

การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว สู่ประชาคม อาเซียน จังหวัดเพชรบุรี

The development of geographic information system for tourism industry to ASEAN community in in Phetchaburi Province

ดร.อาศิรา ราชเวียง และ วีรวัฒน์ เฟื่องช่วย

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการงานทำวิจัย (Research) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสู่ประชาคมอาเซียนจังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาทำให้สามารถทราบการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว คุณภาพและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านเศรษฐกิจ สังคมของประชาชนในท้องถิ่น ที่สำคัญสามารถทำให้นักท่องเที่ยวทราบถึงสถานที่ตั้งของที่ท่องเที่ยว ได้ชัดเจนโดยระบุตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ลงในแผนที่จังหวัดเพชรบุรี โดยการนำค่า ข้อมูลพิกัดตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวลงในโปรแกรมArcGIS ทำให้สามารถดูที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้นั้นได้ดียิ่งขึ้น

โดยจังหวัดเพชรบุรี มีสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมด 32 สถานที่ท่องเที่ยว โดยสามารถแบ่งได้ ดังนี้ 1. รูปแบบการท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติทั้งหมดมี 22 สถานที่ท่องเที่ยว 2. รูปแบบการท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม ทั้งหมดมี 8 สถานที่ท่องเที่ยว และ3. รูปแบบการท่องเที่ยวในความสนใจพิเศษ ทั้งหมดมี 2 สถานที่ท่องเที่ยว

คำสำคัญ : “ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์” “ประชาคมอาเซียน” “อุตสาหกรรมท่องเที่ยว”

Abstract

This research is aim to develop geographic information system for tourism industry to ASEAN community in Phetchaburi Province. The result shows the expansion of tourism industry as well as life quality and style changed in local economy aspect, moreover the tourists are also known the location of tourism places in Phetchaburi Province showing its position in ArcGIS which is clearly visible for searching.

Phetchaburi Province has 32 tourism places where divided into twenty-two natural tourism places, eight cultural tourism places and two special interest tourism places respectively..

Keywords : “Geographic Information System” “The Association of South East Asian Nations” “Tourism Industry”

บทนำ

การท่องเที่ยวถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ประเทศไทยได้รับประโยชน์อย่างมากจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่สามารถนำมาทดแทนการถดถอยของรายได้จากภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมอื่นๆ เนื่องจากรายได้จากการท่องเที่ยวสูงขึ้นทุกปีเป็นลำดับ สามารถชดเชยรายได้ในภาวะช่วงเศรษฐกิจซบเซาและเสริมสร้างความเจริญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคม ก่อให้เกิดการจ้างงานและกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น ตลอดจนสร้างความเจริญให้กับท้องถิ่นในภูมิภาคอย่างทั่วถึง

สำหรับประเทศไทยเริ่มมีการส่งเสริมการท่องเที่ยวกันอย่างจริงจัง เพื่อให้เป็นรูปธรรม เมื่อปี พ.ศ.2475 โดยเริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการ (กฤติยาภรณ์ ไชยธวัช, 2533: 8) เนื่องจากมีการเล็งเห็นว่าการท่องเที่ยวสามารถทำรายได้ให้กับประเทศได้สูง จึงทำให้ที่ผ่านมาการท่องเที่ยวจึงถูกดึงมาเป็นกลยุทธ์ด้านต้นๆ ของการพัฒนาประเทศ โดยได้บรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อีกทั้งการท่องเที่ยวยังสามารถทำรายได้เป็นอันดับหนึ่งของประเทศ ก่อให้เกิดการจ้างงานขึ้นในท้องถิ่น

จากแนวความคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายในและภายนอกที่ปรับเปลี่ยนเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะข้อผูกพันที่จะเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 จึงจำเป็นต้องเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แสดงแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่างๆ และเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่ท่องเที่ยว (โดยใช้ภาษาทางการในประชาคมอาเซียน)
2. เพื่อศึกษาการบริการขั้นพื้นฐานในการพัฒนาการท่องเที่ยวตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวที่มีต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวสู่ประชาคมอาเซียน
4. เพื่อศึกษาถึงคุณภาพและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในท้องถิ่นที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

