

นฤมิตร สว่างผล : การประยุกต์ตรรกศาสตร์พีชชีร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ กรณีศึกษา
การประเมินหาพื้นที่พักแรมเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย อ.ที่ปรึกษา : อ.ดร.ศุภิชัย
ตั้งใจตรง. อ.ที่ปรึกษา-ร่วม : อ.ดร. ชังสนา บุญโยภาส , 138 หน้า. ISBN 974-333-014-3

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบการประยุกต์ใช้ตรรกศาสตร์พีชชีกับการจำแนกข้อมูล
แบบที่ใช้กันอยู่ทั่ว ๆ ไปในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ในการประเมินหาพื้นที่ที่มีศักยภาพที่จะพัฒนา
เป็นที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนแรก
เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่าง เมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัจจัยทางด้าน
กายภาพบางประการที่จะมีผลต่อการพิจารณาเลือกพื้นที่ที่จะทำการพัฒนา ปัจจัยเหล่านี้ประกอบ ด้วย
การชะล้างพังทลายของดิน การไหลบ่าของน้ำผิวดิน การปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน ความลาดชันของพื้นที่
และความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม ทำการกำหนดค่าที่เหมาะสมของแต่ละปัจจัย แล้วจึงทดลองผันแปร
ค่าที่เหมาะสมในแต่ละปัจจัย ยกเว้นปัจจัยด้านความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม เกิดเป็นเงื่อนไขทั้งหมด 17 เงื่อนไข
เพื่อดูความแตกต่างของผลที่ได้ จากการศึกษาพบว่า เมื่อมีการผันแปรค่าความเหมาะสมใน
ปัจจัยการชะล้างพังทลายของดินและการไหลบ่าของน้ำผิวดิน ซึ่งทั้งสองปัจจัยเป็นข้อมูลที่มีลักษณะของ
ข้อมูลแบบหลายโหมดจะมีความแตกต่างกันค่อนข้างน้อย แตกต่างจากผลการศึกษาในการผันแปรค่า
ความเหมาะสมของปัจจัยด้านการปนเปื้อนของน้ำใต้ดินและความลาดชันของพื้นที่ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีลักษณะของ
การกระจายตัวแบบโหมดเดียวจะพบว่า มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก

ส่วนที่สอง เป็นการเป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างโดยพิจารณาจากข้อกำหนดของพื้นที่ที่มี
ศักยภาพ ในการนำมาพัฒนาเป็นพื้นที่พักแรมของนักท่องเที่ยว โดยนำผลการศึกษาในส่วนที่ 1 มาเพิ่มเติม
ข้อกำหนดในด้านกฎหมายสิ่งแวดล้อม โบราณสถาน ซึ่งเป็นข้อจำกัดของพื้นที่ซึ่งไม่สามารถนำมาพัฒนา
เป็นที่พักแรมของนักท่องเที่ยวได้ และความต้องการสาธารณูปโภคพื้นฐาน เพื่อดูความแตกต่างของผลที่ได้
เมื่อทำการผันแปรน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย เกิดเป็นเงื่อนไข ในการทดลองทั้งหมด 11 เงื่อนไข
ซึ่งผลที่ได้พบว่า ปัจจัยที่มีการให้น้ำหนักสูงในการจำแนกข้อมูลแบบทั่วไป จะมีอิทธิพลต่อขบวนการ
คัดเลือกพื้นที่ของปัจจัยอื่น ๆ ที่มีน้ำหนักต่ำกว่า แตกต่างจากการใช้ตรรกศาสตร์พีชชี ซึ่งปัจจัยที่มีการให้
น้ำหนักสูงจะไม่มีอิทธิพลต่อขบวนการคัดเลือกพื้นที่ของปัจจัยอื่น ๆ มากนัก

ภาควิชา ...สหสาขาวิชาวิทยาลัยวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม... ลายมือชื่อนิสิต
สาขาวิชา ...วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา ...2542..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม