



แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยและนวัตกรรม ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)  
งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)  
จัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2568  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

### แผนงานของหน่วยงาน

แผนงาน การพัฒนาชายแดนและการเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน

### ข้อมูลทั่วไป

#### รายละเอียดโครงการ

รหัสโครงการ	4775475
รหัสข้อเสนอการวิจัย	2568A11712019
แผนงาน	การพัฒนาชายแดนและการเชื่อมโยงประเทศเพื่อนบ้าน
ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)	การออกแบบระบบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน เพื่อรองรับการเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6
ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)	A Design of the Sustainable Wellness Tourism Logistics System in the Indochina Economic Circle to Support the Opening of New Thai-Lao Friendship Bridge
ประเภทของการวิจัย	การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
งบประมาณเสนอขอ	800,000 บาท
งบประมาณรวมตลอดโครงการ	1,265,000 บาท
สถานะงาน	ส่ง สกสว. (6)
ประเภทของการวิจัย	การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)
ประเภทโครงการ	โครงการเดี่ยว
โครงการวิจัยและนวัตกรรมนี้ ได้ยื่นขอรับการพิจารณาเป็นโครงการเพื่อขับเคลื่อนการบรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ (โครงการสำคัญ) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ในปีงบประมาณที่ยื่นขอรับการจัดสรรงบประมาณ	
ไม่ได้ยื่น	
โครงการวิจัยและนวัตกรรมนี้ สอดคล้องหรือสนับสนุนแผนแม่บทย่อยใดมากที่สุด	
	23.1 แผนย่อย การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านเศรษฐกิจ
ลักษณะโครงการวิจัยและนวัตกรรม	เป็นโครงการ Multi-Year Promised Grant
ลักษณะโครงการ	ต่อเนื่อง
	ไม่มีข้อผูกพันสัญญา

ระยะเวลาโครงการ	2 ปี										
ดำเนินงานปีที่	2 เริ่มรับงบประมาณปี 2567										
โครงการปีก่อนหน้า											
รหัสโครงการ	198343										
ปีงบประมาณ	2567										
ชื่อโครงการ	การออกแบบระบบโลจิสติกส์การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน เพื่อรองรับการเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6										
หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี										
ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	<table><tr><th>ปีงบประมาณ</th><th>ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)</th><th>งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท)</th><th>งบประมาณที่ใช้จริง (บาท)</th><th>สัดส่วนงบประมาณที่ใช้จริง (%)</th></tr><tr><td>2567</td><td>56</td><td>465,000.00</td><td>45,000.00</td><td>9.68</td></tr></table>	ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท)	งบประมาณที่ใช้จริง (บาท)	สัดส่วนงบประมาณที่ใช้จริง (%)	2567	56	465,000.00	45,000.00	9.68
ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงานเทียบกับแผนที่ตั้งไว้ (%)	งบประมาณที่ได้รับจัดสรร (บาท)	งบประมาณที่ใช้จริง (บาท)	สัดส่วนงบประมาณที่ใช้จริง (%)							
2567	56	465,000.00	45,000.00	9.68							
สรุปผลการดำเนินงานปีที่ผ่านมา	<p>ได้รับจัดสรรให้เริ่มดำเนินการ 17 เมษายน 2567 การวิจัยที่กำลังดำเนินการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองการวางแผนเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ที่ซับซ้อนและข้อมูลขนาดใหญ่ ทีมงานได้เริ่มต้นด้วยการรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่ง รวมทั้งการสำรวจภาคสนามเพื่อค้นคว้าเกี่ยวกับนิยามและความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในกลุ่มอินโดจีน การวิเคราะห์เบื้องต้นได้ชี้ให้เห็นถึงความต้องการและความคาดหวังของนักท่องเที่ยว โดยใช้ระบบ MRL-AMIS ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลที่เก็บรวมมาได้ ในขั้นตอนนี้ ทีมวิจัยได้พัฒนาแบบจำลองเบื้องต้นที่สามารถใช้เพื่อทำนายความนิยมและความสำเร็จของเส้นทางต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญต่อการสร้างเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่เหมาะสมและยั่งยืน โดยการวิจัยในช่วงนี้มีความคืบหน้าไปอย่างมากและเสร็จสิ้นไปแล้วประมาณ 56% ของโครงการโดยรวม ผลปฏิบัติงาน การศึกษาที่ได้ดำเนินไปนั้นประสบความสำเร็จอย่างมากในการระบุข้อจำกัดและโอกาสในการพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อความน่าดึงดูดของแต่ละเส้นทาง และการตอบสนองของนักท่องเที่ยวต่อแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น ทั้งนี้การประยุกต์ใช้ระบบ MRL-AMIS ได้ช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมตั้งแต่การตรวจจับลักษณะพิเศษของเส้นทางการท่องเที่ยว ไปจนถึงการวางแผนการบริการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็น</p>										
โครงการยื่นเสนอขอรับทุนจากหน่วยงานอื่น	ไม่ได้ยื่น										

คำสำคัญ

คำสำคัญภาษาไทย	ออกแบบเส้นทาง,การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ,ความยั่งยืน,วงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน,สะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 6
คำสำคัญภาษาอังกฤษ	Route design,Wellness tourism,Sustainability,Economic Circle in Indochina,6th Thai-Lao Friendship Bridge

สาขาการวิจัย

สาขาการวิจัยหลัก OECD	วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
สาขาการวิจัยย่อย OECD	วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอื่น ๆ
สาขาที่เกี่ยวข้อง	วิศวกรรมและเทคโนโลยีอุบัติใหม่อื่นๆ

คณะผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	สัดส่วนการมีส่วนร่วม	นักวิจัยใหม่
ผศ.ดร. ถนัดกิจ ศรีโชค หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะวิศวกรรมศาสตร์	หัวหน้าโครงการ	20.00	นักวิจัยใหม่
ศ. ดร. ระพีพันธ์ ปิตาคะโส หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะวิศวกรรมศาสตร์	ผู้ร่วมวิจัย	15.00	ไม่ใช่ นักวิจัยใหม่
ดร. สุรเจษฐ์ ก้อนจันทร์ หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี คณะวิศวกรรมศาสตร์	ผู้ร่วมวิจัย	15.00	นักวิจัยใหม่
นายนันทพงศ์ นันทสำเริง หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ผู้ร่วมวิจัย	10.00	ไม่ใช่ นักวิจัยใหม่
นายเกียรติศักดิ์ พระเนตร หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ผู้ร่วมวิจัย	10.00	ไม่ใช่ นักวิจัยใหม่
นางสาวกนกกาญจน์ จิรศิริเลิศ หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ผู้ร่วมวิจัย	20.00	นักวิจัยใหม่
นายวรพจน์ ศิริรักษ์ หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา คณะวิศวกรรมศาสตร์ เขตพื้นที่เชียงราย	ผู้ร่วมวิจัย	10.00	นักวิจัยใหม่

ข้อมูลโครงการ

บทสรุปข้อเสนอโครงการ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดสรรตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพหลากหลายรูปแบบภายใต้ความต้องการที่แตกต่างกันของกลุ่มนักท่องเที่ยว 2) ออกแบบเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 3) สร้างแอปพลิเคชันสำหรับช่วยตัดสินใจวางแผนจัดการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนและจัดเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนสำหรับการท่องเที่ยววงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นจะอยู่ในรูปแบบของแอปพลิเคชันที่ช่วยให้นักท่องเที่ยวตัดสินใจวางแผนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนและการเดินทางให้เหมาะสม กระบวนการวิจัยจะเริ่มจากสำรวจข้อมูลความต้องการของนักท่องเที่ยวตามลักษณะข้อมูลประชากร รวมถึงการรวบรวมข้อมูลของแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืน ในจังหวัดอุบลราชธานีและในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน แล้วหาความสัมพันธ์ของแต่ละปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เชิงธรรมชาติ และการท่องเที่ยวเชิงการค้าชายแดน เริ่มต้นดำเนิน

การวิจัยด้วยการสร้างระบบแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน ตามข้อมูลประชากรเป็นรายบุคคล ในปีแรกและปีที่ 2 มีการขยายขอบเขตงานเป็นการจัดระบบโลจิสติกส์เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีความสะดวกและมีความพอใจมากที่สุดในการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในวงกลมเศรษฐกิจ โดยทั้งสองปีจะดำเนินการออกแบบวิธีการเมตาฮีวิสติกส์ ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Multiple Intelligence System: AMIS) ในการหาคำตอบสำหรับการจัดสรรตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับการประเมินในระดับที่เหมาะสม โดยตลอดระยะเวลาโครงการจะมีการทำงานร่วมกับภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยวในจังหวัดอุบลราชธานี ศรีสะเกษและในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนเพื่อให้ระบบการจัดการโลจิสติกส์ ด้านการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบยั่งยืนที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้นเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งานตลอดจนภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยวในวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน โดยโครงการนี้จะใช้งบประมาณรวมทั้งโครงการ 2,102,400 บาท และเมื่อสิ้นสุดโครงการแล้วจะสามารถสรุปองค์ความรู้เพื่อเขียนเป็นบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐาน SCOPUS ควอตล์ที่ 1 หรือ 2 ได้ไม่น้อยกว่า 1 บทความ

