



สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ร่วมกับ เครือข่ายราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

การประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3
“การบริหารรัฐไทยในยุค DISRUPTION”

proceedings

วันที่ 6 - 7 กุมภาพันธ์ 2563



โครงการประชุมวิชาการราชภัฏวิทยาศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3
“การวิจัย/ทางใหม่ๆ DISRUPTION”

วันศุกร์ที่ 7 กุมภาพันธ์ 2563

เวลา	รายละเอียด
08.00 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 10.45 น.	แข่งขันทักษะวิชาการคัดเลือกรอบที่ 1 (ห้องแคสเสต 2) การประชุมเครือข่ายอาจารย์และส่งมอบการประชุมเครือข่ายครั้งที่ 4 และการประชุมเครือข่ายนักศึกษา (ห้องแคสเสต 3 - 4)
10.45 – 11.00 น.	รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
11.00 – 12.00 น.	ประกาศผลการคัดเลือก 10 ทีมและคัดเลือก 5 ทีม
12.00 – 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	แข่งขันทักษะวิชาการรอบชิงชนะเลิศ
14.00 – 15.15 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
15.15 – 16.30 น.	มอบเกียรติบัตรและ พิธีปิด

หมายเหตุ : การมอบเกียรติบัตรจะมอบพร้อมกันเมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมแล้ว
กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม



โครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3

“การบริหารรัฐไทยในยุค DISRUPTION”

ระหว่างวันที่ 6 – 7 กุมภาพันธ์ 2563

ณ ศูนย์ประชุมใหญ่ ห้องประชุมขุนเลิศโกศารักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

1. หลักการและเหตุผล

ความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมไทยเกิดขึ้นหลังจากการประกาศวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย “ไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งประกาศเป็นแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ระหว่าง พ.ศ.2560 - 2579 ภายใต้รูปแบบการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมของประเทศสู่การพัฒนาด้านนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยเปลี่ยนผ่านสู่โลกในศตวรรษที่ 21 อย่างสมบูรณ์แบบ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านดังกล่าวไม่ใช่เรื่องที่คนไทยสามารถปรับตัวได้ทันทั่วทั้งที่ ส่งผลให้ ทุกภาคส่วนในสังคมไทยไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนมีความกระตือรือร้นต่อความเปลี่ยนแปลงที่กำลัง เกิดขึ้น และนับว่าประเทศไทยเข้าสู่ระยะเปลี่ยนผ่านอย่างเต็มตัว (The Age of Disruption)

เดิมที่คนไทยส่วนใหญ่มักคุ้นชินกับการดำรงอยู่ในยุคโลกาภิวัตน์ ยุคที่มีการเชื่อมโยงกัน - ถ่ายเทข้อมูลข่าวสารแบบไร้พรมแดนและเป็นการเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในสังคมไทย แต่ดูเหมือนว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเป็นไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป จนกระทั่งเกิดภาวะ Digital Disruption หรือที่เรียกว่า ภาวะชะงักงันของธุรกิจ การบริการโลจิสติกส์ การศึกษา การธนาคาร หรือการบริหารจัดการของภาครัฐและ ภาคเอกชนในรูปแบบเดิม เช่น ร้านค้าที่เน้นการขายหน้าร้าน การขนส่งสินค้าที่มีหลายขั้นตอน ภาครัฐหรือเอกชน ที่เน้นการดำเนินการสั่งการภายในหน่วยงานเท่านั้น ระยะการเปลี่ยนผ่านในยุคความชะงักงันกำลังถูกแทนที่ด้วย กระบวนการดิจิทัลที่เน้นความสะดวกรวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพ ที่อย่างไรก็ตาม Digital Disruption ไม่ได้เป็นเหรียญด้านเดียว ที่มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะกระบวนการดิจิทัลที่เน้นเฉพาะด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เท่านั้น แต่รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน อันจะส่งผลให้การดำเนินชีวิตของคนไทยคล่องตัวยิ่งขึ้น ดังนั้น ทั้งภาครัฐเอกชนจำเป็นต้องปรับตัวให้เท่าทันกับการ เปลี่ยนผ่านให้ได้

การปรับตัวบริหารจัดการของรัฐจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพลเมืองไม่ว่าจะเป็นการนำเทคโนโลยีในการสื่อสารแบบฉับไว ระบบอินเทอร์เน็ตที่เสถียรและมีประสิทธิภาพ พื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่ ใหญ่และปลอดภัย (Cloud & Big Data) การนำหุ่นยนต์หรือเครื่องจักรกลเข้ามาช่วยทำงาน (Robotics, Machine and AI) เป็นต้น เข้ามาช่วยเหลือในการทำงาน อย่างไรก็ตาม การบริหารรัฐไทยจำเป็นต้องมีบุคลากรที่เข้าใจและ พร้อมทั้งจะปรับตัวในเรื่องนี้ ไม่ว่าจะ Disruption จะเปลี่ยนรูปแบบไปในทิศทางใดก็ตาม ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐ ต้องปรับตัวต่อสภาวะ Disruption เป็นไปได้ว่าปรากฏการณ์ Disruption



นี้สะท้อนให้เห็นว่าการบริหารรัฐไทย ประสบกับปัญหาความเข้าใจต่อยุคดิจิทัล โดยเฉพาะมุมมองจากกลุ่ม Startup ที่ยอมรับและปรับตัวได้ แต่ก็ไม่ได้ หมายความว่า Startup จะเป็นการรื้อถอนรูปแบบที่ดั้งเดิมที่เกิดขึ้นก่อนยุค Disruption ซึ่งคนกลุ่มนี้มักเปลี่ยนผ่าน และรับมือกับนวัตกรรมได้ดีกว่า ดังนั้น การรับรู้ต่อการเปลี่ยนผ่านในยุค Disruption จึงจำเป็นต้องสร้างความ กระจ่างให้คนไทยทั้งประเทศให้ปรับตัวและก้าวผ่านไปด้วยกัน

ด้วย เครือข่ายราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ได้ก่อตั้งขึ้น เมื่อ ปี พ.ศ. 2557 ภายใต้ ความร่วมมือของหน่วยจัดการศึกษาในสาขาวิชาทางด้านรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ โดยมีเป้าหมายในการสร้างความร่วมมือเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาการจัดการเรียนการสอน และการ วิจัยที่มีการปฏิบัติการในสภาพจริงของพื้นที่ร่วมกับชุมชน สังคม ภายใต้กลไกจริงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น เพื่อให้ผลงานวิจัยดังกล่าว ได้มีโอกาสเผยแพร่ในวงที่กว้างขวางขึ้น ตามบทบาทพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกับ การพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และภาคีเครือข่ายราชภัฏรัฐประศาสนศาสตร์ภาคใต้ ประกอบไป ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และพันธมิตร ทางวิชาการระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคต่าง ๆ จึงเล็งเห็นความสำคัญต่อการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการ พัฒนาประเทศชาติ ด้วยการพัฒนากำลังคน จึงได้จัด “โครงการประชุมวิชาการ ราชภัฏรัฐศาสตร์ รัฐประศาสน ศาสตร์ ครั้งที่ 3” ในหัวข้อ “การบริหารรัฐไทย ในยุค DISRUPTION” เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ ของนักวิชาการ นักวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย และประชาชนทั่วไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย งานวิชาการ และส่งเสริมศักยภาพการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏ ในเครือข่าย และมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ

2.2 เพื่อพัฒนาทักษะและสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้กับนักศึกษาด้านรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

2.3 นักวิชาการ นักวิจัย นักศึกษา รวมถึงชุมชนได้เสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในงานวิจัย และงานวิชาการทางรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ รวมถึงสังคมศาสตร์ในแขนงอื่น ๆ เพื่อยกระดับคุณภาพ งานวิจัยและงานวิชาการสำหรับการพัฒนาท้องถิ่นไทย

2.4 เพื่อสร้างโอกาสทบทวนงานศึกษา งานวิจัยที่ส่งเสริมพัฒนาศาสตร์ทางรัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ โดยเฉพาะงานที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ในท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และระหว่างประเทศ



3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

- 1) หน่วยงานหลัก สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
- 2) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ และสาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
- 3) สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 4) หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์ และสาขาการปกครองและกฎหมายมหาชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

4. ระยะเวลาดำเนินงาน

วันที่ 6 – 7 กุมภาพันธ์ 2563 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

5. กลุ่มเป้าหมาย

- 1) นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์ ครู นิสิต นักศึกษา
- 2) ผู้สนใจจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 3) บุคคลทั่วไป

6. รูปแบบกิจกรรม

- 1) การบรรยายพิเศษทางวิชาการ (Keynote speakers)
- 2) การนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานวิชาการภาคบรรยาย (Oral Presentation) และภาคโปสเตอร์ (Poster presentation)
- 3) การแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ (ระดับอุดมศึกษา)

7. กิจกรรมและการประชุม

7.1 ภาคการประชุมวิชาการ

1. การบรรยายพิเศษ(Keynote Lecturer) และ การเสวนาทางวิชาการ(Panel Discussion)
2. การเสนอผลงานวิชาการ (Academic article) ผลงานวิจัย (Research article) วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา จะนำเสนอในภาคบรรยาย ใช้เวลานำเสนอเรื่องละ 15 นาที ซักถาม 5 นาที รวม 20 นาที โดยบทความวิชาการและบทความวิจัยฉบับเต็ม (Full Paper) ที่ผ่านมาการพิจารณาและนำเสนอตามกำหนดการจะรวบรวมจัดทำเป็นรายงานการสืบเนื่องการประชุมวิชาการ (Proceedings) เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ paconference.pkru.ac.th



โครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 “การวิจัยทางสังคม DISRUPTION”

3. การเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์(Poster Presentation) ผู้นำเสนอผลงานจะต้องยื่นอยู่ประจำที่โปสเตอร์ของตนในช่วงเวลาดังกล่าว

กลุ่มที่ 1 รัฐศาสตร์ ครอบคลุมถึงงานวิชาการและงานวิจัยทางด้านรัฐศาสตร์ การเมืองการปกครอง ปรัชญาและทฤษฎีทางการเมือง การมีส่วนร่วม ประชาธิปไตย การเคลื่อนไหวทางสังคมและการเมือง การปกครองท้องถิ่น การบริหารจัดการท้องถิ่น ธรรมชาติบาลชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ นโยบายต่างประเทศ การจัดการความขัดแย้ง ขบวนการเคลื่อนไหวทางสังคม ความเป็นพลเมือง คนชายขอบ ชนกลุ่มน้อย ปัญหาใน พื้นที่จังหวัดชายแดน และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 2 รัฐประศาสนศาสตร์ ครอบคลุมถึงงานวิชาการและงานวิจัยทางด้านรัฐประศาสนศาสตร์ บริหารรัฐกิจ และการจัดการภาครัฐแนวใหม่ นโยบายสาธารณะ การบริหารการพัฒนา ทฤษฎีองค์การ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การบริหารงานยุติธรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สหวิทยาการ ครอบคลุมถึง งานวิชาการและงานวิจัย ทางด้านวัฒนธรรมศึกษา ภูมิภาคศึกษา อาเซียนศึกษา ปรัชญาและศาสนา ประวัติศาสตร์ พัฒนาชุมชนและสังคม สังคมวิทยา จิตวิทยา ภาษา และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 4 ผลงานนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและระดับปริญญาตรี

กำหนดการดำเนินงานภาคการประชุมวิชาการ

กิจกรรม	กำหนดระยะเวลา
1. ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน / ขออนุมัติโครงการ	กรกฎาคม 2562 เป็นต้นไป
3. ประชาสัมพันธ์การจัดงาน	ตุลาคม 2562 เป็นต้นไป
3. ลงทะเบียนเข้าร่วมงานและเปิดรับบทคัดย่อ (Abstract) และ บทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ทั้งภาคบรรยายและภาค โปสเตอร์ผ่านระบบออนไลน์	15 ตุลาคม - 30 พฤศจิกายน 2562
4. วันสุดท้ายของการรับบทความฉบับสมบูรณ์	30 พฤศจิกายน 2562
5. ระยะเวลาของการชำระค่าลงทะเบียน	1 - 30 พฤศจิกายน 2562
6. ประกาศผลการพิจารณาผู้นำเสนอบทความ	1 - 15 ธันวาคม 2562
7. วันสุดท้ายของการส่งบทความฉบับแก้ไข	15 ธันวาคม 2562
8. ประกาศกำหนดการนำเสนอบทความ	30 ธันวาคม 2562
9. การประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ แห่งชาติ ครั้งที่ 3	6 - 7 กุมภาพันธ์ 2563



หมายเหตุ :

1. การพิจารณาบทความ ผ่านกระบวนการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) ที่มีความเชี่ยวชาญตามสาขาวิชาทั้งภายในมหาวิทยาลัยเครือข่ายราชภัฏทั่วประเทศและสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ
2. การจัดพิมพ์รูปเล่มประกอบการประชุมจะจัดพิมพ์เฉพาะส่วนบทความที่คัดย่อเท่านั้น ส่วนบทความฉบับเต็มที่ดีพิมพ์เป็น Proceedings จะเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์
3. ผู้นำเสนอบทความในการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 จะได้รับเกียรติบัตร

อัตราค่าลงทะเบียนภาคการประชุมวิชาการ

ผู้เข้าร่วมประชุม	ค่าลงทะเบียน
1. ผู้นำเสนอผลงาน (อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย นักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา และบุคคลทั่วไป)	3,000 บาท
2. ผู้นำเสนอผลงาน (นักศึกษาระดับปริญญาตรี)	2,000 บาท
3. ผู้เข้าร่วมประชุมโดยไม่นำเสนอผลงาน (ได้รับเอกสารประกอบการประชุม อาหารกลางวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม)	1,000 บาท
4. ผู้เข้าร่วมประชุมโดยไม่นำเสนอผลงาน (ไม่รับเอกสารและไม่รับอาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม)	ไม่เสียค่าลงทะเบียน

หมายเหตุ : เมื่อชำระเงินค่าลงทะเบียนแล้ว ทางผู้จัดงานประชุมวิชาการจะไม่คืนเงินค่าลงทะเบียนไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ขั้นตอนการลงทะเบียนและชำระค่าลงทะเบียน

1. ผู้สมัครสามารถลงทะเบียนได้ที่เว็บไซต์ paconference.pkru.ac.th
2. ชำระค่าลงทะเบียนภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2563 โดยวิธีโอนเงินผ่านธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชีโครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เลขบัญชี 377-0-43316-5



3. เมื่อผู้สมัครทำการกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วสามารถส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่ e-mail : paconference@pkru.ac.th ทั้งนี้ การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อผู้จัดงานได้รับหลักฐาน การชำระเงินค่าลงทะเบียนแล้วเท่านั้น

4. หลังจากโอนเงินเรียบร้อยแล้วโปรดกรอรายละเอียดในการออกใบเสร็จให้ชัดเจนพร้อมส่งหลักฐาน การชำระเงินได้ที่ เว็บไซต์ paconference.pkru.ac.th และเงื่อนไขการยกเลิก ผู้ลงทะเบียนชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ทางผู้จัดขอสงวนสิทธิ์ในการไม่คืนเงินค่าลงทะเบียน แต่สามารถส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุมได้

7.2 ภาคการแข่งขันทักษะตอบปัญหาทางวิชาการ (ระดับอุดมศึกษา)

1. กำหนดการการแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ

รอบที่ 1 การแข่งขันรอบแรก (คัดเลือกเหลือ 10 ทีม)

รอบที่ 2 การแข่งขันรอบ 5 ทีมสุดท้าย

รอบที่ 3 การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ

3. กรอบข้อคำถามในการแข่งขัน

การเมืองการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศและอาเซียน การปกครองท้องถิ่น การบริหารจัดการภาครัฐและนโยบายสาธารณะ กฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง กฎหมายในชีวิตประจำวัน และความรู้ทั่วไป

3. กติกาการแข่งขัน

มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ มีสิทธิ์ส่งผู้เข้าแข่งขันได้ สถาบันละ 2 ทีม ทีมละ 3 คน โดยต้องเป็นนิสิตหรือนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่เท่านั้น

4. รางวัลการแข่งขัน

4.1 รางวัลชนะเลิศ ได้รับโล่ เกียรติบัตรทุนการศึกษา 5,000 บาท

4.2 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1 ได้รับโล่ เกียรติบัตร ทุนการศึกษา 3,000 บาท

4.3 รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ได้รับโล่ เกียรติบัตร ทุนการศึกษา 2,000 บาท

4.4 รางวัลชมเชย ได้รับโล่ เกียรติบัตร ทุนการศึกษา 500 บาท

กำหนดการดำเนินงานภาคการการแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ

กิจกรรม	กำหนดระยะเวลา
1. ประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน	สิงหาคม 2562
2. ขออนุมัติดำเนินโครงการ	ตุลาคม 2562
3. ประชาสัมพันธ์การจัดงาน	ตุลาคม 2562
4. ประกาศรายละเอียดของการแข่งขันตอบปัญหาทาง วิชาการผ่านเว็บไซต์หน่วยงานผู้รับผิดชอบ	15 ตุลาคม – 30 พฤศจิกายน 2562



กิจกรรม	กำหนดระยะเวลา
5. ลงทะเบียนสมัครแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการผ่านระบบออนไลน์ที่ paconference.pkru.ac.th	15 ตุลาคม – 15 ธันวาคม 2562
6. ประกาศรายชื่อนักศึกษาและทีมจากมหาวิทยาลัยที่ส่ง เข้าร่วมการแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการที่เว็บไซต์ paconference.pkru.ac.th	13 มกราคม 2563
7. การแข่งขันการตอบปัญหาทางวิชาการและมอบรางวัล	7 กุมภาพันธ์ 2563 รอบที่ 1 (เวลา 09.00 – 12.00 น.) รอบที่ 2 (เวลา 13.00 – 14.00 น.) รอบที่ 3 (เวลา 14.00 – 15.00 น.)