ขอบเขตการวิจัย

1. ศึกษาบริการขั้นพื้นฐานทางการท่องเที่ยวในเขตพื้นที่ อำเภอชะอำ อำเภอเมือง อำเภอ แก่งกระจาน ของจังหวัดเพชรบุรี
2. ศึกษาองค์ประกอบของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวได้แก่ ระบบตลาด (Marketing System) นักท่องเที่ยว (Tourist) ระบบการให้บริการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว (Tourist service System) แหล่งท่องเที่ยว (Tourist Attraction)

3. ศึกษาคำประกอบพื้นฐานของการท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ สิ่งดึงดูดใจ (Attractions) สิ่งอำนวยความสะดวก (Facilities) การขนส่ง (Transportation) การต้อนรับ (Hospitality)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน
2. ทำให้ทราบถึงคุณภาพ และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านเศรษฐกิจ และสังคมของประชาชนในท้องถิ่นที่เกิดจากการพัฒนาการท่องเที่ยวนำไปเผยแพร่สู่วารสารหรืองานประชุมวิชาการเพื่อการต่อยอดในการพัฒนาต่อไปสู่อุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS)

การเกิดขึ้นครั้งแรกของ GIS ได้ถือกำเนิดขึ้นในปี ค.ศ. 1960 ณ แคว้นอเมริกาเหนือ โดยหน่วยงาน Canada Geographic Information System ในประเทศแคนาดา ซึ่งเหตุผลในการจัดตั้ง GIS ขึ้นนั้น เนื่องจากแคนาดาต้องการรายได้หลักทางเศรษฐกิจ ซึ่งต้องอาศัยทรัพยากรทางธรรมชาติเป็นจำนวนมาก ภาระหน้าที่หลักของหน่วยงานดังกล่าว คือ การสำรวจเพื่อการวางแผนดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ แร่ธรรมชาติ แหล่งที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ โดยการทำงานในระยะเริ่มต้นยังมีข้อจำกัดทางด้านเทคนิคหลายประการ เช่น ข้อมูลที่มีปริมาณมากเกินไป, คอมพิวเตอร์ที่มีกำลังและประสิทธิภาพไม่เพียงพอ, เครื่องพิมพ์สามารถพิมพ์ได้แค่อักษรและเส้นตรงเท่านั้น, ป้อนข้อมูลทางด้าน Graphic ไม่ได้, ระบบไม่สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ เป็นต้น

จนกระทั่งในช่วงปี ค.ศ. 1980-1990 GIS มีการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากเริ่มมีการเล็งเห็นถึงความสำคัญของ GIS กันมากขึ้น รวมทั้งมีปัจจัยความก้าวหน้าทางพัฒนาการคอมพิวเตอร์ และระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูล (Networking) การพัฒนาทางเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์นี้เอง จึงทำให้การจัดเก็บข้อมูลในระบบสามารถจุได้มากขึ้น สามารถมองภาพรวมและองค์ประกอบต่างๆ ของพื้นที่ในภาพรวมได้ง่ายขึ้น

นอกจาก GIS จะสามารถผลิตแผนที่ได้อย่างสวยงามและมีการแสดงผลผ่านจอแสดงผลแล้ว GIS ยังสามารถสอบถามข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลผ่านแผนที่บนระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งสามารถเรียกค้นข้อมูลมาดูได้หลายข้อมูลพร้อมกันจากการแสดงผลเป็นชั้น ข้อมูล (Layer) ทำให้ง่ายต่อการวิเคราะห์และประมวลผลที่มีการพัฒนาเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การจัดเตรียมข้อมูล
 - ข้อมูลเชิงตำแหน่ง

เพชรบุรีเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์ยาวนานกว่า 2,000 ปี นับตั้งแต่สมัยทวารวดี เดิมเป็นหนึ่งในเมืองศูนย์กลาง ของพระพุทธศาสนา มีชื่อที่ชาวต่างประเทศใช้เรียกต่างๆ กัน เช่น ชาวฮอลันดาเรียกว่า “พิพรีย์” ชาวฝรั่งเศส เรียกว่า “พิพฟีล” และ “พิพรี” จึงสันนิษฐานกันว่าชื่อ

“เมืองพริบพรี” เป็นชื่อเดิมของเมืองเพชรบุรี ซึ่งสอดคล้อง กับชื่อวัดพริบพลี ที่เป็นวัดเก่าแก่วัดหนึ่ง ของจังหวัดในสมัยสุโขทัยและกรุงศรีอยุธยา เพชรบุรีเป็นเมืองหน้าด่าน ที่สำคัญในกลุ่มหัวเมืองฝ่าย ตะวันตก เจ้าเมืองผู้ปกครองเพชรบุรีล้วนเป็นผู้ที่สืบเชื้อพระวงศ์ ต่อมาในสมัย รัตนโกสินทร์ จังหวัด เพชรบุรีได้เปลี่ยนเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยว พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรง โปรด ปรานเมืองเพชรบุรีตั้งแต่ครั้งยังทรงผนวชอยู่ เมื่อเสด็จขึ้นครองราชย์จึงโปรดให้สร้างพระราชวัง วัด และ พระเจดีย์ใหญ่ขึ้นบนเขาเตี้ยๆ ใกล้กับตัวเมือง และพระราชทานนามว่า “พระนครคีรี” ต่อมาใน สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดให้สร้างพระราชวังขึ้นอีกแห่งหนึ่งในตัวเมือง เพชรบุรี คือ “พระรามราชนิเวศน์” หรือที่เรียกกันว่า “วังบ้านปืน” และพระบาทสมเด็จพระมงกุฎ เกเกล้าเจ้าอยู่หัวก็ได้โปรดให้สร้างพระราชวัง “พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน” ขึ้นที่ชายหาดชะอำใน เวลาต่อมา เพื่อใช้เป็นที่ประทับรักษาพระองค์ ด้วยทรงเชื่อว่า อากาศชายทะเลและน้ำทะเลอาจ บรรเทาอาการเจ็บป่วยได้ จังหวัดเพชรบุรีจึงถูกเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า “เมืองสามวัง” นับแต่นั้นมาตั้งอยู่ ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของกรุงเทพมหานคร เป็นเมืองด่านสำคัญระหว่าง ภาคกลางและ ภาคใต้ มี ชื่อเสียงในฐานะแหล่งผลิตน้ำตาล เนื่องจากมีต้นตาลหนาแน่น และยังเป็นเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ เพชรบุรีมีแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงมากมายและหลากหลายรูปแบบ ทั้งยังอยู่ไม่ไกลจาก กรุงเทพฯ จึงเป็นอีก จังหวัดหนึ่งที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ นิยมไปเที่ยวพักผ่อน หย่อนใจกันมาก