## หลักการและเหตุผล/ปัญหา/โจทย์การวิจัย

จากแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ.2566 – 2570) ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาเสนอ ได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของไทยในระยะ 5 ปีข้างหน้า ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2566 – 2570 เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม โดยมีเป้าหมายหลักคือ การพลิกโฉมการท่องเที่ยวไทยเพื่ออนาคตที่ดีกว่าสำหรับทุกคน ภายใต้วิสัยทัศน์ การท่องเที่ยวของประเทศไทยเป็นอุตสาหกรรมที่เน้นคุณค่า มีความสามารถในการปรับตัวเติบโตอย่างยั่งยืนและมีส่วนร่วม โดยที่ประชุมสมัชชาใหญ่แห่งสหประชาชาติ (United Nations General Assembly) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ซึ่งมีเป้าหมายทั้งสิ้น 17 เป้าหมาย ครอบคลุมประเด็นการพัฒนาในมิติด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทุกประเทศทั่วโลกมีวิสัยทัศน์เดียวกันในการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน และบรรลุเป้าหมายดังกล่าวภายในปี ค.ศ. 2030 ซึ่งการค้ำระหว่างประเทศถือเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกรณีศึกษาของกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion: GMS) ประกอบด้วย กัมพูชา สปป.ลาว เมียนมา เวียดนาม ไทย และจีน (เฉพาะมณฑลยูนนานและเขตปกครองตนเองกว่างซี) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศขนาดเล็กมีสัดส่วนของการค้าระหว่างประเทศต่อรายได้ประชาชาติสูง พบว่าในเป้าหมายด้านเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศส่งผลกระทบต่อเป้าหมายที่ 1 (ขจัดความยากจน) เป้าหมายที่ 2 (ขจัดความหิวโหย) และเป้าหมายที่ 8 (การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน) โดยในปี พ.ศ.2549 คณะกรรมการประสานงานเศรษฐกิจอินโดจีน (ปคอ.) ของประเทศไทย นำโดยจังหวัดอุบลราชธานีได้ทำการสำรวจเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดอุบลราชธานี กับประเทศเพื่อนบ้าน และวงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน ที่อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (วารสารข่าวหอการค้าจังหวัดอุบลราชธานี, 2549: ข-ค) มีทั้งหมด 6 โครงการที่ทำการสำรวจเส้นทาง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชายแดน การค้า การลงทุน และการคมนาคม ซึ่งจะเห็นว่าโครงการที่ทำการสำรวจทั้ง 6 โครงการในวงกลมเศรษฐกิจนั้นเป็นเพียงแค่การสำรวจ และยังไม่มีส่วนที่เชื่อมโยงถึงกันทั้ง 4 ประเทศในวงกลมเศรษฐกิจ อินโดจีน ทั้ง ๆ ที่เส้นทางนั้นสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้

วงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม) มีการคมนาคมขนส่งทางบกโดยรูปแบบต่างๆ เช่น การขนส่งทางรถยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์โดยสารสาธารณะ รถยนต์โดยสารบริการ ซึ่งต่างเป็นพาหนะที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะเมื่อมีการสร้างถนนเชื่อมโยงกันมากขึ้น มีการปรับปรุงสภาพถนนให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงเป็นจุดส่งเสริมให้ประชาชนใช้รถยนต์เป็นพาหนะในการเดินทาง เฉพาะฉะนั้นในเรื่องของรถยนต์และถนนสำหรับเดินทางจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องมีการพัฒนาควบคู่ไปพร้อมกัน ซึ่งข้อได้เปรียบของการเดินทางโดยใช้รถยนต์มีมากกว่าการเดินทางในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากการเดินทางโดยรถยนต์เป็นการเปิดโอกาสให้สถานที่จุดหมายปลายทางใหม่ๆ ปรากฏตัวขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อผู้ที่เดินทางท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมเวลาที่จะออกเดินทาง และเวลาที่จะไปถึงจุดหมายปลายทาง พร้อมทั้งมีถนนสายต่าง ๆ ที่สามารถเลือกใช้ในการเดินทางได้ โดยเส้นทางท่องเที่ยววงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน แถบลุ่มน้ำโขงตอนล่างประกอบไปด้วยถนนที่เชื่อมโยงระหว่างกัน ดังต่อ

ไปนี้

**เส้นทางคมนาคมในกลุ่มประเทศอินโดจีน** ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ได้เปลี่ยนแปลงจากถนนลูกรังเป็นถนนลาดยาง (เศกสรรค์ ยงวิชัย;2548) รวมทั้งการมีแผนพัฒนา ปรับปรุงโครงสร้างการคมนาคมที่กำลังดำเนินอยู่ ซึ่งนับเป็นการเปิดประตูบ้านให้นักท่องเที่ยวสามารถ เดินทางได้สะดวกมากขึ้น แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงในกลุ่มวงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม) มีเส้นทางที่สำคัญดังนี้

(1) ทางหลวงที่สำคัญของ สปป. ลาว เส้นทางเชื่อมภาคเหนือกับภาคใต้ถนนสายหลักของ สปป. ลาว คือ เส้นทางที่เชื่อมโยงระหว่างภาคเหนือของลาว (พรมแดนของประเทศจีนไปจนถึงพรมแดนประเทศกัมพูชา) คือ ทางหลวงหมายเลขที่ 13 ซึ่งเริ่มจากเมืองบ่เต็น-นาเตย-อุดมไซ-ปากมอญ-หลวงพระบาง-เชียงเงิน-พูคูน-กาสิ-โพนโฮง-เวียงจันทน์-ปาก ชม-บ้านเล้า-ท่าแขก-เซโน (เมืองสะหวันนะเขต)-ปากเซ-ทันทาม-หลัก 8-พรมแดนกัมพูชา

- เส้นทางจากเมืองบ่เต็น แขวงหลวงนาทาจนถึงเมืองหลวงพระบาง เป็นเส้นทางที่ซ้อนทับกันกับเส้นทางหมายเลข 1 ถึงแม้ว่าตลอดเส้นทางเป็นถนนลาดยาง แต่ถนนได้รับความเสียหาย ไม่มีการซ่อมแซม โดยเมืองบ่เต็นเป็นเมืองพรมแดนเชื่อมต่อกับประเทศจีนที่แค้วนูนาน ส่วนช่วงจากปากเซไปจนถึงพรมแดน กัมพูชานั้นเป็นถนนลาดยางตลอดเส้นทางจนถึงชายเมืองพรมแดน คือ เมืองทันทาม แต่จากเมืองทันทามไปจนถึงด่านสากลที่หลัก 8 นี้เป็นถนนลาดยาง ตั้งแต่สมัยเมื่อฝรั่งเศสปกครอง ปัจจุบันเป็นถนนหินที่ขรุขระมาก มีระยะทาง 8 กิโลเมตร ผ่านป่าทึบ เส้นทางนี้เชื่อมโยงกับเส้นทางหมายเลข 7 ของประเทศกัมพูชา ที่เชื่อมกับเมืองสตันเตริง (Stung Treng)

- เส้นทางเชื่อมตะวันออกกับตะวันตกเส้นทางหลวงหมายเลข 7 เป็นถนนที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 13 จากเมืองพูคูนซึ่งอยู่ระหว่างเมืองหลวงพระบาง และเมืองวังเวียง ไปเมืองสอย บ้านเลน (ทางแยกไปโพนสะหวัน) เมืองคำบ้านช่วงลา บ้านหนองเห็ด และพรมแดนประเทศเวียดนาม เชื่อมต่อกับเส้นทางหลวง หมายเลขที่ 7 ของประเทศเวียดนาม ทางหลวงเส้นนี้จะตรงเข้าสู่เมืองวิน เส้นทางนี้เพิ่งเปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าได้เมื่อ 2 ปีที่ผ่านมา จากเอกสารของการท่องเที่ยวแห่งชาติ สปป.ลาว กล่าวว่า เส้นทางจากบ้านเลน หรือจากเมืองโพนสะหวันถึงบ้านหนองเห็ดเป็นเส้นทางลาดยาง แต่เมื่อ 5 ปี ก่อนคณะผู้วิจัยได้เดินทางไป พบว่าเป็นเส้นทางที่มีความขรุขระมาก รถโดยสารขนาดใหญ่เท่านั้นที่สามารถแล่นไปได้ รวมระยะทางทั้งหมด 263 กิโลเมตร เส้นทางนี้มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ คือ หุ่นหิน ที่อยู่นอกเมืองโพนสะหวัน

- เส้นทางหลวงหมายเลข 8 เป็นเส้นทางที่แยกออกมาจากทางหลวงหมายเลขที่ 13 ที่บ้านนาอินน้อย ที่อยู่ระหว่างปากซัน และเมืองคำม่วน ผ่านบ้านเล้า บ้านปากคา บ้านนาเป เมืองหลักซาว และพรมแดนประเทศเวียดนาม ที่นี้เป็นด่านสากล ซึ่งทาง สปป.ลาวใช้เป็นเส้นทางนี้ออกสู่ทะเลจีนใต้ จึงไม่จำเป็นต้องอาศัยทางออกสู่ทะเลโดยผ่านประเทศไทย โดยสามารถเชื่อมกับทางหลวง หมายเลข 8 ของประเทศเวียดนามเข้าสู่เมืองวิน ทางหลวงหมายเลข 8 จึงเป็นเส้นทางสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างเวียงจันทน์ และเมืองฮานอย หรือจากเมืองเวียงจันทน์เชื่อมกับเมืองดานัง รวมระยะทาง จากบ้านเล้าจนถึงพรมแดนเวียดนาม 131 กิโลเมตร ตลอดเส้นทางเป็นถนนลาดยางที่ดีแต่ถนนแคบ รถโดยสารขนาดใหญ่ที่วิ่งสวนทางกันต้องขับด้วยความระมัดระวัง

- เส้นทางหลวงหมายเลข 9 เชื่อมต่อจากเมืองสะหวันเขตไปสู่เมืองเว้ และเมืองดานัง เส้นทางนี้ เริ่มจากเมืองสะหวันนะเขต ผ่านเมืองอุทุนพร เมืองเซโน เมืองเซทามวก เมืองพิน เมืองเซปอง เมืองลาวบาว และพรมแดนเวียดนาม จะไปเชื่อมต่อเข้ากับทางหลวงหมายเลข 9 ของ เวียดนามทางหลวงเส้นนี้เป็นทางลาดยางไปถึงเมืองพิน จากเมืองพินไปจนถึงเมืองลาวบาวเป็นทางลูกรัง แต่เมื่อผ่านเข้าเขตประเทศเวียดนามถนนทั้งตลอดเส้นทาง เป็นถนนลาดยาง รวมระยะทางทั้งหมด 238 กิโลเมตร

- เส้นทางหลวงหมายเลข 16 เป็นเส้นทางจากด่านสากล ช่งเม็กเข้าสู่ สปป.ลาว ที่ด่านวังเต่า สู่เมืองปากเซ ปากช่อง เมืองท่าแดง เมืองเชกอง เมืองดักจิง บ้านแฮด และพรมแดนเวียดนาม จากบ้านวังเต่าจนถึงเมืองปากช่อง เส้นทางเป็นถนนลาดยาง แต่เมื่อเข้าสู่เมืองปากช่องไปจนถึงพรมแดนเวียดนาม เส้นทางเป็นถนนทางลูกรังที่ยากต่อการเดินทาง นักท่องเที่ยวส่วนมากจะเดินทางไปทางเมืองสาละวัน และเมืองท่าแดง ซึ่งเส้นทางถนนเป็นทางลาดยางที่มีความสะดวกกว่า