หมายเหตุ : การแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ กำหนดให้มหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาที่ส่งนักศึกษาเข้าแข่งขันมีสิทธิ์เสนอคำถามตามกรอบข้อคำถามในการแข่งขันได้อย่างน้อยสถาบันละ 5 คำถาม โดยคณะกรรมการฯ จะรวบรวมให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (ภายนอก) เป็นผู้พิจารณาคัดเลือกข้อคำถามทั้งหมดของการแข่งขัน

8. รูปแบบและรายละเอียดการส่งบทความและบทความ

การนำเสนอผลงานวิจัยและผลงานวิชาการภาคบรรยาย (Oral Presentation) เปิดรับพิจารณาบทความ ฉบับสมบูรณ์ บทความนำเสนอ (Concept Paper) ฯลฯ งานสัมมนาจัดทำ Proceedings เป็นไฟล์เอกสาร แก่ผู้เข้าร่วมงาน โดยมี Peer Review ให้ข้อคิดเห็นก่อนนำเสนอ สำหรับผู้ที่ต้องการนำเสนอในการประชุมวิชาการ นี้ ในการจบการศึกษาหรือใช้สำหรับกรณีอื่น ๆ ควรพิจารณาตรวจสอบเงื่อนไขจากหลักสูตร ต้นสังกัดของท่าน

1) ส่งบทความและบทความฉบับสมบูรณ์ มาถึง e-mail : paconference@pkru.ac.th ภายในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2562

2) บทความ ความยาวประมาณ 300 – 500 คำ และคำสำคัญ 3 – 5 คำ กรณีบทความเขียนเป็นภาษาไทยให้ส่งบทความภาษาไทย กรณีเขียนบทความเป็นภาษาอังกฤษให้มีบทความเป็นภาษาอังกฤษ

3) เนื้อหาบทความฉบับสมบูรณ์ จำกัดความยาวไม่เกิน 15 หน้า A4 รวมบรรณานุกรม

4) รูปแบบตัวอักษรให้ใช้ TH SarabunPSK ขนาด 16 ตัวเลขใช้อารบิก ยกเว้นการคัดลอกข้อความมาจากต้นฉบับ

5) รูปแบบการอ้างอิง 1) การอ้างอิงแทรกในเนื้อหาใช้แบบ (in-text citation) 2) บรรณานุกรมแบบ APA citation style

6) ส่งบทความและบทความฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบไฟล์ .doc โดยตั้งชื่อไฟล์ตาม ชื่อ-สกุล ของตนเอง



9. ขั้นตอนการจัดประชุม

ลักษณะบทความวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย

1. บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมจะต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยตีพิมพ์หรือเผยแพร่มาก่อน
2. การนำเสนอผลงานให้นำเสนอแบบบรรยาย (Oral Presentation) ในที่ประชุม โดยใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกิน 10 นาที ซักถามจากวิทยากร 5 นาที (รวมไม่เกิน 15 นาที)
3. การนำเสนอแบบโปสเตอร์ (Poster) ผู้นำเสนอต้องยื่นประจำจุดโปสเตอร์ของตนเอง โดยใช้เวลาในการนำเสนอตอบข้อซักถามของกรรมการ รวมไม่เกิน 15 นาที
4. บทความวิจัยฉบับเต็มที่ผู้นำเสนอผลงานได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจะได้ ตีพิมพ์เผยแพร่ใน Proceeding ของการประชุม

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

1. อาจารย์ชลิตา แยมศรีสุข เบอร์โทรศัพท์ 092-113-5416
2. อาจารย์วรพร อรรถศรีวร เบอร์โทรศัพท์ 082-619-8558



หน่วยงานที่รับผิดชอบ

1. หน่วยงานหลัก สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
2. สำนักวิชาการรัฐกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
3. สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
4. หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรรัฐศาสตร์บัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
5. หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หิรัญ ประสารการ	อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
อาจารย์ธีรพงษ์ หนูไชยแก้ว	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
อาจารย์แสงเดือน หังสนันต์	สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กองบรรณาธิการ

1. อาจารย์แสงเดือน หังสนันต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
2. อาจารย์ปนัดดา ททรัพย์สมาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
3. อาจารย์จุฬาลักษณ์ โกยศิริพงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพร วรพันธ์กิจ	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
5. อาจารย์วัชรพงษ์ เกื้อวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ โตนด	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
7. อาจารย์วรัญญา ท่าห้อง	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
8. อาจารย์ชลิดา แยมศรีสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
9. อาจารย์วรพร อรรถศรีวีร	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
10. อาจารย์รัชนิวรรณ หมั่นพันธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
11. อาจารย์ภัทรมน กาเหיים	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ชื่อ-สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ	สังกัดหน่วยงาน
รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวัฒน์ นิจนตร	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์ณะบุรณ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษมอริ ยีหมะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นवलนภา จุลสุทธิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร อิมิวัตร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก อนันตมงคลกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ชอบตรง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต ไหว่อง	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงศ์ ไชยฤกษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ ทองสกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ โตนด	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐพล พรหมสะอาด	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ คำแร่	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสระ ทองสามสี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก็ดถวา บุญปราการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิรัตน์ บุญเลิศ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิริลักษณ์ คัมภีรานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราดวง สมณาศักดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพวรรณ ธรรมสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ งามใจ เจ๊ะยะหลี	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชาญวิทย์ จันทรอินทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิพวรรณ ประยงค์รัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วีรบูรณ์ วิสารทสกุล	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ณัฐดนัย แก้วโพนงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
ดร.ไชยา เกษารัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.เพ็ญนภา จันทรแดง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.อารยา สุขสม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.รัชพงษ์ ชัชวาล	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.อุมาพร กาญจนคลอด	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช



โครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3
“การบริหารรัฐกิจในยุค DISRUPTION”

ดร.ปราณี จุลภักดิ์

ดร.นิพนธ์ บริเวรานันท์

ดร.อมรรัตน นาคะโร

ดร.อดุล นาคะโร

ดร.ประทุมทิพย์ ทองเจริญ

ดร.ณัฐพล ตันตระกูลทรัพย์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



คำนำ

เครือข่ายราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ อันประกอบด้วย สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต สำนักวิชาการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต และหลักสูตรรัฐศาสตร์บัณฑิต คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา และ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช รวมทั้งเครือข่ายสมาชิกทั่วประเทศ ได้ดำเนินการจัดโครงการ “การประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 การบริหารรัฐไทยในยุค DISRUPTION” ระหว่างวันที่ 6 – 7 กุมภาพันธ์ 2563 ณ ศูนย์ประชุมใหญ่ ห้องประชุมขุนเลิศโกศาคารักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

การประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3 เป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิจัย งานวิชาการ และส่งเสริมศักยภาพการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏในเครือข่าย และมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ เพื่อยกระดับคุณภาพงานวิจัยและงานวิชาการสำหรับการพัฒนาท้องถิ่นไทย สร้างโอกาสทบทวนงานศึกษา งานวิจัยที่ส่งเสริมพัฒนาศาสตร์ทางรัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ โดยเฉพาะงานที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงในมิติต่าง ๆ ในท้องถิ่นภูมิภาค ประเทศ ในรูปแบบ การบรรยายพิเศษ (Keynote Lecturer) การเสนอผลงานวิชาการ (Academic article) ผลงานวิจัย (Research article) การเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation) และการแข่งขันตอบปัญหาวิชาการทางรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ระดับปริญญาตรีของนักศึกษา เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาประเทศชาติ ด้วยการพัฒนากำลังคนนำไปสู่การใช้ประโยชน์ต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นและประเทศ เพื่อพัฒนาทักษะและสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการให้กับคณาจารย์ นักศึกษาด้านรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ นักวิชาการ นักวิจัย นักศึกษา เครือข่ายชุมชน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในงานวิจัยและงานวิชาการทางรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ รวมถึงสังคมศาสตร์ในแขนงอื่น ๆ เท้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคมไทยเกิดขึ้นหลังจากการประกาศวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0

