

ความสะดวกในการเข้าถึงเมืองน้อย โดยภาพรวมแล้ว พื้นที่ต่ำลที่เป็นที่ตั้งของตัวจังหวัดและตัวอำเภอจะมีความสะดวกในการเข้าถึงมากที่สุด และบริเวณโดยรอบถัดมา จะมีความสะดวกลดหลั่นกันลงไป

2. การสร้างแบบจำลองการกระจายของสถานบริการสาธารณสุข โดยการวิเคราะห์หาค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระ 5 ตัวแปร แล้วแบ่งคะแนนออกเป็น 4 ระดับการจำแนก เพื่อสร้างชั้นข้อมูล และนำแต่ละตัวแปรแสดงผลเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แล้วนำคะแนนของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมาสร้างสมการทำนายโดยวิธีสถิติถดถอยพหุคูณ ได้สมการ

จำนวนสถานบริการสาธารณสุข = $45.873 + 0.213$ (อัตรา
การมีหลักประกันสุขภาพ)

จากสมการ พบว่า อัตราการมีหลักประกันสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการกระจายของสถานบริการสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญมากที่สุด ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่เหมาะสมซึ่งจะให้ค่าพยากรณ์ของตัวแปรตาม ใกล้เคียงกับค่าจริงและจากการทำนายพบว่า มีจำนวน 97 ตำบลในจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่ควรมีการจัดตั้งสถานบริการสาธารณสุขเพิ่มเติม พร้อมอันดับในการพิจารณา ดังภาพแผนที่แสดงพื้นที่ตำบลที่ควรพิจารณาตั้งสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดกาฬสินธุ์เพิ่ม พร้อมอันดับในการพิจารณา

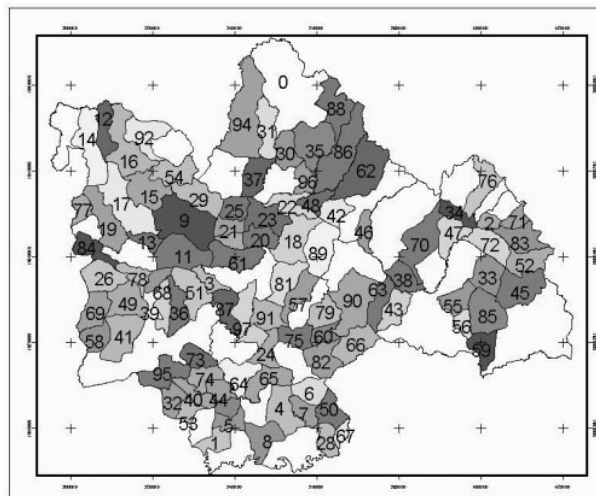
ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบจำลองการกระจายสถานบริการสาธารณสุขโดยใช้สมการทำนายแนวโน้ม เป็นอีกหนึ่งแนวทางในการนำข้อ



มูลที่สามารถแสดงถึงการจัดสรรทรัพยากรเชิงพื้นที่ได้อย่างชัดเจนและแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลหลากหลายประเภทในพื้นที่ ถึงแม้ว่ากระทรวงสาธารณสุขจะมีการรอบในการพิจารณาจัดสรรทรัพยากรสาธารณสุขลงในพื้นที่ แต่ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงตลอด

เวลา กรอบในการพิจารณาของกระทรวงยังไม่สามารถตอบสนองของผู้รับบริการได้ในทุกพื้นที่ จึงต้องมีการศึกษาเพื่อหาข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่เหมาะสมกับแต่ละเวลานั้นๆ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พยายามที่จะนำเสนอสารสนเทศใหม่ๆแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



แผนที่แสดงพื้นที่ตำบลที่ควรพิจารณาตั้งสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดกาฬสินธุ์เพิ่ม พร้อมอันดับในการพิจารณา



การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการกระจายของสถานบริการสาธารณสุข : กรณีศึกษาในจังหวัดกาฬสินธุ์

Geographic Information System Application to Development Model Distribution of Public Health Service Places : Case Study in Kalasin Province



โดย

อาษา อาษาไชย¹, ผศ.ดร. สมจิตร อัจฉรินทร์² สุรศักดิ์ เทียบฤทธิ

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



ดูรายละเอียดและดาวน์โหลด เอกสารฉบับเต็มที่
<http://www.sasukmsu.com/asa>

บทนำ

จังหวัดกาฬสินธุ์มีสถานบริการสาธารณสุขกระจายอยู่ทุกตำบล แต่พบว่าการจัดบริการสาธารณสุขยังไม่ทั่วถึง ประชาชน



ยังนิยมไปใช้บริการ ณ สถานบริการประเภทศูนย์กลาง เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลชุมชน แม้จะเป็นกรณีที่เป็นการเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย เนื่องจากการเข้าถึงแหล่งให้บริการสะดวกกว่า โดยผู้รับบริการอธิบายว่า การเดินทางจากหมู่บ้านหรือเขตที่อยู่อาศัยมายังสถานบริการที่เป็นศูนย์กลางจะสะดวกกว่าการไปรับบริการที่สถานีอนามัยใกล้บ้าน เช่น จำนวนยานพาหนะ, สภาพถนนที่ดีกว่า ถึงแม้ระยะทางจะไกลแต่เวลาในการเดินทางสั้นกว่า อีกทั้งมั่นใจการวินิจฉัยของการรักษาที่ดีกว่า