รูปที่ 1 เส้นทางระหว่างประเทศเชื่อมโยงไทยกับ สปป.ลาว

(2) เส้นทางหลวงที่สำคัญของประเทศกัมพูชา ถนนในประเทศกัมพูชาส่วนมากเป็นถนนที่มีความขรุขระ ขาดการซ่อมแซมตั้งแต่ช่วงสงครามอเมริกัน และยังมีถนนอีกหลายสายที่ได้รับความเสียหายจากสงคราม รัฐบาลกัมพูชาเองก็พยายามที่จะซ่อมแซมถนนเหล่านี้ให้อยู่ในสภาพที่ที่เหมาะสมแก่การเดินทาง โดยเฉพาะถนนระหว่างเมืองใหญ่ และถนนที่เชื่อมต่อกับประเทศ สปป.ลาว และประเทศเวียดนาม โดยการเดินทางในประเทศกัมพูชาส่วนใหญ่ใช้การเดินทางโดยรถยนต์ มีรถโดยสารขนาดใหญ่ รถโดยสารขนาดกลาง รถแท็กซี่ร่วม และรถแท็กซี่เหมา ซึ่งค่าใช้จ่ายก็จะแตกต่างกันไปตามประเภทของรถโดยสาร การเดินทางโดยเรือก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่นักท่องเที่ยวนิยมเป็นอย่างมาก

- ถนนสายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 1 ที่เชื่อมระหว่างพนมเปญไปเมืองโฮจิมินห์ มีระยะทาง 183 กิโลเมตร ส่วนเส้นทางหลวงหมายเลข 3 จากพนมเปญไปยังเมืองสีหนุวิลล์ มีรถโดยสารปรับอากาศบริการ และรถโดยสารสมัยใหม่ให้บริการจากเมืองพนมเปญไปยังเมืองกำปงชะนัง ตามทางหลวงหมายเลข 5 ไปยังเมืองกำปงจาม ทางหลวงหมายเลข 7 เมืองท่าแขก นอกจากนี้ยังมีเส้นทางอื่น ๆ ซึ่งเป็นเส้นทางลูกรัง โดยเฉพาะเส้นทางจากสตันเต็งไปบ้านเวินทาม

- การเดินทางโดยรถไฟมี 2 สาย จากเมืองพนมเปญไปยังเมืองสีหนุวิลล์ และจากเมืองพนมเปญไปพะตะบอง ซึ่งต้องใช้เวลาในการเดินทาง จึงไม่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว

- การเดินทางโดยเรือ แม้ว่าเป็นการเดินทางที่ต้องใช้เวลา แต่เป็นที่นิยมอย่างมากของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะเส้นทางเชื่อมระหว่างเมืองพนมเปญกับเมืองเสียมเรียบที่มีนักท่องเที่ยวเดินทางไปเมืองกำปงจาม เนื่องจากได้นั่งเรือล่องทะเลสาบเขมรไปจนถึงเมืองเสียมเรียบ อีกเส้นทางหนึ่งคือเส้นทางจากเมืองพนมเปญล่องแม่น้ำโขงขึ้นเหนือไปเมืองกำปงจาม เมืองกระตี จนถึงเมืองสตันเต็งและเข้า สปป.ลาวที่บ้านเวินทาม



รูปที่ 2 เส้นทางระหว่างประเทศเชื่อมโยงไทยกับ กัมพูชา

(3) เส้นทางหลวงที่สำคัญของประเทศเวียดนาม ประเทศเวียดนามมีระบบการคมนาคมที่สะดวกสบาย มีเส้นทางรถไฟที่เชื่อมโยง



จากภาคเหนือถึงภาคใต้ และต่อเชื่อมมาจนถึงเมืองปักกิ่ง (สาธารณรัฐประชาชนจีน) มีเส้นทางถนนเชื่อมต่อทุกเมือง ตลอดจนการเดินทางโดยเรือโดยสารจากเมืองฮานอยไปเมืองท่าต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก ซึ่งเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญได้แก่

- เส้นทางรถไฟ การคมนาคมโดยทางรถไฟในประเทศเวียดนาม มีการบริการหลายเส้นทางด้วยกัน โดยเส้นทางที่สำคัญคือ เส้นทางที่เชื่อมระหว่างเมืองฮานอยกับเมืองโฮจิมินห์ ซึ่งมีรถด่วนออกจากสถานีฮานอยทุกวัน วันละ 2 เที่ยว การเดินทางใช้เวลาประมาณ 32 - 42 ชั่วโมง มีบริการทั้งแบบตู้นอนธรรมดา และปรับอากาศ นอกจากนี้ยังมีเส้นทางจากเมืองฮานอยกับเมืองทางภาคเหนืออีก 5 เส้นทางที่ออกจาก สถานี Tran Qui Cap จากเมืองฮานอยไปเมืองไฮฟอง เมืองฮานอยไปเมือง Thai Nguyen เมือง ฮานอยไปเมือง Quang Ninh อีก 2 เส้นทางเป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อไปจนถึงปักกิ่งได้ คือ เส้นทาง เมืองฮานอยไปเมือง Lang Son ผ่านด่าน Friendship Gate และเส้นทางจากเมืองฮานอยไป Lao Cai ผ่านทางด่าน Ha Khau ซึ่งเชื่อมต่อกับเมืองคุนหมิง สาธารณรัฐประชาชนจีน

- เส้นทางคมนาคมทางรถยนต์ ทางหลวงหมายเลข 1A เป็นถนนสายหลักจากเมืองฮานอยเชื่อมต่อถึงเมืองโฮจิมินห์ เข้าไปในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง ผ่านเมือง Can Tho ไปจนถึงเมือง Ca Mau ทางหลวงหมายเลข 1A นี้ เป็นเส้นทางที่ลัดเลาะริมชายฝั่งของอ่าวโตนคินไปจนถึงเขตทะเลจีนใต้ ผ่านเมืองหลักทุกเมืองของประเทศเวียดนาม โดยมีเส้นทางรถไฟวิ่งคู่ขนาน ถนนสายนี้มีการจราจรที่หนาแน่นมาก เนื่องจากมีรถประเภทต่าง ๆ ที่มากที่สุดคือ รถจักรยานยนต์ คนขับรถจึงต้องบีบแตรเกือบตลอดเวลา การจราจรที่คับคั่ง ทำให้การเดินทางในประเทศเวียดนามใช้เวลานานมากขึ้น

จากเมืองฮานอยมีทางหลวงเชื่อมต่อถึงเมืองหลักของภาคเหนือทุกเมือง เช่นทางหลวง หมายเลข 5 จากเมืองฮานอยไปอำเภอฮาลอง มีระยะทาง 155 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3.5 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีทางหลวงหมายเลข 14 ที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 322 เมือง Naning สาธารณรัฐประชาชนจีน ที่ด่าน Friendship Gate นอกจากนี้ยังมีทางหลวงหมายเลข 7, 8 และ 9 ที่เชื่อมต่อกับ สปป.ลาว

ทางหลวงหมายเลข 14 เป็นเส้นทางที่แยกออกมาจากเมืองดานัง ไปทางด้านตะวันตกของประเทศชวากับ สปป.ลาว ไปจนถึงเมืองโฮจิมินห์ นอกจากนี้ยังมีเส้นทางหลวงหมายเลข 22 เป็น เส้นทางเชื่อมต่อกับเส้นทางหลวงหมายเลขที่ 1 ของประเทศกัมพูชา



รูปที่ 3 เส้นทางระหว่างประเทศเชื่อมโยงไทยกับเวียดนาม

### เส้นทางคมนาคมระหว่างประเทศ

จุดผ่านแดนบริเวณชายแดนไทยลาวมี 10 จังหวัดคือ เชียงราย พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ เลย หนองคาย นครพนม มุกดาหาร บึงกาฬ และอุบลราชธานี

ลำดับที่	จังหวัด	พื้นที่ของไทย	พื้นที่ของ สปป.ลาว	เวลาเปิด - ปิด	หมายเหตุ
1	เชียงราย	ด่าน อ.เชียงของ	เมืองห้วยทรายแขวงบ่อแก้ว (ด่านสากล)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.20 ธ.ค.2531 ลาวยกระดับ

ลำดับ ที่	จังหวัด	พื้นที่ของไทย	พื้นที่ของ สปป.ลาว	เวลาเปิด - ปิด	หมายเหตุ
					เมื่อ 26 ธ.ค.2532
2	เชียงราย	ด้าน บ.เชียงแสน อ.เชียงแสน	เมืองต้นผึ้ง แขวงบ่อแก้ว (ด้านท้องถิ่น)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.8 เม.ย 2532 (JC 8 ฝ่าย ลาวตกลงจะ ยกระดับเป็น ด่านสากล)
3	น่าน	ด้าน บ.ห้วยโก๋น อ.เฉลิมพระเกียรติ	บ.น้ำเงิน เมือง เงิน แขวงไชย บุรี (ด้านท้อง ถิ่น)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม. 21 ก.ย.2536
4	เลย	ด้านบ้านปากห้วย ต.หนองผือ อ.ท่าลี่	เมืองแก่นท้าว แขวงไชยบุรี (ด้านท้องถิ่น)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.1 ธ.ค.2535
5	เลย	ด้าน อ.เชียงคาน	เมืองสาคูคาม แขวง เวียงจันทน์ (ด้านท้องถิ่น)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.8 เม.ย.2532
6	เลย	ด้าน บ.คกไผ่ ต.ปากชม อ.ปากชม	บ.วัง เมืองสา นะคาม แขวง เวียงจันทน์	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.1 ธ.ค.2535
7	บึงกาฬ	จุดผ่านแดน อำเภอเมือง บึงกาฬ ด้าน ศุลกากร(ท่าแพ ขนานยนต์) บ.พันลำ ต.วิศิษฐ์ ด้าน ตม. (ท่าเรือ ทับฟาก)	เมืองปากซัน (ด่านสากล) แขวงบอลิคำไซ	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.1 ธ.ค. 2534
8	หนองคาย	ด้านท่าเสาดีจ อ.เมือง	ท่าเตือ กำแพง นครเวียงจันทน์ (ด้านท้องถิ่น)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม. ก่อนปี 2531
9	หนองคาย	ด้าน อ.บึงกาฬ	เมืองปากซัน แขวงบอลิคำไซ	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.1 ธ.ค.2535