คณะกรรมการจัดการประชุมฯ

เมษายน 2563



สารบัญ

กำหนดการโครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3.....	ก
โครงการประชุมวิชาการราชภัฏรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 3.....	ง
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ.....	ฐ
คำนำ.....	ถ
สารบัญ.....	ท
การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย	
1 นโยบายสาธารณะกับการออกแบบชุมชนเมือง.....	2
<i>ศิวพงศ์ ทองเจือ และคณะ</i>	
2 การพัฒนาศักยภาพการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมชุมชนเกาะยอ ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา.....	19
<i>นิษานาถ แชนมณี และคณะ</i>	
3 แนวทางในการจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเล พื้นที่อุทยานแห่งชาติสิรินาถ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต.....	33
<i>วนิดา หาญเจริญ และคณะ</i>	
4 แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต.....	47
<i>สุกัญญา วงศ์ธนะบุรณ์ และคณะ</i>	
5 ความคิดเห็นของชุมชนบ้านกู่ต่อการจัดการขยะมูลฝอยของ เทศบาลตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	63
<i>รวีพร ชิตพิทักษ์ และคณะ</i>	
6 ระดับความคิดเห็นของประชาชนต่อการจัดเก็บภาษีป้าย ของเทศบาลเมืองเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา.....	73
<i>นิตยา อະบุเห็ด และคณะ</i>	
7 การตัดสินใจในการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรในพื้นที่เขต 7 จังหวัดสงขลา.....	87
<i>อดิศักดิ์ ต่อเสาะ และคณะ</i>	
8 การพยากรณ์พฤติกรรมการใช้โซเชียลมีเดียของนักศึกษาหลักสูตร รัฐประศาสนศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.....	106
<i>จิตตาพร ชุมทอง และคณะ</i>	



สารบัญ (ต่อ)

9	พฤติกรรมการใช้สถานบันเทิงของนักศึกษาภาคปกติ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.....	122
	จิราภรณ์ ดินลานสกุล และคณะ	
10	การสำรวจการเข้าถึงและความต้องการการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ: กรณีศึกษาเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดขอนแก่น.....	143
	อัศวินท์ ศาสนพิทักษ์ และสมศักดิ์ อมรสิริพงศ์	
11	ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหารจัดการท้องถิ่น กรณีศึกษาโครงการพลังงานเพื่อชีวิตของเทศบาล ตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา.....	157
	ณัฐชา ทองปลาง และคณะ	
12	ความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจค้าขายต่อการจ้างแรงงานต่างด้าว กรณีศึกษาธุรกิจค้าขายในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.....	173
	สาธิตา คงร่วง และคณะ	
13	ศักดิ์ศรีสตรีในนวนิยายไทยเรื่องเลือดข้นคนจาง.....	188
	ธนสิน ชูตินธรานนท์ และสุกัญญา สมไพบูลย์	
14	การวิเคราะห์แบบแผนค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเนื้อสัตว์ของครัวเรือนเกษตร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พ.ศ. 2560.....	199
	เกลินี หมื่นไธสง และคณะ	
15	การศึกษาการจัดการชมรมพิราบขาว คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช กรณีศึกษา การจัดการค่ายอาสาพัฒนาและส่งเสริมประชาธิปไตยสู่ท้องถิ่นของนักศึกษา.....	201
	ธานี จงยั้ง และคณะ	
16	จิตสำนึกในการให้บริการและประสิทธิผลการสื่อสารธุรการคดีของเจ้าหน้าที่ศาลยุติธรรม : ศาลจังหวัดเบตง.....	220
	ศิริวรรณ สุขอนันต์	
17	รูปแบบการพัฒนาสถานศึกษาคุณภาพ.....	234
	นิภาพรรณ มนจิ่งหรีด และคณะ	
18	การกระทำความผิดซ้ำของผู้เสพยาเสพติดในเขตพื้นที่อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา : สาเหตุและแนวทางป้องกัน.....	249
	ขวัญเรือน คชวงศ์ และคณะ	



สารบัญ (ต่อ)

19	การนำมาตรการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติดมาบังคับใช้กับผู้กระทำผิดในกรณี ผู้เสพยา เสพติด ในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา : ปัญหาและแนวทางแก้ไข.....	263
	จิตตภาพร ชุมทอง และคณะ	
20	กระบวนการยุติธรรมเชิงสมานฉันท์กับการกระทำความรุนแรงในครอบครัว : กรณีศึกษา เขตพื้นที่จังหวัดสงขลา.....	277
	เจนจิรา อนุสรณ์ประเสริฐ และคณะ	
21	คุณภาพในการให้บริการสาธารณะของที่ว่าการอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี.....	290
	บรรพต กิตติสุนทร	





แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม
ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

Flood and Landslide Risk Area Management in Municipality of Patong,
Kathu District Phuket Province

สุกัญญา วงศ์ธนะบุรณ์¹ วนิตา หาญเจริญ¹ สุราทอง หอมยา¹ จุไรรัตน์ คุรุโคตร²
Vongtanaboon, S., Hancharoen, W., Homya, S., Kurukodt, J.

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง โดยดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัย ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ความลาดชันของพื้นที่ การซึมซับของดิน พืชปกคลุมดิน สิ่งกีดขวางทางน้ำ และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดแผ่นดินถล่ม ได้แก่ ปริมาณน้ำฝนรายวัน ความลาดชันของพื้นที่ ความสูงจากระดับน้ำทะเล ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะทางธรณีวิทยา แล้วประเมินพื้นที่เสี่ยงโดยวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ (Potential Surface Analysis) และวิธีการซ้อนทับข้อมูล (Overlay Analysis) ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลเมืองป่าตองมีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยสูง คิดเป็นพื้นที่ 2.17 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 11.39) พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยปานกลาง คิดเป็นพื้นที่ 4.00 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 20.99) และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยต่ำ คิดเป็นพื้นที่ 12.89 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 67.62) สำหรับความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่มพบว่า เทศบาลเมืองป่าตองมีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสูง คิดเป็นพื้นที่ 5.59 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 29.32) พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มปานกลาง คิดเป็นพื้นที่ 5.46 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 28.65) และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มต่ำ คิดเป็นพื้นที่ 8.01 ตารางกิโลเมตร (ร้อยละ 42.03) แนวทางการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง ควรมุ่งเน้นใน 1) หลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ 2) การฟื้นฟูดูแลรักษาป่าบริเวณต้นน้ำ 3) การจัดการเส้นทางน้ำและพื้นที่ริมตลิ่งสองฝั่งคลอง เพื่อลดผลกระทบของอุทกภัย ลดความรุนแรงของกระแสน้ำ 4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน ควรมีการทำขั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่ลาดเชิงเขา เพื่อให้รากหญ้าแฝกช่วยยึดเกาะหน้าดินทำให้ดินไม่เลื่อนหรือไหลลงมา ไม่ทำลายไม้พื้นล่างเพื่อป้องกันการชะล้างสูญเสียหน้าดินและรักษาความชื้นในดิน

คำสำคัญ: อุทกภัย; แผ่นดินถล่ม; เทศบาลเมืองป่าตอง

¹ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

² มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Corresponding E-mail: vongtanaboon@yahoo.com



Abstract

The objective of this research was to analyze guidelines for flood and landslide risk areas management in Patong Municipality, Kathu District, Phuket Province. Factors effecting on flood were rainfall, slope gradient, soil permeability landuse and water barrier. Whereas ones effecting on landslide were rainfall, slope gradient, elevation, landuse and geology. Potential surface analysis and overlay analysis were applied. The results revealed that for the flood risk, Patong Municipality had high risk areas as 2.17 km² (11.39%). Flood risk areas for moderate level accounted for 4.00 km² (20.99%) and low flood risk areas accounted for 12.89 km² (67.62%). For the landslide risk, Patong Municipality had high risk areas as 5.59 km² (29.32%). Landslide risk areas for moderate level accounted for 5.46 km² (28.65%) and low landslide risk areas accounted for 8.01 km² (42.03%). Guidelines for flood and landslide risk areas management in Patong Municipality should focus on the principles of soil and water conservation, forest restoration and preservation in upstream areas, flowpath and stream area management, land use management with plant terraces, vetiver grass planting on the hillside slopes to hold the soil, ground cover planting to prevent soil erosion and maintain soil moisture.