- ข้อมูลเชิงพื้นที่

จังหวัดเพชรบุรีมีเนื้อที่ประมาณ 6,225,138 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,890,711 ไร่ จัดเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็น อันดับที่ 36 ของประเทศไทย โดยมีส่วนที่กว้างที่สุดในแนวทิศ ตะวันออก-ตะวันตก เป็นระยะทาง 103 กิโลเมตร และส่วนที่ยาวที่สุดในแนวทิศเหนือ-ใต้ เป็น ระยะทาง 80 กิโลเมตรลักษณะภูมิประเทศของเพชรบุรี แบ่งเป็น 3 เขต คือ เขตภูเขาและที่ราบสูง ทางด้านตะวันตก เป็นเทือกเขาทอดยาวจากเหนือลงใต้ เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำ เพชรบุรีและแม่น้ำ ปรานบุรี เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำบริเวณตอนกลางของจังหวัด เป็นบริเวณที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดและ เป็น เขตเกษตรกรรมที่สำคัญของจังหวัด เพราะมีแม่น้ำเพชรบุรีไหลผ่าน มีเขื่อนแก่งกระจานและเขื่อน เพชรบุรี และเขตที่ราบชายฝั่งทะเลทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ความยาว รวมประมาณ 80 กิโลเมตร อุดมไปด้วยป่าโกงกางและชายหาดที่สวยงาม เป็นแหล่งเศรษฐกิจที่ สำคัญของจังหวัดทั้งในด้าน การประมงและการท่องเที่ยว

จังหวัดเพชรบุรี มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

1. ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และอำเภอปากท่อ

จังหวัดราชบุรี

2. ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
3. ทิศตะวันออก ติดต่อชายฝั่งทะเลอ่าวไทย
4. ทิศตะวันตก ติดต่อกับสหภาพพม่า

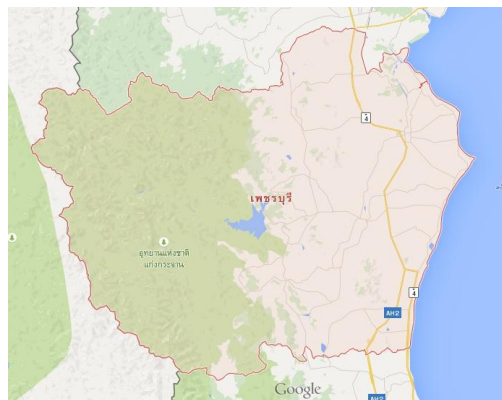
การเตรียมโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล

สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโครงข่ายเชิงพื้นที่รวมถึงวิเคราะห์เส้นทางที่ดีที่สุด ทิศทางในการเดินทาง ค้นหาสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้ที่สุดรวมถึงวิเคราะห์พื้นที่ให้บริการที่ขึ้นกับระยะเวลาและเวลาในการเดินทาง Network Analyst ยังช่วยให้ผู้สามารถสร้างเงื่อนไขสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลโครงข่ายได้เสมือนจริงมากยิ่งขึ้น คือ กำหนดกฎในการเลือก หรือตามเงื่อนไขกฎทางจราจร ด้วยความสามารถของ Network Analyst สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

- 1.การวิเคราะห์เส้นทางที่ดีที่สุด (Best route analysis)
- 2.การวิเคราะห์พื้นที่ให้บริการ (Service area analysis)
- 3.การวิเคราะห์หาสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใกล้ที่สุด (Closest facility analysis)
- 4.การวิเคราะห์เมทริกซ์ค่าใช้จ่ายระหว่างจุดเริ่มต้นกับจุดปลายทาง (Origin-Destination cost matrix analysis)
- 5.การวิเคราะห์ปัญหาการจัดเส้นทางของยานพาหนะ (Vehicle routing problem analysis)
- 6.การวิเคราะห์หาที่ตั้งและการจัดสรร (Location-allocation analysis)

วิธีการวิจัย

- การจัดเตรียมข้อมูลแผนที่จังหวัดเพชรบุรี



การทำแผนที่ Arc GIS

แผนที่เป็นรูปแบบหนึ่งของการแสดงผลข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยแสดงที่ตั้งของวัตถุต่างๆ ซึ่งอาจเป็นการแสดงผลข้อมูลที่ถูกจัดเก็บหรือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ ข้อมูลแผนที่โดยทั่วไปแบ่งออกเป็นสองประเภทหลัก คือ แผนที่ทั่วไป (General Map) เป็นแผนที่แสดงตำแหน่งของข้อมูลซึ่งมีข้อมูลอยู่หลายประเภท เช่น สมุดแผนที่ แผนที่ภูมิประเทศ และแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic Map) เป็นแผนที่ที่แสดงเฉพาะเจาะจง จะให้ข้อมูลจากหนึ่งเรื่องหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน ทั้งนี้แผนที่เฉพาะเรื่องแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงภาพแสดงสัญลักษณ์ที่แตกต่างกันตามข้อมูลเชิงบรรยาย เช่น แผนที่ชนิดที่ดิน แผนที่ขอบเขตการปกครอง แผนที่เฉพาะเรื่องเชิงปริมาณ