ลำดับ ที่	จังหวัด	พื้นที่ของไทย	พื้นที่ของ สปป.ลาว	เวลาเปิด - ปิด	หมายเหตุ
			(ด้านท้องถิ่น)		
10	หนองคาย	ด่านสะพาน มิตรภาพไทย-ลาว บ.เหล่าจอมมณี ต.มิชัย อ.เมือง	บ.ดงพูนี เมือง หาดทรายฟอง กำแพงนคร เวียงจันทน์(ด้าน สากล)	06.00-22.00 น.ทุกวัน	ประกาศ มท.ลว.10 ต.ค.44
11	นครพนม	ด่าน อ.เมือง	เมืองท่าแขก แขวงคำม่วน (ด้านสากล)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.20 ธ.ค.2531ลาว ยกระดับเมื่อ 3 มี.ค.42
12	มุกดาหาร	ด่าน อ.เมือง	เมืองคันทะบูลี แขวงสะหวันนะ เขต (ด้าน สากล)	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.ก่อน ปี 31 ลาวยก ระดับ เมื่อ14 ธ.ค.36
13	อุบลราชธานี	ด่าน บ.ปากแซง กิ่ง อ.นาตาล	บ.ปากตะพาน เมือง ละคอน เพ็ง แขวงสาละ วัน	08.00-18.00 น.ทุกวัน	มติ ครม.8 เม.ย.2532
14	อุบลราชธานี	ด่านช่องเม็ก อ.สิ รินธร	บ.วังเต่า แขวง จำปาสัก (ด้าน สากล)	08.00-18.00 น.	มติ ครม.20ธ.ค31 ลาวยกระดับ เมื่อ 2 มี.ค.42
15	อุดรดิตถ์	จุดผ่านแดนถาวร ภูคู้ ม.2ต.ม่วงเจ็ด ต้น อ.บ้านโคก	ด่านสากลพุดู่ เมืองปากลาย แขวงไซยะบูลี	08.00-20.00 น.	ประกาศ มท. 3 พ.ค.2556
16	พะเยา	จุดผ่านแดนถาวร บ้านฮวก ต.ภูซาง อ.ภูซาง	บ.ปางมอน เมืองคอบ (ด้าน สากล) แขวงไซ ยะบูลี	08.00-18.00 น.ทุกวัน	ประกาศ มท. 28 ก.ย.2561

ในปี 2555 จากการประชุมคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการของกรอบข้อเสนอแผนโครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขง ช่วงอำเภอ นาตาล จังหวัดอุบลราชธานี กับเมืองละคอนเพ็ง แขวงสาละวัน ซึ่งเป็นสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 (นาตาล-ละคอนเพ็ง) เป็นโครงการใหม่ ดังรูปที่ 2 จึงทำให้ในอนาคตสามารถตระยะทางในการเดินทางออกจากประเทศไทยได้ และสามารถสร้างประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมวัฒนธรรม และด้านความมั่นคงด้วย และถ้าต้องการเดินทางไปยังประเทศเวียดนาม ถ้าเดินทางผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 6 จะสามารถเดินทางจากประเทศไทย ไปยังเมืองดานัง ประเทศ

**เวียดนาม** ระยะทางเพียง 137 กิโลเมตรเท่านั้น อีกทั้งยังสามารถเดินทางขึ้นไปทางประเทศจีนได้ด้วย รวมไปถึงยังช่วยส่งเสริมด้านการคมนาคมขนส่งพัฒนาเศรษฐกิจในฝั่งตะวันออกทะเลจีนใต้ ตามกรอบการพัฒนาความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS)



รูปที่ 4 โครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 6 (นาตาล (อุบลราชธานี) – สะครเพ็ง (สาละวัน))  
ที่มา: PMOC

นอกจากโครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 6 (นาตาล (อุบลราชธานี) – สะครเพ็ง (สาละวัน)) ช่วยสนับสนุนทางการส่งออกสินค้าระหว่างประเทศแล้ว ยังเหมาะจะเป็นเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ดีเนื่องจากเป็นจุดเชื่อมต่อของประเทศไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม ที่มีเส้นหาด้านสถานที่ท่องเที่ยวระดับโลก และเป็นแหล่งอารยธรรมที่มีวัฒนธรรมที่เก่าแก่จึงเป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยว ซึ่งสอดคล้องกับปัจจุบันที่ผู้คนหันมาใส่ใจดูแลสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น ผนวกกับเศรษฐกิจด้านสุขภาพทั่วโลกกำลังเติบโตขึ้นอย่างมาก จึงเกิดการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพขึ้นและเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสานใต้) และภูมิภาคอินโดจีน เริ่มต้นขึ้นเมื่อปี 2534 โดยหอการค้าจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อให้จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจุดเชื่อมโยงของแถบกลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม) หรือวงกลมเศรษฐกิจสู่กลุ่มประเทศอินโดจีน (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม) ดังรูปที่ 5

เนื่องจากอุบลราชธานีเป็นจังหวัดที่มีอาณาเขตติดกับประเทศลาวและกัมพูชา อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ในแถบอีสานตอนใต้ ซึ่งมีความพร้อมในองค์ประกอบทุกๆ ด้าน ทั้งด้านสาธารณูปโภค และด้านเทคโนโลยีต่างๆ เมื่อเทียบกับประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนาม จึงทำให้อุบลราชธานีจึงตั้งอยู่จุดศูนย์กลางของภูมิภาคอินโดจีนโดยแท้ (สมชาย สุรพัฒน์, ม.ป.ป. :1) อีกทั้งเขตอินโดจีนยังเป็นเขตปลอดวีซ่า จึงเหมาะแก่การพัฒนาในด้านเศรษฐกิจต่างๆ รวมถึงด้านอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอีกด้วย ที่ทำให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวได้อย่างสะดวกรวดเร็ว (สมชาย สุรพัฒน์, ม.ป.ป. :2) อีกทั้งวงกลมเศรษฐกิจสู่กลุ่มประเทศอินโดจีนมีเส้นหาด้านสถานที่ท่องเที่ยวระดับโลกที่จะใช้เป็นจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งภายใน และภายนอกประเทศให้มาเยี่ยมชม เนื่องจากเป็นประเทศที่มีวัฒนธรรมที่เก่าแก่ที่สืบทอดมาแต่โบราณกาลจนถึงปัจจุบัน อีกทั้ง 4 ประเทศนั้นมีศิลปวัฒนธรรมที่แตกต่างจึงเป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีแนวโน้มการเติบโตอย่างต่อเนื่องซึ่งจากการประเมินของ Global Wellness Institute การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จะกลับมาเติบโตแบบก้าวกระโดด คาดการณ์ว่ามีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงถึงปีละ 20.9% และมูลค่าสาขานี้จะทะลุ 1 ล้านล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2567จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการจะต้องเตรียมความพร้อมให้สอดคล้องกับอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้น ([https://www.bangkokbiznews.com/social/public\\_health/1006474](https://www.bangkokbiznews.com/social/public_health/1006474))





รูปที่ 5 วงกลมเศรษฐกิจลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม)

**การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Wellness Tourism)** เป็นกิจกรรมการเดินทางท่องเที่ยว เยี่ยมชมสถานที่ท่องเที่ยวที่ดึงดูดใจในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเรียนรู้วิถีชีวิต และดูแลสุขภาพกาย สุขภาพใจ เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ที่เป็นกิจกรรมหรือสถานที่ที่สามารถช่วยฟื้นฟูร่างกายและจิตใจได้ โดยแบ่งเวลาจากการท่องเที่ยวเพื่อทำกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ หรือการบำบัดเพื่อรักษาฟื้นฟูสุขภาพ เช่น การรับคำแนะนำปรึกษาด้านสุขภาพ การออกกำลังกายอย่างถูกวิธี การนวด สปา การประคบสมุนไพร การฝึกปฏิบัติสมาธิ และอื่น ๆ (จุไรรัตน์ ฉิมพาลี, 2563) ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเน้นการเสริมสร้างสุขภาพ และความเป็นอยู่ให้ดียิ่งขึ้นผ่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังรวมถึงการบริการต่างๆ เช่น ที่พัก ร้านอาหาร และแหล่งช้อปปิ้ง เป็นต้น ที่ทำให้นักท่องเที่ยวมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คน ธรรมชาติและวัฒนธรรม เพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวได้ใช้ชีวิตที่มีสุขภาพที่ดี ลดความเครียด ป้องกันโรค และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเป็นที่มาจากการเดินทางมาท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ซึ่งนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพเป็นกลุ่มที่มีฐานะทางการเงินที่ดี และเดินทางบ่อย โดยพวกเขายินดีที่จะจ่ายเงินมากขึ้นเพื่อแลกกับประสบการณ์การบริการ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีซึ่งการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ มีอยู่ด้วยกัน 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) Sickness prevention 2) Stress Release 3) Physical Improvement และ 4) Mental health improvement ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพแบบ Wellness ทั้ง 4 กลุ่ม