1. บทนำ

เทศบาลเมืองป่าตองมีลักษณะภูมิศาสตร์ที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่สวยงาม คือ ชายหาดป่าตอง ซึ่งเป็นสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้เข้ามาท่องเที่ยวในเมืองป่าตอง จึงทำให้มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวทั่วโลก และยังเป็นสถานที่ที่มีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติมาพักผ่อนตลอดทั้งปี อีกทั้งเป็นชายหาดที่เพียบพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ร้านขายอุปกรณ์กีฬาทางน้ำ ไร่ค้อยบริการแก่นักท่องเที่ยว ส่งผลให้สภาพบ้านเมืองเกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วควบคู่ไปกับการเติบโตของธุรกิจการท่องเที่ยว (กุศล เอี่ยมอรุณ และจตุพร มีสกุล, 2553; สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง, 2562) แต่ด้วยปัจจุบันเทศบาลเมืองป่าตองมักประสบปัญหาน้ำท่วมขัง ที่เกิดจากฝนตกหนักเป็นเวลานานติดต่อกันและการระบายน้ำไม่ทันในช่วงฤดูฝน จึงทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลากพัดเข้าบ้านเรือนประชาชน และมีน้ำท่วมขังผิวจราจรเป็นประจำ ซึ่งในบริเวณพื้นที่ป่าตองมักมีน้ำท่วมขังถนนหลายสาย รถเล็กไม่สามารถผ่านได้อย่างสะดวก โดยมีน้ำท่วมขังสูงประมาณ 30 - 60 เซนติเมตร เมื่อมีฝนตกต่อเนื่องจะทำให้มีปริมาณน้ำสะสมมาก และส่งผลให้มีน้ำท่วมขังหลายพื้นที่ ประกอบกับพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับการก่อสร้าง ไม่ว่าจะเป็นโรงแรม อาคาร บ้านเรือนในพื้นที่สูงเป็นจำนวนมากเพื่อรับรองนักท่องเที่ยวจากทั่วโลกและประชากรที่เพิ่มมากขึ้นในทุก ๆ ปี ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี การขยายตัวของเมืองและเศรษฐกิจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดดินถล่มในพื้นที่ ทั้งนี้ปริมาณน้ำฝนและลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถทำให้เกิดอุทกภัยและดินถล่มได้

สถานการณ์อุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับอันตราย และความเสียหายต่อทรัพย์สิน บ้านเรือน ที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อม ส่งผลเสียหายต่อทรัพย์สินทางราชการและประชาชน รวมถึงธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมต่าง ๆ เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประเทศลดลง ผลกำไรจากภารกิจต่าง ๆ ถูกกระทบกระเทือน ความเสียหายทางด้านสุขอนามัยของประชาชน ความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดความเสียหายที่ไม่สามารถประเมินค่าได้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาแนวทางในการจัดการเพื่อป้องกันบรรเทาและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและดินถล่มที่เกิดในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง ผลการศึกษาจะทำให้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้ความเข้าใจในการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์อุทกภัยและดินถล่ม

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต



3. ประโยชน์ของการวิจัย

ผลการศึกษาจะทำให้ทราบแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต

4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และดินถล่มทั้งปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา ปัจจัยด้านกายภาพของพื้นที่ เพื่อประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต และจัดทำเป็นแผนที่เสี่ยงภัย รวมทั้งวิเคราะห์แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง

5. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตองอำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต มีวิธีการศึกษาดังนี้

5.1 การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต

การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านอุตุนิยมวิทยา ปริมาณน้ำฝนรายวัน (2) ปัจจัยด้านกายภาพของพื้นที่ ความลาดชันของพื้นที่ (3) ข้อมูลเนื้อดิน อัตราการซึมน้ำของดิน (4) ข้อมูลพืชปกคลุมดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และ (5) สิ่งกีดขวางทางน้ำ

กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัย (Weighting factor) และค่าคะแนนปัจจัย (Rating factor) ตามกลุ่มความเหมาะสมของระดับปัจจัย (ตารางที่ 1) อ้างอิงจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุทกภัย (Malczewski, 1999; Yumuang, 2006; สุพิชฌาย์ ธนารุณ และจินตนา อมรสงวนสิน, 2553; สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์ และคณะ, 2554; สุรีย์ เรืองมณี, 2558; ทับทิม วงศ์ทะดำ, 2559; สุภาสพงษ์ ฐู๋ทำนอง, 2560) รวมทั้งจากการสำรวจ ตรวจสอบและสังเกตการณ์ในภาคสนาม

ดำเนินการประเมินพื้นที่เสี่ยงการเกิดอุทกภัย โดยนำข้อมูลของแต่ละปัจจัยมาซ้อนทับข้อมูล (Overlay analysis) เพื่อจำแนกชั้นความเสี่ยงต่อการเกิด จากนั้นจะดำเนินการจำแนกชั้นความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยของผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุทกภัยตามวิธีการทางสถิติ (สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์ และคณะ, 2554)



ตารางที่ 1 การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัยและค่าคะแนนปัจจัยเสี่ยงอุทกภัย

ปัจจัย (Parameter)	ประเภทข้อมูล (Class)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting)	ค่าคะแนน (Rating)
1.ปริมาณน้ำฝนรายวัน (มม.)	ปริมาณน้ำฝน >100 มม. ปริมาณน้ำฝน 50-100 มม. ปริมาณน้ำฝน < 50 มม.	0.40	3 2 1
2.ความลาดชันของพื้นที่ (%)	ความลาดชันของพื้นที่ 0-5% ความลาดชันของพื้นที่ 5-15% ความลาดชันของพื้นที่ > 15%	0.15	3 2 1
3.อัตราการซึมน้ำของดิน	ช้า ปานกลาง เร็ว	0.06	3 2 1
4.การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ชุมชนและที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ป่าไม้และแหล่งน้ำธรรมชาติ	0.04	3 2 1
5.สิ่งกีดขวางทางน้ำ (เส้นทางคมนาคม, ขยะ) (กม./ตร.กม.)	สิ่งกีดขวางทางน้ำ > 0.60 สิ่งกีดขวางทางน้ำ 0.30-0.60 สิ่งกีดขวางทางน้ำ < 0-0.30	0.11	3 2 1

5.2 การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดดินถล่มทั้งหมด 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ปริมาณน้ำฝน (2) ความลาดชัน (3) ความสูงจากระดับน้ำทะเล (4) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และ (5) ลักษณะทางธรณีวิทยา

กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัย (Weighting) และค่าคะแนนปัจจัย (Rating) ของแต่ละปัจจัย (ตารางที่ 2) อ้างอิงจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแผ่นดินถล่ม (Anbalagan, 1992; Murck *et al.*, 1997; Malczewski, 1999; Scott, 2000; Yalcin *et al.*, 2011; Choi *et al.*, 2012; สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์ และคณะ, 2554; สุเพชร จิรชจรกุล และคณะ, 2555; ภาณุวิสัน เขียวสลับ และปิยพงษ์ ทองดินนอก, 2558; เนติพงษ์ ยศสันเทียะ และคณะ, 2560; สุภัทรา ผมทอง และดวงเดือน อัสวสุธีรกุล, 2560) รวมทั้งจากการสำรวจและสังเกตการณ์ในภาคสนาม ตลอดจนการสัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่ที่เคยเกิดเหตุดินถล่มในอดีต



และประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มโดยนำปัจจัยมาทำการซ้อนทับกัน แล้วทำการคำนวณค่าคะแนน ความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม

ตารางที่ 2 การกำหนดค่าถ่วงน้ำหนักปัจจัยและค่าคะแนนปัจจัยเสี่ยงดินถล่ม

ลำดับ	ปัจจัย (Parameter)	ประเภทข้อมูล (Class)	ค่าถ่วงน้ำหนัก (Weighting = W)	ค่าคะแนน (Rating = R)
1	ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำฝน >100 มม. ปริมาณน้ำฝน 50-100 มม. ปริมาณน้ำฝน <50 มม.	0.35	3 2 1
2	ความลาดชัน	ความลาดชัน >35% ความลาดชัน 18-35% ความลาดชัน 0-18%	0.20	3 2 1
3	ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง >1,000 ม. ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 500-1,000 ม. ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0-500 ม.	0.16	3 2 1
4	การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าไม้และแหล่งน้ำธรรมชาติ	0.06	3 2 1
5	ลักษณะและชนิดของหิน	หินอัคนี/หินแปรของหินแกรนิต/ หินแกรนิต หินดินดาน/หินทราย หินปูน	0.02	3 2 1



จากนั้นนำค่าคะแนนความเสี่ยงของพื้นที่ศึกษา มาคำนวณหาระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม โดยการนำค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าคะแนนความเสี่ยงของพื้นที่ศึกษา มาทำการกำหนดความกว้างในแต่ละช่วงของความเสี่ยง (Amirdha Priyadharshini, *et al.*, 2007; Fell *et al.*, 2008; Tassetti *et al.*, 2008; สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์ และคณะ, 2554)

5.2 การวิเคราะห์แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จากการประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต และแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดภูเก็ตของกรมพัฒนาที่ดิน (2562) ทำให้สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์แนวทางในการวางแผนการจัดการป้องกัน บรรเทา และแก้ไขปัญหาพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย 1) การใช้แบบยั่งยืน 2) การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และ 3) การสงวนของหายาก

6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ได้ดำเนินการสำรวจรวบรวมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย และดินถล่มทั้งปัจจัยด้านอุทกนิเวศวิทยา ปัจจัยด้านกายภาพของพื้นที่ แล้วประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง รวมทั้งจัดทำแผนที่เสี่ยงภัย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์แนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

6.1 การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สามารถจำแนกพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ได้ 3 ระดับ ดังนี้ 1) พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับสูง 2) พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับปานกลาง 3) พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับต่ำ ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ค่าคะแนน ระดับความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ร้อยละ (%)
>1.90	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับสูง (High risk)	2.17	11.39
1.54-1.90	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับปานกลาง (Medium risk)	4.00	20.99
<1.54	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับต่ำ (Low risk)	12.89	67.62
รวม		19.06	100