แสดงความแตกต่างของค่าตัวเลขในข้อมูลเชิงบรรยาย เช่น แผนที่ความหนาแน่นของประชากร เนื่องจากแผนที่ภูมิประเทศเป็นแผนที่ซึ่งแสดงถึงลักษณะของพื้นผิวโลกและรายละเอียดของข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นโลก

การนำเสนอข้อมูลเข้าเว็บไซต์

เพื่อให้การนำเสนอด้วยเว็บเป็นไปอย่างน่าสนใจและดึงดูดผู้คนที่เข้ามาชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบถึงหลักการและวิธีการในการออกแบบและการนำเสนอ เพราะถ้าหากทำไปโดยปราศจากการออกแบบหรือการนำเสนอที่ดีแล้ว ผู้ชมอาจจะไม่สนใจและใส่ใจที่จะเข้ามาชม ทำให้การนำเสนอในครั้งนั้นสูญเปล่าได้ ดังนั้นผู้ที่ออกแบบควรเรียนรู้และเข้าใจถึงกระบวนการของการนำเสนอก่อน

เนื่องจากเวปไซด์เว็บนั้น นอกจากจะเป็นแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อการค้นหาแล้ว หน่วยงานและองค์กรต่างๆ รวมถึงบุคคลยังสามารถใช้เว็บเพื่อเป็นสื่อในการนำเสนออีกทางหนึ่งด้วย และกระบวนการนำเสนอผ่านเว็บนั้นก็ได้แตกต่างจากการนำเสนอผ่านสื่ออื่นๆ เช่น การนำเสนอด้วยสไลด์ การนำเสนอด้วยรายการวิทยุโทรทัศน์ การนำเสนอผลงานด้วยคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม PowerPoint หรือการทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เท่าใดนัก แต่สิ่งหนึ่งที่ทำให้การนำเสนอด้วยเว็บมีความน่าสนใจและแตกต่างจากสื่ออื่นก็คือ สิ่งที่ปรากฏบนเว็บนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูล

ให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ ยังเป็นสื่อที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ทำเว็บกับผู้ชมหรือระหว่างผู้ชมกับผู้ชมด้วยตนเองได้ทันทีอีกด้วย โดยอาศัยหลักการที่เรียกว่า Common Gateway Interface (CGI)

ผลการวิจัย

จากการศึกษาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แสดงแหล่งท่องเที่ยว ผลการศึกษาทำให้สามารถระบุตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ลงในแผนที่จังหวัดเพชรบุรี โดยการนำค่าข้อมูลพิกัด ตำแหน่งของสถานที่ท่องเที่ยวลงในโปรแกรม ARC GIS ทำให้สามารถดูที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

จังหวัดเพชรบุรีมีสถานที่ท่องเที่ยวทั้งหมด 32 สถานที่ โดยสามารถแบ่งตามรูปแบบการท่องเที่ยวได้ดังนี้

ท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติ มีทั้งหมด 22 สถานที่ ได้แก่

1. ถ้ำเขาหลวง
2. ถ้ำค้างคาวนางาย
3. หาดชะอำ
4. ดุฝี่เสื่อแก่งกระจาน
5. เขาพะเนินทุ่ง
6. โครงการชั่งหัวมัน
7. หุบกระพง
8. วนอุทยานนางพันธุรัต
9. ถ้ำเขาย้อย