จากมูลเหตุดังกล่าว ได้สะท้อนถึงปัญหาในการวางแผนจัดสรรทรัพยากรสาธารณสุข ซึ่งยึดเกณฑ์ตามจำนวนประชากรในพื้นที่ แต่ไม่ได้คำนึงถึงโครงสร้างพื้นฐานและระบบขนส่งมวลชนที่มีอยู่ ทำให้ผู้ใช้บริการนิยมไปใช้บริการยังสถานบริการที่อยู่ไกลออกไป รวมไปถึงการนำเสนอข้อมูลสาธารณสุขในรูปของรายงาน แผนภูมิตาราง ยังไม่มีการนำเสนอข้อมูลแสดงความสัมพันธ์เชิงพื้นที่อย่างชัดเจน การจัดสรรทรัพยากรเชิงพื้นที่ไม่เกิดประสิทธิภาพ

จากประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น เมื่อนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหา น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เพราะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุขต่าง ๆ ไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน และสามารถเลือกนำมาแสดงผลข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานและสามารถแสดงผลเชิงพื้นที่ได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาพัฒนาแบบจำลองการกระจายของสถานบริการสาธารณสุขในจังหวัดกาฬสินธุ์ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่หน่วยงานทางด้านสาธารณสุขจะนำไปปรับแก้แนวทางดำเนินนโยบายและทิศทางการพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริงต่อไป

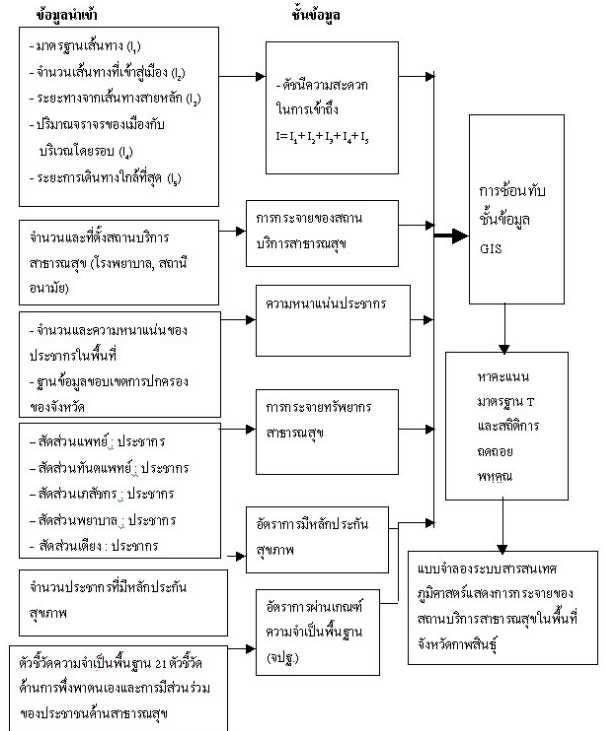
ระเบียบวิธีวิจัย



1. ทำการรวบรวมเอกสารข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ และสำนักงานขนส่งจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้แก่ 1) ข้อมูลเส้นทางคมนาคมและปริมาณการจราจรของรถโดยสาร 2) จำนวนและที่ตั้งของสถานบริการสาธารณสุข 3) จำนวนประชากรรายตำบล 4) จำนวนบุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ ทันตแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และจำนวนเตียง 5) จำนวนประชากรที่มีหลักประกันสุขภาพ 6) ตัวชี้วัดความจำเป็นพื้นฐาน 21 ตัวชี้วัดด้านการพึ่งพาตนเองและการมีส่วนร่วมประชาชนด้านสาธารณสุข พื้นที่ศึกษาครอบคลุมทั้งจังหวัดกาฬสินธุ์ ประกอบด้วย 14 อำเภอ 4 กิ่งอำเภอ โดยเป็นข้อมูลที่ปรากฏในช่วงทำการศึกษ

2. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลเส้นทางคมนาคม, ปริมาณการจราจรและระยะการเดินทางสั้นที่สุดมาคำนวณหาดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงเมือง ทำการสร้างแบบจำลองการกระจายของสถานบริการสาธารณสุข โดยวิเคราะห์หาตัวแปรอิสระที่เหลือ ได้แก่ จำนวนสถานบริการสาธารณสุข จำนวนและความหนาแน่นประชากรรายตำบล, อัตราส่วนการกระจายทรัพยากรสาธารณสุข อัตราการมีหลักประกันสุขภาพของประชากร และอัตราการผ่านเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐานจาก 21 ดัชนีชี้วัด แล้วนำค่าที่คำนวณได้มาสร้างสมการเพื่อพยากรณ์ค่าการกระจายสถานบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ แทนค่าที่คำนวณได้จากสมการพยากรณ์เป็นรายตำบล เปรียบเทียบกับค่าการกระจายของสถานบริการในปัจจุบัน หากตำบลใดมีค่าการคำนวณจากสมการมากกว่าค่าการกระจายของสถานบริการในปัจจุบัน พื้นที่นั้นควรจะต้องตั้งสถานบริการสาธารณสุขเพิ่มเติม

3. การสร้างแบบจำลองการกระจายสถานบริการสาธารณสุขด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยนำค่าที่คำนวณได้มาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน Z และ T ตามลำดับ แล้วแบ่งคะแนนออกเป็น 4 ระดับการจำแนกโดยใช้อินเตอร์ภาคชั้น เพื่อสร้างชั้นข้อมูล นำข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Arcview 3.1) เพื่อสร้างฐานข้อมูลและวิเคราะห์การซ้อนทับของข้อมูล



แบบจำลองการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ผลการศึกษา

1. การสร้างค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงเมืองเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พบว่า มี 2 ตำบล คือ ตำบลยางตลาดและกาฬสินธุ์ มีค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงเมืองมากที่สุด, 14 ตำบลมีค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงเมืองมาก, 62 ตำบลมีค่าดัชนีความสะดวกในการเข้าถึงเมืองปานกลางและ 57 ตำบลมีค่าดัชนี