จากตารางที่ 3 แสดงระดับและขนาดของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต พบว่า ระดับและขนาดของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยมี 3 ระดับ คือ พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับต่ำ มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยงน้อยกว่า 1.54 มีพื้นที่ 12.89 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 67.62 ครอบคลุมพื้นที่ลาดเชิงเขา และพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ได้แก่ บริเวณเทือกเขารนูนัย เทือกเขาไม้เท้าสิบสอง เทือกเขาควนนาคาเล และเทือกเขาควนหัว

พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับปานกลาง มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยง 1.54-1.90 มีพื้นที่ 4.00 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 20.99 ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัยในบริเวณโรงเรียนเทศบาลเมืองป่าตอง (บ้านไสน้ำเย็น) ร้านค้า ร้านอาหาร

พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยระดับสูง มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยงมากกว่า 1.90 มีพื้นที่ 2.17 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 11.39 ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัยในบริเวณ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ โรงพยาบาลป่าตอง สถานีตำรวจภูธรป่าตอง สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง ร้านค้า ร้านอาหาร

6.2 การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ในการประเมินหาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มน้อย 2) ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มปานกลาง 3) ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มเกิดมาก ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ค่าคะแนนระดับ ความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม	พื้นที่	
		ตาราง กิโลเมตร	ร้อยละ (%)
>1.91	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มระดับสูง (High risk)	5.59	29.32
1.61-1.91	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มระดับปานกลาง (Medium risk)	5.46	28.65
<1.61	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มระดับต่ำ (Low risk)	8.01	42.03
	รวม	19.06	100

จากตารางที่ 4 พบว่า ในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม 3 ระดับ คือ ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มต่ำ มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยงน้อยกว่า 1.61 มีพื้นที่ 8.01 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 42.03 ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัยในบริเวณโรงเรียนเทศบาลเมืองป่าตอง (บ้านไสน้ำเย็น) โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ โรงพยาบาลป่าตอง สถานีตำรวจภูธรป่าตอง สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง ร้านค้า ร้านอาหาร

ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มปานกลาง มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยง 1.61-1.91 มีพื้นที่ 5.46 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 28.65 ในบริเวณพื้นที่ลาดเชิงเขา ได้แก่ พื้นที่ชุมชนบ้านกะหลิม และคลองป่าตอง

ระดับความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสูง มีค่าคะแนนระดับความเสี่ยงมากกว่า 1.91 มีพื้นที่ 5.59 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 29.32 ในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ได้แก่ เทือกเขาควนรนนุ้ย เทือกเขาไม้เท้าสิบสอง เทือกเขาควนนาคาเล และเทือกเขาควนหว่า

6.3 การศึกษาแนวทางในการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จากการประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สามารถสรุปได้ว่า การเกิดภัยพิบัติจากอุทกภัยและดินถล่มบริเวณภูเขาและที่ราบเชิงเขาในเทศบาลเมืองป่าตอง มาจาก 2 สาเหตุหลัก คือ (1) สาเหตุทางธรรมชาติ ได้แก่ ปัจจัยปริมาณฝน ลักษณะของดินและหิน ความลาดชันและความสูงของภูมิประเทศ ปัจจัยเหล่านี้ไม่สามารถควบคุมหรือควบคุมได้ยากแต่สามารถตรวจสอบและเตือนภัยได้ (2) สาเหตุจากมนุษย์ คือ การบุกรุกและตัดไม้ทำลายป่า การใช้ประโยชน์



ที่ดินที่ไม่มีการควบคุม และการก่อสร้างบ้านเรือนและโครงสร้างพื้นฐานที่กีดขวางทางน้ำ ซึ่งสามารถหยุดยั้งควบคุมและปรับเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพที่ดีขึ้นได้

6.3.1 แนวทางการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่เทศบาลเมืองป่าตอง

พื้นที่สูงในเทศบาลเมืองป่าตองมีลักษณะเป็นพื้นที่ป่าสูงชัน มีลักษณะเป็นเทือกเขาทอดตัวรอบอ่าวป่าตองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ เป็นรูปคล้ายอัฒจันทร์ มีเส้นทางน้ำกระจายอยู่ในพื้นที่ การจัดการอุทกภัยอย่างยั่งยืนควรมุ่งเน้นในด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการจัดการอุทกภัยในระยะยาว การจัดการพื้นที่ป่าควรคำนึงถึงระบบนิเวศเป็นหลัก ใช้วิธีการที่เป็นมิตรต่อระบบนิเวศ มีการฟื้นฟูป่าในบริเวณเส้นทางน้ำบริเวณเทือกเขารนน้อย เทือกเขาไม้เท้าสิบสอง เทือกเขาควนนาคาเล และเทือกเขาควนหัว เพื่อลดความรุนแรงของอุทกภัย โดยอาจเลือกพรรณไม้ ที่ทนต่ออุทกภัยและมีอยู่ในพื้นที่ ให้ชาวบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่ป่าได้มีส่วนร่วมดูแลป่า เพื่อเกิดความรักและหวงแหนป่า เป็นการลดปัญหาอุทกภัยที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยลง

สำหรับพื้นที่เชิงเขาและหุบเขานั้น พื้นที่เชิงเขาเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านล่างของภูเขา พื้นที่ส่วนนี้รับน้ำจากภูเขา จำเป็นต้องมีป่าไม้เพื่อรับน้ำและลดความรุนแรงของกระแสน้ำ จึงควรได้รับการศึกษาฟื้นฟูและดูแล เช่นเดียวกับพื้นที่หุบเขาที่ต้องรับปริมาณน้ำอย่างรวดเร็วและฉับพลันหากมีฝนตกหนัก เป็นพื้นที่ที่ต้องมีป่าไม้เพื่อลดผลกระทบจากกระแสน้ำที่รุนแรง

พื้นที่ป่าในเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งประกอบด้วยป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา ซึ่งเป็นป่าสมบูรณ์เป็นหย่อมๆ มีการบุกรุกแผ้วถางเพื่อปลูกยางพารา และป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานาคเกิด ซึ่งยังมีสภาพเป็นป่าสมบูรณ์เป็นหย่อมๆ จึงควรมีการศึกษาาระบบนิเวศที่มีอยู่เดิม และฟื้นฟูให้มีความสมบูรณ์ โดยหน่วยงานหลักจากราชการ เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ บูรณาการให้ความรู้และชักชวนให้ชุมชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูป่า ปลูกป่า โดยใช้พรรณไม้พื้นเมืองที่มีอยู่ในบริเวณนั้น ๆ

พื้นที่ตอนกลางของเทศบาลป่าตอง เป็นพื้นที่ที่มีชุมชนอาศัยอยู่และมีพื้นที่ทำกินทางการเกษตร ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว สะตอ และไม้ผลต่าง ๆ รวมทั้งโรงแรมและที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว พื้นที่นี้เชื่อมต่อกับพื้นที่ธรรมชาติ โดยถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่ป่าและภูเขาที่สูงกว่า การจัดการพื้นที่ส่วนนี้เพื่อลดผลกระทบจากปัญหาอุทกภัย นอกจากใช้หลักการอนุรักษ์แล้ว จำเป็นต้องใช้กระบวนการในการออกแบบ เพื่อให้ชุมชนอาศัยอยู่ได้อย่างเหมาะสม การสร้างที่อยู่อาศัย โรงแรม และที่พักในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยสูง พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยปานกลาง ต้องเตรียมพร้อมเพราะอาจเกิดภัยพิบัติขึ้นได้

พื้นที่ตอนกลางของเทศบาลป่าตอง เป็นพื้นที่ราบติดชายฝั่งทะเล ทิศตะวันออกของอ่าวป่าตอง มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มต่ำและหาดทราย ความสูงระหว่าง 1-30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีเทือกเขาทอดตัวรอบอ่าวป่าตองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ จากลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวทำให้น้ำที่ไหล



