.phakin@gmail.com