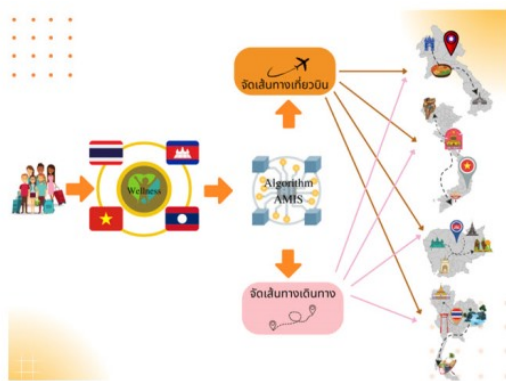
อย่างไรก็ตามการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ เริ่มได้รับความนิยมของแต่ละประเทศในอัตราที่สูงขึ้นในทุกเทศทุกวัย ซึ่งในแต่ละประเทศมีจุดเด่นและแรงจูงใจในด้านต่าง ๆ ที่ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติต้องการเดินทางไปสัมผัสประสบการณ์ใหม่ๆ หรือเพื่อผ่อนคลายจิตใจ ดังนั้นการวางแผนการเดินทางจึงเป็นสิ่งสำคัญ และปัจจุบันยังไม่มี การเชื่อมต่อเส้นทางทางการเดินทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพระหว่างประเทศในเขตวงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน จึงทำให้ขาดแผนการเดินทางที่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถท่องเที่ยวได้อย่างทั่วถึง พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพยังขาดทักษะการพัฒนาด้านการจัดสรรตำแหน่งการท่องเที่ยวที่เหมาะสมและสถานที่อำนวยความสะดวกในแต่ละเส้นทางที่นักท่องเที่ยวได้กำหนดแผนการเดินทางไว้ รวมถึงนักท่องเที่ยวบางกลุ่มจำเป็นต้องเดินทางตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด จึงเป็นปัญหาที่สำคัญของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนโดยผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งใหม่แห่งที่ 6 ที่ต้องปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ข้อมูลรองรับกับการท่องเที่ยวต่อไป และได้มีนโยบายที่จะให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวในลุ่มแม่น้ำโขงนี้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีฐานข้อมูลด้านเส้นทางท่องเที่ยวระหว่างประเทศต่าง ๆ ในลุ่มแม่น้ำโขง เพื่ออำนวยความสะดวก และส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวต่าง

ชาติที่จะเข้าประเทศไทยก่อนที่จะไปท่องเที่ยวในประเทศกลุ่มน้ำโขงต่อไป ดังนั้นคณะวิจัยจึงสนใจศึกษา พัฒนาการจัดสรรตำแหน่ง แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพหลากหลายรูปแบบภายใต้ความต้องการที่แตกต่างของกลุ่มนักท่องเที่ยว และออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว ในกลุ่มวงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม) ผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 โดยเน้น แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ให้เหมาะสมกับเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน

## วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพัฒนาการวิธีการจัดสรรและแนะนำประเภทและแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่เหมาะสม และหลายรูปแบบ ภายใต้ความต้องการตามข้อมูลประชากรของกลุ่มนักท่องเที่ยว
- 2) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันในการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวตามลักษณะของข้อมูลประชากรของนักท่องเที่ยว
- 3) เพื่อออกแบบระบบโลจิสติกส์ของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6
- 4) เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสำหรับช่วยตัดสินใจวางแผนจัดตารางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนและจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนสำหรับการท่องเที่ยววงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน

## กรอบการวิจัย/พัฒนา



รูปที่ 7 การออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่าน สะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6

## แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย / แนวคิด นวัตกรรม และความเป็นไปได้ของโครงการ

### แนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานงานวิจัย

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน ผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 เพื่อเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังลำดับต่อไปนี้

#### 1) การจัดสรรตำแหน่งและเส้นทางยานพาหนะ

การจัดเส้นทางยานพาหนะ คือปัญหาด้านการจัดเส้นทางขนส่งสินค้าสำหรับยานพาหนะระหว่างจุดส่งสินค้า (Depot) ที่ถูกจัดส่งไปยังลูกค้าด้วยยานพาหนะสำหรับการขนส่ง เช่น การจัดเส้นทางขนส่งของบริษัทรับส่งพัสดุ และการจัดเส้นทางท่องเที่ยว เป็นต้น เพื่อให้มีระยะทางในการขนส่ง/การเดินทางที่สั้นที่สุดและต้นทุนต่ำที่สุด ซึ่งการขนส่ง/การเดินทางที่ดีจะต้องมีการหาเส้นทางของยานพาหนะที่เหมาะสมหรือดีที่สุด โดยเส้นทางที่ได้มาจะต้องมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่ต่ำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ แต่ในความเป็นจริงแล้วมีปัจจัยหลายอย่างที่มีผลกระทบต่อขีดจำกัดของแบบจำลองในการจัดเส้นทาง

ขนส่ง/การเดินทางสำหรับยานพาหนะ เช่น ชนิดและประเภทของยานพาหนะ ขนาดของยานพาหนะ ชนิดและจำนวนของสินค้า คาบเวลาในการส่ง เวลาในการให้บริการ รวมไปถึงลักษณะความแตกต่างของเส้นทางที่ยานพาหนะต้องแล่นผ่าน เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ต่างมีผลต่อการแก้ปัญหาในการจัดเส้นทางสำหรับการขนส่งสินค้าด้วยยานพาหนะทั้งสิ้น

## 2) ความยั่งยืน (Sustainability)

ความยั่งยืน ได้รับการมองอย่างกว้างขวางว่าเป็นการถือค่านิยมสำคัญในฐานะเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านการท่องเที่ยวเชิงลบและรักษาความสามารถในการดำรงชีวิตในระยะยาว ได้รับการยกย่องจาก Bramwell and Lane (1993) ว่าเป็นแนวทางเชิงบวกที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความตึงเครียดและความขัดแย้งที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อม และชุมชนเจ้าบ้าน เพื่อให้ความสามารถและคุณภาพของทั้งสองในระยะยาวสามารถรักษาทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ได้ Cater (1993) ระบุวัตถุประสงค์หลักสามประการสำหรับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: ตอบสนองความต้องการของประชากรโฮสต์ในแง่ของมาตรฐานการครองชีพที่ดีขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาวสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทั้งสองประการข้างต้น Farrell (1999) เน้นย้ำถึง “ความยั่งยืนทริเนต” ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อการบูรณาการทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ราบรื่นและโปร่งใส

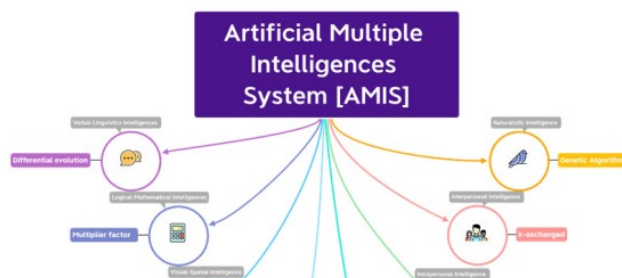
## 3) วิธีการระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Multiple Intelligence System: AMIS)

ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ เกิดจากการประมวลความรู้และความเชี่ยวชาญของนักวิจัยในสายงานออกแบบและพัฒนาเมตาฮิวริสติกส์มายาวนานกว่า 15 ปี โดยเมตาฮิวริสติกส์ใหม่นี้ได้รับแรงบันดาลใจจาก Gardner (1983, 1995 and 2006) ซึ่งได้คิดค้นทฤษฎีพหุปัญญา ที่กล่าวว่ามนุษย์มีความฉลาด 8 ด้าน ได้แก่ 1) ความฉลาดด้านภาษา (Verbal-Linguistics Intelligence) 2) ความฉลาดด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematics Intelligence) 3) ความฉลาดด้านมิติสัมพันธ์ (Visual-Spatial Intelligence) 4) ความฉลาดด้านร่างกาย (Bodily-Kinesthetic Intelligence) 5) ความฉลาดด้านดนตรี (Musical Intelligence) 6) ความฉลาดด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) 7) ความฉลาดด้านความเข้าใจในตนเอง (Intrapersonal Intelligence) และ 8) ความฉลาดด้านการรู้จักธรรมชาติ (Naturalistic Intelligence) แสดงดังรูปที่ 8 และระบบพหุปัญญาประดิษฐ์จะจำลองระบบคิดของมนุษย์ในการแก้ปัญหา หรือทำงานต่าง ๆ ซึ่งจะใช้ความฉลาดแตกต่างกันไปในแต่ละงานเข้ามาบูรณาการช่วยแก้ปัญหาด้วยกัน ดังนั้น “ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์” จึงกำหนดให้ระบบประกอบด้วยกล่องปัญญา (Intelligence boxes) ทั้งหมด 8 กล่อง เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติการกิจ (Work package) ที่แตกต่างกัน

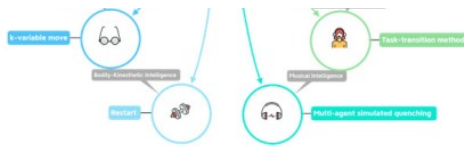


รูปที่ 8 ทฤษฎีพหุปัญญา

ที่มา : <https://edcr3332015gardnersmultipleintelligences.weebly.com/>







รูปที่ 9 ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์

จากรูปที่ 9 จะเห็นว่ามีการกำหนดเมตาฮิวริสติกส์ย่อยภายใต้ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์โดยเทียบเคียงลักษณะและความโดดเด่นของแต่ละเมตาฮิวริสติกส์กับความฉลาดแต่ละด้าน