ป่าลงจากภูเขา มาสะสมอยู่ในที่ลุ่มต่ำพื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัยในบริเวณโรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ โรงพยาบาลป่าตอง สถานีตำรวจภูธรป่าตอง สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ระหว่างที่ราบตอนในกับ หาดทราย จากนั้นจึงไหลระบายลงสู่อ่าวป่าตอง ดินบริเวณอ่าวป่าตองพบชุดดินตะกอนน้ำพาเชิงซ้อนที่มีการ ระบายน้ำเร็ว มีเนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว ขาดแคลน น้ำนานและมักประสบปัญหาเรื่องการถูกน้ำท่วม นอกจากนี้ในพื้นที่ยังมีเส้นทางคมนาคมหลายสายตัดกับ เส้นทางน้ำ เมื่อเกิดอุทกภัยจึงมีโอกาสดินจะถูกตัดขาด สำหรับคลองจำนวน 8 แห่ง ได้แก่ คลองปากหลัก คลองวังซ้ออ่อน คลองบางต้นข้าว คลองท้อสูง คลองปากบาง คลองบางวัด คลองบางพรุเรียนและคลองหลัง โรงพยาบาลป่าตอง ควรมีวิธีลดผลกระทบด้านกายภาพที่กระแสน้ำอาจทำลายถนนและสะพานได้ การจัดการ เส้นทางน้ำและพื้นที่ริมตลิ่งสองฝั่งคลองโดยใช้วิธีการที่เน้นด้านระบบนิเวศ รวมทั้งการดูแลรักษาป่าไม้ สามารถลดผลกระทบของอุทกภัย ลดความรุนแรงของกระแสน้ำ ลดโอกาสที่สะพานและถนนจะถูกทำลาย วิธีการที่เหมาะสมที่สุดคือการปรับปรุงตลิ่งให้ทนต่ออุทกภัยโดยวิธีธรรมชาติ โดยการปลูกพืชริมน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง โดยเฉพาะพืชที่มีรากพิเศษสามารถยึดเกาะ ทำให้ดินทนทานต่อแรงน้ำได้ดี เช่น หญ้าแฝก หรือไม้ นอกจากนี้ควรมีการวางผังเมือง การควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้ขวางทางน้ำ และการเตือนภัยอุทกภัย

6.3.2 แนวทางการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่เทศบาลป่าตอง

พื้นที่สูงในเทศบาลเมืองป่าตองมีลักษณะเป็นพื้นที่สูงชัน เป็นเทือกเขาที่มีความสูงระหว่าง 200-500 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ทอดตัวรอบอ่าวป่าตองทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศใต้ พบชุดดินพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 และบางพื้นที่พบชั้นหินพื้นหรือเศษหิน กระจายอยู่บริเวณหน้าดิน มีหินพื้นเป็นหินแกรนิต ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหยาบถึงเป็นดินเหนียวปนทรายหยาบ และพบชั้น หินแกรนิตผุระหว่างความลึก 50-100 ซม. ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันและ ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ โดยปกติดินประเภทนี้จะมีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินต่ำ แต่ค่าแรงเสียดทาน ภายในค่อนข้างสูง และเมื่อเกิดฝนตกหนักชั้นดินที่อุ้มน้ำจะมีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันลดลง ถ้าฝนตกหนักเป็น เวลานานจนไม่มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างเม็ดดินเมื่อมีแรงดันของน้ำเพิ่มขึ้นจึงมีโอกาสที่จะเกิดดินถล่มมาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงจึงทำให้ยากต่อการจัดการดูแลรักษา ในพื้นที่ทำการเกษตรจะเกิดการชะ ล้างพังทลายสูญเสียหน้าดินอย่างรุนแรง ในพื้นที่ก่อสร้างโรงแรมและรีสอร์ทที่มีการตัดไหล่เขา ปรับหน้าดิน ทำให้มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ดินถล่ม โดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง ได้แก่ เทือกเขาควนรณนุ้ย เทือกเขา ไม้เท้าสิบสอง เทือกเขาควนนาคาเล และเทือกเขาควนหัว

สำหรับแนวทางการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่เทศบาลป่าตอง ควรรักษา ป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขากมลา และป่าสงวนแห่งชาติป่าเทือกเขานาคเกิด ไว้ให้เป็นป่าตามธรรมชาติ เป็น ที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า แหล่งต้นน้ำลำธาร ไม่ตัดไม้ทำลายป่า พร้อมปลูกต้นไม้บริเวณป่าต้นน้ำเพื่อชะลอความ



แรงของกระแสน้ำ ควรมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินควรมีการทำชั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝกบริเวณที่ลาดเชิงเขา เพื่อให้รากหญ้าแฝกช่วยยึดเกาะหน้าดินทำให้ดินไม่เลื่อนหรือไหลลงมาไม่ทำลายไม้พื้นล่างเพื่อป้องกันการชะล้างสูญเสียหน้าดินและรักษาความชื้นในดิน รวมทั้งควรมีการสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ซึ่งหากเกิดน้ำป่าไหลหลากจะช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำและดินที่อาจถล่มลงมาได้ สำหรับในพื้นที่สูงที่ไม่มีศักยภาพทางการเกษตรควรรักษาไว้ให้เป็นสวนป่า สร้างสวนป่าหรือใช้ปลูกไม้ใช้สอยโตเร็วกว่าพัฒนาสำหรับการท่องเที่ยว นอกจากนี้ควรมีการหลีกเลี่ยงการอาศัยในพื้นที่ดินถล่ม การหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่กระตุ้นให้เกิดดินถล่ม การควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้ขวางทางน้ำ การควบคุมการก่อสร้างบนที่ลาดชัน การลดความรุนแรงเมื่อเกิดดินถล่ม การเสริมความแข็งแรงของลาดชันโดยใช้วิธีทางวิศวกรรม และการเตือนภัยอุทกภัยและดินถล่ม

7. การอภิปรายผล

แนวทางการจัดการพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มในพื้นที่เทศบาลเมืองปาดอง ควรบูรณาการมาตรการต่างๆ เข้าด้วยกัน ทั้งมาตรการที่ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม มาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้างทางวิศวกรรม (สุพิชฌาย์ ธนารุณ และจินตนา ออมรวงสิน, 2553) ควรมีการจัดการพื้นที่ การวางผังเมือง การหลีกเลี่ยงการอาศัยในพื้นที่ดินถล่ม การหลีกเลี่ยงการก่อสร้างที่กระตุ้นให้เกิดดินถล่ม การควบคุมสิ่งก่อสร้างไม่ให้ขวางทางน้ำ การควบคุมการก่อสร้างบนที่ลาดชัน การลดความรุนแรงเมื่อเกิดดินถล่ม การเสริมความแข็งแรงของลาดชันโดยใช้วิธีทางวิศวกรรม และการเตือนภัยอุทกภัยและดินถล่ม (วรกรกร ไม้เรียง และคณะ, 2550; พัทธินันท์ เสริมการดี และคณะ, 2557; สุรีย์ เรืองมณี, 2558) รัฐบาลควรมีการกำหนดเขตพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม เพื่อเตือนภัยให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยได้มีการรับรู้ถึงโอกาสที่อาจจะได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติในระดับต่างๆ ซึ่งถือเป็นการป้องกันภัยในระยะยาว ช่วยในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อการป้องกันและลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินในอนาคต รวมทั้งควรมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลกลางหรือมีหน่วยงานเจ้าภาพหลักดูแลข้อมูลเกี่ยวกับอุทกภัยและดินถล่ม เนื่องจากมีหลายหน่วยงานแยกกันดำเนินการด้วยวิธีการคำนวณที่ต่างกันจึงทำให้ได้ฐานข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความสับสนต่อผู้ปฏิบัติและยังขาดการตรวจสอบยืนยันและเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน

นอกจากนี้ควรมีการบรรจุแผนการจัดการสาธารณภัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอุทกภัยและดินถล่ม ให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนาประเทศ เพื่อให้สามารถจัดการสาธารณภัยเนื่องจากอุทกภัยและดินถล่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรัฐบาลควรกำหนดเป้าหมายของความเสียหายสาธารณะต่อภัยพิบัติอุทกภัยและดินถล่มที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ และงบประมาณ รวมทั้งเพิ่มการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการเตือนภัยที่เหมาะสม รวมถึงการฝึกซ้อมให้เกิดความคุ้นเคยและสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับประชาชนและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน (ธวัชชัย ดิงสัญชลี และคณะ, 2546; กรมทรัพยากรธรณี, 2558; ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย, 2562)



อีกทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จำเป็นต้องอาศัยบทบาทของชุมชนในท้องถิ่นร่วมมือกันจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ที่ดิน (สุภาภรณ์ รัตนเลิศนุสรณ์, 2550; ญัฐนิชา ผ่องพุฒิ และคณะ, 2559) จึงควรมีการควบคุมกิจกรรมมนุษย์ โดยเฉพาะการตั้งถิ่นฐาน การก่อสร้างโรงแรมและที่พัก รวมทั้งการควบคุมการขยายพื้นที่ปลูกยางพารา หลีกเลี่ยงการบุกรุกพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 องศา และควรมีมาตรการเชิงรุกในการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งชุมชนที่ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่มควรมีการเตรียมพร้อมป้องกันและมีการปรับตัวให้เข้ากับภัยพิบัติ เช่น การเตรียมเรือในช่วงที่เกิดน้ำท่วมหรือการเตรียมเครื่องอุปโภคบริโภคที่จำเป็น (นาถนเรศ อากาศสุวรรณ และคณะ, 2552)

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำผลการวิจัยไปใช้ควรมีการเผยแพร่ฐานความรู้และความเข้าใจด้านอุทกภัยและดินถล่มให้แก่ชุมชนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ การอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อนำมาใช้ร่วมกับการตัดสินใจในการเตือนภัยและวางแผนในการป้องกันหรือแผนการช่วยเหลืออุทกภัยและดินถล่ม

8.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไปควรมีการประเมินลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม ควรมีการศึกษาพฤติกรรม ความร่วมมือของประชาชน ชุมชน เพื่อให้ทราบถึงการดำรงชีวิตและการปรับตัวทางสังคม โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจในการวางแผนและหาแนวทางป้องกัน การลดผลกระทบจากความเสี่ยงและการเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัย การจัดการและดำเนินการในขณะเกิดภัย การฟื้นฟูภายหลังการเกิดภัย เพื่อให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและนำไปสู่การทำแผนป้องกันและบรรเทาได้อย่างตรงประเด็น

9. บรรณานุกรม

กรมทรัพยากรธรณี. (2558). *แผนที่เสี่ยงภัยดินถล่มระดับชุมชน ตำบลเขาพระทอง อำเภอชะอวด จังหวัด*

นครศรีธรรมราช. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 72 หน้า.