10. เขาวีโก้
11. หาดปึกเตียน
12. หาดเจ้าสำราญ
13. อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน
14. เขื่อนแก่งกระจาน
15. วนอุทยานชะอำ
16. อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร
17. สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ทราบรมราชชนนี
18. ศูนย์เรียนรู้โครงการตามพระราชประสงค์หุบกะพง
19. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
20. หุบเขาทุ่งแฝก
21. เกาะท่าไทร
22. เขาวัง อุทยานประวัติศาสตร์พระนครคีรี

รูปแบบการท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม มีทั้งหมด 8 สถานที่ ได้แก่

23. วัดใหญ่สุวรรณาราม
24. วัดเนรัญชราราม
25. วัดพระพุทธไสยาสน์
26. วัดมหาธาตุวรวิหาร
27. พระราชวังบ้านปืน
28. วัดข่อย
29. พระราชนิเวศน์มฤคทายวัน
30. นาเกลือบ้านแหลม

รูปแบบการท่องเที่ยวในความสนใจพิเศษ มีทั้งหมด 2 สถานที่ ได้แก่

1. ซานโตรินี่พาร์ค
2. Swiss Sheep Farm

บรรณานุกรม

- พิภพ อิศรางกูร ณ อยุธยา. "GIS คืออะไร", ความหมายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. 2544.
<"http://learners.in.th/file/wanna_chai/GIS"> 5 มกราคม 2552.
- นิวัติ มณีชัย. "GIS คืออะไร", ความหมายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.2544.
<"http://province.moph.go.th/nakhonratchasima/gis_koratpage.htm"> 5
มกราคม 2552.
- สุเพชร จิระจกุล. "GIS คืออะไร", ความหมายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. 2544
<"http://student.nu.ac.th/geographica/Geo-3unit1.htm">27 มกราคม 2552
- สัญญา มั่นทางกูร.การประยุกต์ใช้ GIS กับการนำเสนอผลงาน โดยส่วนวิชาการ
28 พฤษภาคม 2551, <"http://water8.net/modules/AMS/print.php?storyid=72">
- สมบัติ อยู่เมือง.โครงการพัฒนาระบบสนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจในการ
จัดการพื้นที่เสี่ยงภัยรบกวนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. 2550
<"http://www.gisthai.org/research/disaster_proj.html"> 29 ธันวาคม 2551.
- สมบัติ อยู่เมือง.การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และข้อมูลจากการสำรวจ ระยะเวลา
เพื่อการบริหารจัดการภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วมในลุ่มน้ำปิง วัง ยม และน่าน.
2550<"http://www.gisthai.org/index.html">22 มกราคม 2552
- พิสุทธิ ศาลากิจ. การประเมินการประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำบนที่สูงที่ใช้ระบบสารสนเทศ
ทางภูมิศาสตร์และวิธีการตัดสินใจชนิดหลายหลักเกณฑ์
.2540<"http://thesis.tiac.or.th/result2t.asp">20 มกราคม 2552
- ชยกฤต ม้าลำพอง.การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยในการตัดสินใจ 1
เกี่ยวกับการวางแผนการขนส่งมวลขนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.2540
<"http://dcms.thailis.or.th/dcms/advance.php?institute_code=57&option=
show&3818&query=ภูมิศาสตร์&doc_type=0">20 มกราคม
2552
- นิคม สุขสมนรินทร์.การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เส้นทางบน
โครงข่ายระบบขนส่ง.2543
<"http://202.28.18.227/dcms/browse.php?option=show& browse_type=title&
titleid=25753&display=list_subject&q=management"> 20 มกราคม 2552.
- พันธุดา พุฒิไพโรจน์. การออกแบบและก่อสร้างอาคารเขียวตามเกณฑ์มาตรฐาน LEED.
<"http://www.onep.go.th/Eia/images/7handbook/LEED.pdf"> 29 เมษายน
2557