การเลือกกล่องปัญหาจะกระทำโดยจัดกลุ่มกล่องปัญหาออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกจะเป็นกลุ่มของปัญหาที่ใช้ฮิวริสติกส์แบบค้นหาคำตอบในบริเวณใกล้เคียง (Exploitation : EI) และแบบค้นหาคำตอบที่ผสมผสานระหว่างการหาคำตอบบริเวณใกล้เคียงและการค้นหาเชิงสำรวจ (Exploitation / Exploration : EI/EO) ในขณะที่กลุ่มที่สองจะเป็นกลุ่มที่เน้นการค้นหาคำตอบเชิงสำรวจ (Exploration) ซึ่งจะประกอบด้วย 3 วิธีการได้แก่ (1) วิธีตัวคูณปัจจัย (Multiplier Factor : MF) (2) วิธีการแปลงงาน (Task-transition method : TTM) และ (3) วิธีการเริ่มต้นใหม่ (Restart) ส่วนวิธีการนอกเหนือจากนี้จะจัดให้อยู่ในกลุ่มของฮิวริสติกส์แบบค้นหาคำตอบในบริเวณใกล้เคียงและแบบผสมผสาน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน คือ “วงกลมเศรษฐกิจ” ซึ่งเป็นการพัฒนาการท่องเที่ยวนำการค้าเชื่อมโยงระหว่างสามเหลี่ยมมรกตและสามเหลี่ยมพัฒนาสู่วงกลมเศรษฐกิจ นำเสนอโดยหอการค้าจังหวัดอุบลราชธานีสนับสนุนโดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา โดยมีการพัฒนาเป็นการท่องเที่ยว 3 ประเทศ 7 จังหวัด ได้แก่ อุบลฯ-ศรีสะเกษ (ไทย), จำปาสัก-สาละวัน (ลาว), พระวิหาร-อุดรธานี-สปป.ลาว (กัมพูชา) และสามารถเชื่อมโยงสู่เวียตนามตอนกลาง และตอนใต้ โดยเฉพาะเส้นทางทางรถยนต์ ซึ่งใกล้เสร็จสมบูรณ์แล้วนั้น โดยสามารถผ่านเข้า-ออก ที่ด่านพรมแดนช่องเม็ก (อุบลฯ)-วังเต่า(จำปาสัก) และมีการพัฒนาด่านถาวรที่อำเภอนาตาล-เมืองละครเพ็ง (สาละวัน) เพื่อนำเสนอให้มีการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งใหม่ แห่งที่ 6 ออกสู่ทะเลจีนใต้ ผ่านสาละวันไปที่เมืองเว้ ซึ่งมีระยะทางใกล้ รวมทั้งเส้นทางท่องเที่ยวผ่านจุดผ่านแดนถาวรช่องสะง่า (ศรีสะเกษ) เพื่อข้ามไปยังจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดเสียมราฐของประเทศกัมพูชาต่อไป รวมทั้งเส้นทางถนนกำลังสร้าง เปิดอย่างเป็นทางการช่วงเดือนเมษายนปี ค.ศ.2013 เรียกว่าถนนหมายเลข 15B และมีการพัฒนาเพื่อเปิดจุดผ่อนปรนชั่วคราวที่ช่องอานม้า อำเภอน้ำยืน (อุบลฯ)-บ้านสระเตี้ยลวง อำเภोजอมกะสานต์ (พระวิหาร) เพื่อยกระดับจุดผ่อนปรนช่องอานม้า เป็นด่านถาวร ซึ่งสามารถเปิดเป็นช่องทางการค้าขาย ท่องเที่ยว ในอนาคตและในการเตรียมความพร้อมในการจะเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี พ.ศ.2558 (ทักษพร น้อยแก้ว, นปร.56)

การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอย่างยั่งยืนมีนักวิจัยหลายคนให้ความสนใจศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ เช่น Joana A. (2017) ได้ศึกษาบทบาทของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี สำหรับการพัฒนาอาณาเขตอย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ และสุขภาพในการพัฒนาดินแดนอย่างยั่งยืน ภายใต้มุมมองของความยั่งยืน ซึ่งใช้เทคนิคเดลฟาย และเทคนิคการสำรวจ สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีได้กลายเป็นหัวข้อสำคัญของการวิจัย ด้วยเหตุผลนี้จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ภายใต้มุมมองทางภูมิศาสตร์และอาณาเขตด้วยกัน (2021) ได้ศึกษาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงรักษาสุขภาพด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ของชุมชนชาอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงรักษาสุขภาพด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มเฉพาะ และใช้เทคนิคแบบสามเส้าในการวิเคราะห์ จากผลการวิจัยพบว่า แหล่งท่องเที่ยวในชุมชนชาอำเภอสามพราณเป็นศูนย์การเรียนรู้ มีแหล่งเรียนรู้วิถีเกษตรแบบพึ่งพา ตนเอง เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เชื่อมโยงภูมิปัญญาเกี่ยวกับการรักษาสุขภาพ โดยการนำเอาสมุนไพรไทยมาทำเป็นเครื่องดื่ม ส่งเสริมภูมิปัญญาการนวดแผนไทย การประยุกต์ใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ร่วมกับภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดจากบรรพบุรุษในการรักษาสุขภาพ และป้องกันโรค โดยมีการจัดการท่องเที่ยวเชิงเกษตรควบคู่เชิงรักษาสุขภาพ มีการเปิดเส้นทางปั่นจักรยานท่องเที่ยวแบบวิถีอินทรีย์เพื่อสุขภาพ นำภูมิปัญญาท้องถิ่น อัตลักษณ์วิถีชีวิต และแหล่ง



ท่องเที่ยวในชุมชนมาดึงดูดนักท่องเที่ยวเข้าสู่ชุมชน Min-Yen Chang (2021) ได้ศึกษาวิธีทดลองทางเลือกเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนในสวนสนุก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนและการตัดสินใจคุณลักษณะการท่องเที่ยวที่หลากหลายเกี่ยวกับสวนสนุก ซึ่งใช้วิธี Orthogonal Experimental Design (OED) และวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยโปรแกรม SPSS จากผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะสวนสนุกที่มีคุณค่ามากที่สุดคือ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และ สำหรับคุณลักษณะต่างๆคือ ผู้ที่เข้ามาท่องเที่ยวยินดีจ่ายเงินราคาสูงสุดสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกด้านนันทนาการที่น่าตื่นตาตื่นใจ และสำหรับบริการที่รวดเร็ว Marta Gemma (2021) ได้ศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพและความท้าทายและโอกาสใหม่ๆ สำหรับการท่องเที่ยวในซาอู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนา รูปแบบการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ซึ่งใช้วิธี visual models โดยใช้เทคนิคเสมือนจริงและแบบตัวต่อตัว (virtual and in person techniques) จากผลการวิจัยพบว่าควรส่งเสริมและรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อมให้มีความยั่งยืนอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องพึ่งพา รวมไปถึงทะเล และภูมิทัศน์ Lin-Lin Xue (2022) ได้ศึกษาการพัฒนาเกษตรอินทรีย์อย่างยั่งยืน: บทบาทของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการรับรู้การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจผลกระทบของการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในการฟื้นฟู (ERP) ต่อภาพลักษณ์ที่ดีในเกษตรอินทรีย์ ซึ่งใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ จากผลการวิจัยพบว่า ERP มีประโยชน์สำหรับการสร้างความผูกพัน และภาพลักษณ์ที่ดีต่อสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนเชิงเกษตรอินทรีย์ เพื่อสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มีความสุขที่ดีขึ้นผ่านการเดินทาง จากนั้นยังมีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการท่องเที่ยวในชนบทไปสู่การท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพได้ Shiwei (2022) ได้ศึกษาการวางแผนเส้นทางของการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพโดยอาศัยการเรียนรู้เชิงลึกของคอมพิวเตอร์ (Deep Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเชื่อมโยง วางแผน และการออกแบบสวนเกษตรเพื่อการพักผ่อนสามารถทำให้ผู้คนพึงพอใจในการท่องเที่ยว การแสวงหาสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดียังเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจในชนบท

การจัดเส้นทางเดินทางถือว่าเป็นปัญหาแบบ NP-hard จึงมีนักวิจัยหลายคนให้ความสนใจศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้วิธีการเมตาฮิวริสติกส์สำหรับการนำมาแก้ปัญหา เช่น จิตินันท์ และระพีพันธ์ (2557) ได้ศึกษาและประยุกต์ใช้วิธีการอาณานิคมมดสำหรับแก้ปัญหาการจัดเส้นทางยานพาหนะการขนส่งน้ำดื่มที่มีข้อจำกัดในเรื่องของความจุของยานพาหนะที่จำกัด และลูกค้าแต่ละรายมีความต้องการสินค้าที่ไม่แน่นอน จากผลการศึกษาพบว่าวิธีการที่พัฒนาและประยุกต์ใช้ให้ผลลัพธ์ในระดับที่ดี และสามารถลดระยะทางให้สั้นลงกว่าการจัดเส้นทางแบบเดิม Baker and Ayecheuw (2003) ได้ศึกษา พัฒนา และประยุกต์ใช้วิธีการเงินเนติกส์ในการแก้ปัญหาพื้นฐานในการจัดเส้นทางยานพาหนะที่มีทราบความต้องการของลูกค้าและผู้ส่งจากจุดส่งสินค้าจุดเดียวที่มีข้อจำกัดด้านน้ำหนักและระยะทางเพื่อให้ได้ระยะทางรวมต่ำที่สุดหรือจำนวนการขนส่งน้อยที่สุด จากผลการศึกษาพบว่าวิธีการเงินเนติกส์สามารถพัฒนารูปแบบของเส้นทางในการส่งสินค้าจากจุดส่งไปยังลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการฮิวริสติกส์อื่น ๆ ซึ่งช่วยแก้ปัญหาด้านเวลาและคุณภาพได้ดี วรพจน์ (2561) ได้ศึกษาและประยุกต์ใช้วิธีการค้นหาข้างเคียงขนาดใหญ่ปรับค่าได้ (Adaptive Large Neighborhood Search : ALNS) เพื่อแก้ปัญหาการจัดเส้นทางท่องเที่ยวและหาตำแหน่งจุดจำหน่ายสินค้าเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว จากผลการศึกษาพบว่าวิธีการ ALNS สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วมีผลเฉลยของระยะทางในการเดินทางรวมทั้งหมดต่ำที่สุด Neda Rezaei (2019) ได้ศึกษาและประยุกต์ใช้แบบจำลองโปรแกรมเชิงเส้นตรง (mixed integer linear programming model) วิธี Genetic algorithm (GA) และวิธี Population-based simulated annealing สำหรับแก้ปัญหาลดต้นทุนการขนส่งและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ระพีพันธ์ และคณะ (2022) ได้ศึกษาและประยุกต์ใช้วิธี AMIS สำหรับการออกแบบเครือข่ายโลจิสติกส์สินค้าเกษตรข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคกลุ่มแม่น้ำโขง (GMS) จากผลการศึกษาพบว่าวิธีการ AMIS มีประสิทธิภาพในการหาคำตอบเมื่อเทียบกับวิธี GA และ วิธี DE ที่ใช้สำหรับแก้ปัญหาด้วยเช่นกัน จากผลการศึกษาพบว่าวิธีการที่นำเสนอมีประสิทธิภาพสำหรับการแก้ปัญหา

การประยุกต์ใช้วิธีการต่างๆ สำหรับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน ผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 นั้นมีนักวิจัยสนใจศึกษาและนำวิธีการต่างๆ มาช่วยแก้ปัญหา แต่เนื่องจากการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนถือว่าเป็นปัญหาแบบNP-hard ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนเนื่องจากต้องพิจารณาวัตถุประสงค์หลายวัตถุประสงค์พร้อมกันจึงทำให้ใช้เวลานานในการค้นหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุด อีกทั้งเป็นปัญหาที่มี

คำตอบเฉพาะถิ่นแบบวงแคบ (Local Solution) และมีพื้นที่ของคำตอบเป็นแบบวงกว้าง (Global Solution) ผู้วิจัยจึงสนใจวิธีการเมตาฮิวริสติกส์ชนิดหนึ่งคือ วิธีการระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Multiple Intelligence System: AMIS) ซึ่งมีความความโดดเด่นของแต่ละวิธีเมตาฮิวริสติกส์กับความฉลาดแต่ละด้านเพื่อนำมาช่วยออกแบบเส้นทางที่ดีที่สุด อีกทั้งวิธีการนี้ยังไม่มีนักวิจัยนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้สำหรับการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีน

Bramwell, B., & Lane, B. (1993). Sustainable tourism: An evolving global approach. *Journal of sustainable tourism*, 1(1), 1-5.