กรมพัฒนาที่ดิน. (2562). *ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด*. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร.

กุศล เอี่ยมอรุณ และจตุพร มีสกุล. (2553). *นายรอบรู้ นักเดินทาง: ภูเก็ต*. สำนักพิมพ์สารคดี บริษัทวิริยะธุรกิจ จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 104 หน้า.



ณัฐธิดา ผ่องพุฒิ, อรอนงค์ ผิวนิล, เกษม จันทร์แก้ว และสรุชัย รัตนเสริมพงศ์. (2559). ผลของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่สูงชัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี.

วารสารวิทยาศาสตร์ มข. ปีที่ 44 (ฉบับที่ 1): หน้า 212-221.

ทับทิม วงศ์ทะดำ. (2559). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมโดยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ บริเวณลุ่มน้ำยมตอนล่าง จังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร. 83 หน้า.

ธวัชชัย ดิงส์อุบลี, เสรี ศุภราทิพย์, วรากร ไม้เรียง และเลอศักดิ์ ริวตระกูลไพบูลย์. (2546). โครงการการพัฒนาแผนหลักการจัดการภัยธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับน้ำ: น้ำท่วม น้ำแล้ง และแผ่นดินถล่ม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย กรุงเทพมหานคร.

นาถนเรศ อากาศสุวรรณ, ประมาณ เทพสงเคราะห์ และวรุฒม์ นาที. (2552). การศึกษาปัจจัยการเกิดน้ำท่วมเพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และแนวทางป้องกันบรรเทาในบริเวณลุ่มน้ำย่อยทะเลสาบสงขลาฝั่งตะวันตก จังหวัดพัทลุง. มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. ปีที่ 3 (ฉบับที่ 2) ตุลาคม 2551-มีนาคม 2552: หน้า 176-199.

เนติพงษ์ ยศสันเทียะ, อติรุจ ตั้งศิริวัฒนวงศ์, อภิศักดิ์ ทำบุญ, กันยา เคลือบสูงเนิน, จตุรงค์ สมอาจ. (2560). การวิเคราะห์หมู่บ้านเสี่ยงภัยต่อการเกิดดินถล่มจังหวัดเลย. การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคามวิจัย ครั้งที่ 13. หน้า 598-608.

พัชรินทร์ เสริมการดี, จริญญา เจริญสุข และธวัชชัย อินทสระ. (2557). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง. สาขาวิชาภูมิสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. หน้า 2160-2173.

ภาณุวัฒน์ เขียวสลับ และปิยพงษ์ ทองดินอก. (2558). การประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการเปรียบเทียบพื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่สรอย จ.แพร่ และลุ่มน้ำคลองท่าทอน จ.นครศรีธรรมราช. วิจัย มข ฉบับบัณฑิตศึกษา, ปีที่ 15, ฉบับที่ 1, มกราคม - มีนาคม 2015. หน้า 63-79.

วรากร ไม้เรียง, สุทธิศักดิ์ ศรีลัมภ์ และ อภินิติ โชติสังกาศ. (2550). ดินถล่ม ภัยที่ป้องกันได้. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร. 40 หน้า.

ศูนย์วิจัยภูมิสารสนเทศเพื่อประเทศไทย. (2562). การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และข้อมูลสำรวจระยะไกล เพื่อการประเมินความเสี่ยงจากน้ำท่วมในประเทศไทย : กรณีศึกษาในลุ่มแม่น้ำป่าสัก. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.



สำนักงานเทศบาลเมืองป่าตอง, 2562. ข้อมูลทั่วไปเทศบาลเมืองป่าตอง. ตำบลป่าตอง อำเภอเกาะภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต.

สุกาญจน์ รัตนเลิศนุสรณ์. (2550). หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร 364 หน้า.

สุพิชฌาย์ ธนารุณ และจินตนา อมรสงวนสิน. (2553). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการ กำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยจังหวัดอ่างทอง. การจัดการสิ่งแวดล้อม. ปีที่ 6 (ฉบับที่ 2) กรกฎาคม-ธันวาคม 2553: หน้า 19-34.

สุเพชร จิรขจรกุล, พีระวัฒน์ แก้ววิการณ และ สุนันต์ อ่วมกระทุ่ม. (2555). เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการ ประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินถล่มในเขตอำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย. Thai Journal of Science and Technology. ปีที่ 1 (ฉบับที่ 3) กันยายน-ธันวาคม 2555: หน้า 197-210.

สุภัทรา ผมทอง และดวงเดือน อัศวสุธีรกุล. (2560). การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยจากดินถล่ม ในจังหวัดเพชรบูรณ์. เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา. ปีที่ 2 (ฉบับที่ 3) มกราคม-มิถุนายน 2560: หน้า 41-52.

สุภาสพงษ์ ฐิ์ทำนอง. (2560). ภูมิสารสนเทศสำหรับการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและเสี่ยงภัยแล้งลุ่มน้ำคลอง สวนหมาก จังหวัดกำแพงเพชร. The Golden Teak : Humanity and Social Science Journal. Vol.23 (No.2) May-August 2017: หน้า 86-103.

สุรีย์ เรืองมณี. (2558). การจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ภูมิ สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง มหาวิทยาลัยศิลปากร. 119 หน้า.

สุรีย์พร ธรรมิกพงษ์, พวงผกา แก้วกรม, สุรางค์รัตน์ พันแสง และภัทราวุธ พุสิงห์. (2554). คุณสมบัติของดินและ สมดุลของน้ำ ตัวชี้วัดการเกิดอุทกภัยและแผ่นดินถล่มในพื้นที่วิกฤต. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. 79 หน้า.

Amirdha Priyadharshini, P., Sudha, M., Sanjeevi, S. and Jayaseelan, S. (2007). Remote sensing and GIS for landslide vulnerability studies in the Kodaikanal Hill, South Indi. Proceeding Map World Forum 2007. Jan 22, 2007, Hyderabad, India.

Anbalagan, R. (1992). Landslide hazard evaluation and zonation mapping in mountainous terrain. Eng. Geol. 32: 269-277.



- Choi, J., Oh, H.-J., Lee, H.-J., Lee, C. and Lee, S. (2012). Combining landslide susceptibility maps obtained from frequency ratio, logistic regression, and artificial neural network models using ASTER images and GIS. *Engineering Geology*. 124: 12-23.
- Fell, R., Corominas, J., Bonnard, C., Cascini, L., Leroi, E. and Savage, W.Z. (2008). Guidelines for landslide susceptibility, hazard and risk zoning for land use planning. *Engineering Geology*. 102(3-4): 85-98.
- Malczewski, J. (1999). *GIS and multicriteria decision analysis*. John Wiley and Sons, New York.
- Murck, B.W., Skinner, B.J. and Porter, S.C. (1997). *Dangerous earth: an introduction to geologic hazards*. John Willey and Sons, New York. 300 p.
- Scott, H.D. (2000). *Soil physics, agricultural and environmental application*. Iowa State University Press, Iowa.
- Tassetti, N., Bernardini, A. and Malinveni, E.S. (2008). Use of remote sensing data and GIS technology for assessment of landslide hazards in Susa Valley, Italy. *European Association of Remote Sensing Laboratories Proceedings*. 7: 59-67.
- Yalcin, A., Reis, S., Aydinoglu, A.C. and Yomralioglu, T. (2011). A GIS-based comparative study of frequency ratio, analytical hierarchy process, bivariate statistics and logistics regression methods for landslide susceptibility mapping in Trabzon, NE Turkey. *Catena*. 85: 274-287.
- Yumuang, S. (2006). 2001 debris flow and debris flood in Nam Ko area, Phetchabun province, central Thailand. *Environ Geol*. 51: 545-564.

สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต



21 ม.6 ถ.เทพพระษัตรี ต.รัษฎา อ.เมือง ภูเก็ต 83000