จุไรรัตน์ ฉิมพาลี (2563). คุณภาพการให้บริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในแหล่งน้ำพุร้อนธรรมชาติ. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีที่ 6 ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม 2563). หน้า 1-14.

กันตนา ภักธโพธิวงศ์, ภูริวัจน์ ปุณยวุฒิปรีดา และพระปลัดประพจน์ สุภาโต. การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงรักษาสุขภาพด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนชาอำเภอสามพราณ จังหวัดนครปฐม. วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์ ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม 2564). 145-155.

Farrell, B. H. (1999). Conventional or sustainable tourism? No room for choice. *Tourism management*, 20, 189-192.

Chang, M. Y., Hsu, Y. S., & Chen, H. S. (2021). Choice experiment method for sustainable tourism in Theme Parks. *Sustainability*, 13(13), 7146.

Marta Gemma, Nel-lo Andreu, Alba Font-Barnet, and Marc Espasa Roca 2 Wellness Tourism—New Challenges and Opportunities for Tourism in Salou. *Sustainability* 2021, 13, 8246. <https://doi.org/10.3390/su13158246>. pp.2-13.

Wang, Shiwei. (2022). Route Planning of Health Care Tourism Based on Computer Deep Learning. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022.

ฐิตินันท์ ศรีสุวรรณดี และระพีพันธ์ ปิตาคะโส. การแก้ปัญหาการจัดเส้นทางรถขนส่งยานพาหนะด้วยวิธีการ อาณานิคมมด กรณีศึกษา บริษัทเจียรนัยน้ำดื่ม จำกัด. *Res. J.* 2012; 17(5). pp.706-714.

Baker, B. M., & Ayechev, M. (2003). A genetic algorithm for the vehicle routing problem. *Computers & Operations Research*, 30(5), 787-800.

วรพจน์ศิริรักษ์. การจัดเส้นทางรถท่องเที่ยวและหาที่ตั้งจุดจำหน่ายสินค้าสนับสนุนการท่องเที่ยว: กรณีศึกษาจังหวัดเชียงราย. *วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต: มหาวิทยาลัย อุบลราชธานี*, 2561.

Rezaei, N., Ebrahimnejad, S., Moosavi, A., & Nikfarjam, A. (2019). A green vehicle routing problem with time windows considering the heterogeneous fleet of vehicles: two metaheuristic algorithms. *European Journal of Industrial Engineering*, 13(4), 507-535.

Pitakaso, R., Nanthasamroeng, N., Srichok, T., Khonjun, S., Weerayuth, N., Kotmongkol, T., ... & Pranet, K. (2022). A Novel Artificial Multiple Intelligence System (AMIS) for Agricultural Product Transborder Logistics Network Design in the Greater Mekong Subregion (GMS). *Computation*, 10(7), 126.

XUE, Lin-Lin; SHEN, Ching-Cheng. The Sustainable Development of Organic Agriculture: The Role of Wellness Tourism and Environmental Restorative Perception. *Agriculture*, 2022, 12.2: 197.

Quintela, J., Costa, C. & Correia, A. (2017). The role of health and wellness tourism in sustainable territorial development. *Tourism and Hospitality International Journal*, 9 (2), pp. 113 - 122.

ระเบียบวิธีวิจัยและวิธีการดำเนินการวิจัยมีการแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ปี โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 8 ขั้นตอน สำหรับออกแบบเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6

1. ออกแบบระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน ในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6
2. ประยุกต์ใช้ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Multiple Intelligence System: AMIS) ในการออกแบบระบบโลจิสติกส์ ในเส้นทางการท่องเที่ยวและเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับการประเมินในระดับที่เหมาะสม
3. ทดสอบประสิทธิภาพวิธีการเทียบเคียงกับวิธีการที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเตรียมการเผยแพร่องค์ความรู้ด้วยวิธีการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่มีคุณภาพสูง
4. พัฒนาแอปพลิเคชันในการจัดเส้นทางท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจ
5. ทดสอบการทำงานของระบบการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับการประเมิน
6. เผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติในฐาน SCOPUS ควบไท์ที่ 1 หรือ 2 ไม่น้อยกว่า 1 บทความ

ผลผลิตสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการ

โครงการการออกแบบเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6 มีความจำเป็นต้องดำเนินการในระยะเวลามากกว่า 1 ปีงบประมาณ เนื่องจากความซับซ้อนของกระบวนการวิจัยและพัฒนาที่ต้องใช้เวลาในการเก็บข้อมูลและประมวลผลอย่างละเอียด การพัฒนาระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (AMIS) เพื่อสนับสนุนการออกแบบเส้นทางโลจิสติกส์และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนต้องการระยะเวลาในการทดลอง ทดสอบ และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความยั่งยืนของการใช้งานจริง การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับแนะนำเส้นทางท่องเที่ยวและระบบโลจิสติกส์ที่ยั่งยืนยังต้องอาศัยเวลาในการออกแบบและทดสอบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งโครงการนี้เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคอินโดจีน ซึ่งต้องใช้เวลาในการประสานงานระหว่างหน่วยงานทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนจากหลายประเทศ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค ผลผลิตสุดท้ายเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงานของโครงการจะประกอบด้วย

- 1.บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS ควบไท์ที่ 1 หรือ 2 ซึ่งเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนด้วยวิธีการพหุปัญญาประดิษฐ์ (AMIS)
- 2.การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนและระบบการจัดการเส้นทางโลจิสติกส์ในการท่องเที่ยวที่เชื่อมต่อกับสะพานมิตรภาพแห่งใหม่
- 3.การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลจิสติกส์ในเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและการทดสอบประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายรายปี

ปีงบประมาณ	เป้าหมายรายปี หรือสิ่งที่ส่งมอบรายปี (ควรประเมินความสำเร็จของสิ่งที่ส่งมอบได้อย่างเป็นรูปธรรม)	จำนวน	หน่วยนับ

2567	ผลงานวิจัยตีพิมพ์	1	เรื่อง
2568	ผลงานวิจัยตีพิมพ์	1	เรื่อง

## แผนการดำเนินงาน

### แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	ปีที่	กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ร้อยละ ของ กิจกรรม
1	1	ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หลักฐาน การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการออกแบบระบบการจัดการโลจิสติกส์ทางราง	✓												10
2	1	ออกแบบแบบสอบถามความต้องการและทัศนคติของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ		✓	✓										20
3	1	สำรวจความต้องการของนักท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนเขตวงกลมเศรษฐกิจ				✓	✓								20
4	1	ออกแบบวิธีการจัดสรรและแนะนำแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนในเขตวงกลมเศรษฐกิจ						✓	✓	✓					20
5	1	ทดสอบประสิทธิภาพวิธีการเทียบเคียงกับวิธีการที่มีอยู่ในปัจจุบันและพัฒนาแอปพลิเคชัน									✓	✓			10
6	1	จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์											✓	✓	10
7	1	เผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติในฐาน SCOPUS ควอไทล์ที่ 1 หรือ 2 ไม่น้อยกว่า 1บทความ					✓	✓	✓	✓	✓				10
8	2	ศึกษา สํารวจ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หลักฐาน การสังเกต การสัมภาษณ์ และแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการออกแบบระบบการจัดการโลจิสติกส์ทางราง	✓	✓											10

9	2	ออกแบบระบบโลจิสติกส์เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน ในเขตวงกลมเศรษฐกิจกลุ่มประเทศอินโดจีนผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่แห่งที่ 6		✓	✓	✓	✓							10
10	2	ประยุกต์ใช้ระบบพหุปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Multiple Intelligence System: AMIS) ในการออกแบบระบบโลจิสติกส์ ในเส้นทางการท่องเที่ยวและเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับการประเมินในระดับที่เหมาะสม				✓	✓	✓	✓					40
11	2	ทดสอบการทำงานของระบบการจัดการโลจิสติกส์การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนจากสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับการประเมิน								✓	✓	✓		10
12	2	จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์					✓	✓	✓	✓				10
13	2	เผยแพร่บทความวิชาการในวารสารระดับนานาชาติในฐาน SCOPUS ควอไทล์ที่ 1 หรือ 2 ไม่น้อยกว่า 1 บทความ					✓	✓	✓	✓	✓			10

### พื้นที่ทำวิจัย/ดำเนินโครงการ

ลำดับ	ประเภท	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
1	ในประเทศ	จังหวัดอุบลราชธานี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
2	ในประเทศ	จังหวัดอุบลราชธานี	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

พื้นที่ได้รับประโยชน์

ลำดับ	ประเภท	ชื่อประเทศ/จังหวัด	ชื่อสถานที่
1	ในประเทศ	จังหวัดอุบลราชธานี	ภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยวในจังหวัดอุบลราชธานี
2	ในประเทศ	จังหวัดศรีสะเกษ	ภาคีเครือข่ายการท่องเที่ยวในจังหวัดศรีสะเกษ
3	ต่างประเทศ	ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	แหล่งท่องเที่ยวชายแดนของประเทศในเขตประเทศวงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน
4	ต่างประเทศ	ประเทศกัมพูชา	แหล่งท่องเที่ยวชายแดนของประเทศในเขตประเทศวงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน
5	ต่างประเทศ	ประเทศเวียดนาม	แหล่งท่องเที่ยวชายแดนของประเทศในเขตประเทศวงกลมเศรษฐกิจอินโดจีน

หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

งบประมาณรวมตลอดโครงการ งบม.เสนอขอ 800,000 บาท

หมวดค่าใช้จ่าย/รายละเอียด	จำนวน	หน่วยนับ	คน/ ครั้ง/ รายการ เดือน	ราคาต่อหน่วย	งบ ประมาณ(บาท)	
ปีที่ 1						
งบดำเนินงาน - ค่าใช้สอย					325,000	
ค่าใช้สอยโครงการ ปีที่ 1	1	โครงการ	1	1	325,000.00	325,000
งบดำเนินงาน - ค่าวัสดุ					50,000	
ค่าวัสดุโครงการ ปีที่ 1	1	โครงการ	1	1	50,000.00	50,000
งบดำเนินงาน - ค่าจ้าง					90,000	
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย วุฒิ ป.ตรี	6	เดือน	1	1	15,000.00	90,000
ปีที่ 2						
งบดำเนินงาน - ค่าใช้สอย					387,400	
ค่าเช่ารถพร้อมคนขับเพื่อเก็บข้อมูลพร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศ (ค่าเช่ารถ ตู้ 1,800 บาท/วัน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 700 บาท/ครั้ง)	30	วัน	1	1	2,500.00	75,000
ค่าปฏิบัติงานล่วงเวลา (OT) วันหยุด	30	วัน	3	6	60.00	32,400



ค่าจ้างตรวจภาษาอังกฤษ	2	เรื่อง	1	1	10,000.00	20,000
ค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ในฐาน SCOPUS	2	เรื่อง	1	1	50,000.00	100,000
ค่าจ้างเหมาจัดทำแอปพลิเคชันส่งเสริมการท่องเที่ยวท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืน	1	ระบบ	1	1	150,000.00	150,000
ค่าสำเนาเอกสารและค่าจัดทำรูปเล่มรายงาน	10	เล่ม	1	1	1,000.00	10,000
<b>งบดำเนินงาน - ค่าวัสดุ</b>						<b>36,000</b>
ค่าวัสดุสำนักงาน	1	โครงการ	1	2	7,000.00	14,000
ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	1	โครงการ	1	1	22,000.00	22,000
<b>งบดำเนินงาน - ค่าจ้าง</b>						<b>126,000</b>
ค่าจ้างผู้ช่วยวิจัย วุฒิ ป.ตรี	1	คน	1	7	18,000.00	126,000
<b>งบดำเนินงาน - ค่าเดินทางไปต่างประเทศ</b>						<b>250,600</b>
ค่าเบี้ยเลี้ยง เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศกัมพูชา (ประเภท ก) 4 คน	4	วัน	4	1	2,000.00	32,000
ค่าที่พัก เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศกัมพูชา (ประเภท ก)	3	ห้อง	1	3	4,000.00	36,000
ค่าธรรมเนียมการเข้าประเทศกัมพูชา (วีซ่า) เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูล	4	คน	1	1	1,400.00	5,600
ค่าพาหนะ เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศกัมพูชา	4	คน	1	1	5,000.00	20,000
ค่าเบี้ยเลี้ยง เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศเวียดนาม (ประเภท ก) 5 คน	4	วัน	5	1	2,000.00	40,000
ค่าที่พัก เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศเวียดนาม (ประเภท ก)	3	ห้อง	1	3	3,000.00	27,000
ค่าธรรมเนียมการเข้าประเทศเวียดนาม (วีซ่า) เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูล	5	คน	1	1	4,000.00	20,000
ค่าพาหนะ เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศเวียดนาม	5	คน	1	1	5,000.00	25,000
ค่าเบี้ยเลี้ยง เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศลาว (ประเภท ก) 3 คน	3	คน	3	1	2,000.00	18,000
ค่าที่พัก เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศลาว (ประเภท ก)	2	ห้อง	1	2	3,000.00	12,000
ค่าธรรมเนียมการเข้าประเทศลาว (วีซ่า) เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูล	3	คน	1	1	1,000.00	3,000
ค่าพาหนะ เพื่อเดินทางไปเก็บข้อมูลในประเทศลาว	4	คน	1	1	3,000.00	12,000

## รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์

ข้อมูลครุภัณฑ์
- ไม่มีข้อมูลการจัดซื้อครุภัณฑ์ -

## มาตรฐานการวิจัย

- ☐ จริยธรรมการวิจัย
- ☐ มาตรฐานการวิจัยในมนุษย์
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ
- ☐ มาตรฐานการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์
- ☐ มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการด้านสารเคมี

## หน่วยงานร่วมดำเนินการ/ภาคเอกชนหรือชุมชนที่ร่วมลงทุนหรือดำเนินการ

ชื่อหน่วยงาน/บริษัท	ปีที่	แนวทางร่วมดำเนินการ	จำนวนเงิน (in-cash)	จำนวนเงิน (in-kind)	รวมเงินลงทุน
- ไม่มีข้อมูล -					

## ระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level: TRL)

TRL ณ ปัจจุบัน ระดับ	1. Basic principles observed and reported
รายละเอียด	มีเพียงแนวคิดพื้นฐานในภาพกว้าง ตัวแบบคณิตศาสตร์ที่มีเป็นตัวแทนทั่วไป (general model) ไม่จำเพาะเจาะจง ไม่มีข้อมูลสนับสนุน
TRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ	6. Representative of the deliverable demonstrated in relevant environments
รายละเอียด	ตัวแบบและวิธีการแก้ปัญหาที่ได้สามารถนำไปใช้ได้จริง โดยมีการทดสอบต้นแบบกับข้อมูลจริง ในสถานการณ์จริง สามารถเป็นตัวแทนในการนำไปใช้ตัดสินใจจริง

## ระดับความพร้อมทางสังคม (Societal Readiness Level: SRL)

SRL ณ ปัจจุบัน ระดับ	1. identifying problem and identifying societal readiness
รายละเอียด	มีการดำเนินการศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องแต่เป็นเพียงการวิเคราะห์เบื้องต้น และเป็นการศึกษาในคนละบริบทกับโครงการวิจัยนี้
SRL เมื่องานวิจัยเสร็จสิ้นระดับ	4. problem validated through pilot testing in relevant environment to substantiate proposed impact and societal readiness
รายละเอียด	มีการตรวจสอบแนวคิดในการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลจริงในพื้นที่เป้าหมายจริงและบริบทจริง

## ความเชื่อมโยงกับนักวิจัย หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย

- ☒ การเชื่อมโยงกับนักวิจัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ทำการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ(ถ้ามี) (Connections with other experts within and outside Thailand) และแผนที่จะติดต่อหรือสร้างความสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการสร้างทีมงานวิจัยในอนาคตด้วย

มีการเชื่อมโยงนักวิจัยจากสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ได้แก่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และมีแผนในการสร้างทีมวิจัยด้านการหาคำตอบที่เหมาะสมสำหรับปัญหาด้านโลจิสติกส์ (Logistics Optimization Laboratory) เพื่อทำการวิจัยร่วมกันต่อไป

☑ การเชื่อมโยงหรือความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัย (Connections with stakeholder and user engagement) โดยระบุชื่อหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาสังคมและชุมชน โดยอธิบายกระบวนการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน รวมถึงอธิบายกระบวนการดำเนินงานต่อเนื่องของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

ผู้ใช้ประโยชน์โดยตรงจากงานวิจัยได้แก่องค์กรธุรกิจในช่วงโซ่อุปทานการท่องเที่ยวในกลุ่มวงกลมเศรษฐกิจประเทศอินโดจีน (ไทย-ลาว-กัมพูชา-เวียดนาม)

ประสบการณ์การบริหารงานของหัวหน้าโครงการ ในการบริหารโครงการย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี (โครงการที่เกิดผลกระทบสูงสุด 5 อันดับแรก)

ชื่อโครงการวิจัย	หน่วยงานผู้ให้ทุน	ปีที่ได้รับ งบ ประมาณ	งบประมาณ
การพัฒนานวัตกรรมและระบบการจัดการความปลอดภัยทางการท่องเที่ยวและแอปพลิเคชันเกมส์ส่งเสริมท่องเที่ยว เพื่อรองรับสังคมสูงวัย	กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) : งบประมาณด้านวิจัยและนวัตกรรม ประเภท Fundamental Fund	2566	1,133,000

ผลผลิต/ผลลัพธ์/ผลกระทบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์หลัก                      ○ วิชาการ ○ สังคม ○ นโยบาย ○ เศรษฐกิจ

คำอธิบาย

ผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากโครงการ

ผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ

ลำดับ	ผลผลิต	จำนวนนำ ส่ง/หน่วย นับ	รายละเอียดผลผลิต	ปีงบประมาณ ที่นำส่ง ผลผลิต
1	2. ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) - 2.4 ต้นฉบับบทความวิจัยที่ยื่นตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ	2 เรื่อง	ต้นฉบับบทความวิจัย (Manuscript) ที่ยื่น (Submit) ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล SCOPUS Q1	2568

ข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

ลำดับ	ข้อมูลกระบวนการนำผลผลิตของโครงการวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การสร้างผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	จำนวน/หน่วยนับ	รายละเอียดโดยสังเขป
1	ผลงานตีพิมพ์ (Publications)	2 เรื่อง	บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ในฐานข้อมูล SCOPUS Q1

ผลกระทบ

ลำดับ	ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	รายละเอียดผลกระทบ
1	ด้านเศรษฐกิจ	ผู้ประกอบการสามารถวางแผนการโปรโมชันของแหล่งท่องเที่ยวและสถานบริการการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้กับชุมชน
2	ด้านสังคม	หน่วยงานภาครัฐสามารถนำไปใช้ในการดำเนินนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่ยั่งยืนเพื่อรองรับการนักท่องเที่ยวในพื้นที่การศึกษา

เอกสารแนบ

ชื่อไฟล์	ประเภทเอกสาร	ประเภทไฟล์
03-FF68-แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการ-UBU - การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งใหม่ แห่งที่ 6.docx	แบบฟอร์มข้อเสนอ	