Abstract

Vol. 7 No.1 (2025) – 2568

ช่วยดูชื่อเรื่องให้ด้วยนะครับ

การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสุภาษิตไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6  
The Development of Learning Media Application About Thai Proverbs for Students in Grades 4-6

จักรกฤษ สุขาจารย์1 และวิไรวรรณ แสนชะนะ1,\*Jakkrit Sukajan and Wiraiwan Sanchana\*

1สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ประเทศไทย

1Department of Information Technology, Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Phitsanulok, Thailand  
*{* *jakkrit\_su62@live.rmutl.ac.th, wiraiwans@rmutl.ac.th*}

Corresponding Author: Wiraiwan Sanchana, wiraiwans@rmutl.ac.th

**บทคัดย่อ:** การเรียนรู้ไม่ได้จำกัดอยู่ในห้องเรียนเท่านั้น แต่นักเรียนสามารถที่จะเพิ่มเติมความรู้จากสื่อ  
ต่าง ๆ ได้ด้วย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสนใจที่จะรวบรวมข้อมูลสุภาษิตไทย ประเมินความเหมาะสมของเนื้อหา ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชัน ประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ และประเมินความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสุภาษิตไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยใช้โปรแกรม Thunkable ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน ผลการศึกษา พบว่า 1) การรวบรวมข้อมูลสุภาษิตไทย จากหนังสือภาษาพาที ป.4- 6 จำนวน 36 คำ และหนังสือ 1,400 สุภาษิต คำพังเพย สำนวนไทย และราชาศัพท์ ฉบับเด็กประถม จำนวน 44 คำ 2) การประเมินความถูกต้องของเนื้อหาด้านสุภาษิตไทย พบว่า ความถูกต้องอยู่ในระดับมาก 3) การพัฒนาระบบมีฟังก์ชันของระบบ ได้แก่ การเข้าใช้งานหน้าบทเรียนเพื่อเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อให้ทราบระดับความรู้และความเข้าใจทางด้านสุภาษิตไทย 4) การประเมินสื่อการเรียนรู้ในแอปพลิเคชัน พบว่า สื่อการเรียนอยู่อยู่ในระดับมาก และ 5) การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันอยู่ในระดับมาก

***คำสำคัญ: สุภาษิตไทย, สื่อการเรียนรู้, ทังเคเบิล***

**Abstract:** Learning is not only limited to the classroom, but students are able to expand their knowledge from various media. Therefore, this research is therefore interested in collecting information on Thai proverbs, evaluating the suitability of content, design and develop application, evaluate the accuracy and suitability of learning materials and evaluate satisfaction with the application of learning media about Thai proverbs for students in grades 4-6 using the Thunkable program to develop application. The study results are as follows: 1) Thai proverb collection results from Patee Language books grade 4-6, 36 words and 1,400 proverbs, aphorisms, Thai idioms and royal vocabulary, elementary school children's edition, 44 words. 2) The results of the evaluation of the accuracy of the contents of Thai proverbs found that the accuracy was at a high level. 3) The results system development by using the Thunkable program, there is a function of the system, namely access to the lesson page to learn the content in the lesson. Tests before and after school to know the level of knowledge and understanding of Thai proverbs. 4) The results of the evaluation of learning materials in the application found that the learning materials were at a high level and 5) The satisfaction evaluation results from users found that users were satisfied with using. The application is at a high level.

***Keywords:*** *Thai proverbs, learning materials, Thunkable*

**แนวทางการสื่อสารอัตลักษณ์สามธรรมสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร**

**Guidelines for Communicating the Identity of the Three Dhammas for Tourism**

**in Sakon Nakhon Province**

จิรภัทร เริ่มศรี1,\*, นิรมล เนื่องสิทธะ2

**Jiraphat Roemsri1, Niramol Nueangsittha2**

**1สาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**

**2สาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**

**1** **Department of Communication Arts, Faculty of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon 47000, Thailand**

**2** **Department of Accounting, Faculty of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University, Sakon Nakhon 47000, Thailand**

**\*Corresponding Author:** **Jiraphat Roemsri, jiraphat.r@snru.ac.th**

**บทคัดย่อ:** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัญหาการใช้อัตลักษณ์สามธรรมสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร (2) เพื่อเสนอแนวทางการใช้อัตลักษณ์สามธรรมสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mix Method Research) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณ โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) แล้วกำหนดกลยุทธ์การสื่อสารอัตลักษณ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร TOWS MATRIX Analysis และการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อตรวจสอบแผนกลยุทธ์การสื่อสารอัตลักษณ์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า

1. จังหวัดสกลนครมีจุดเด่นในเรื่องธรรมะ ธรรมชาติ และวัฒนธรรม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ จึงได้กำหนดอัตลักษณ์ 3 ธรรมขึ้นเพื่อเป็นยุทธศาสตร์การท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร แต่สภาพปัญหาที่ผ่านมาพบว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังขาดการเผยแพร่อัตลักษณ์การท่องเที่ยวที่ชัดเจน จำเป็นต้องส่งเสริมหรือกระตุ้นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนาอัตลักษณ์การท่องเที่ยวจังหวัดอย่างจริงจัง

2. การรับรู้อัตลักษณ์สามธรรมจังหวัดสกลนครของนักท่องเที่ยว พบว่า การท่องเที่ยวด้านธรรมะ ส่วนใหญ่มีการรับรู้อัตลักษณ์ของวัดพระธาตุเชิงชุมวรวิหาร ซึ่งมีพุทธศาสนิกชนและประชาชนทั่วไปมาเที่ยวชมอย่างต่อเนื่อง สำหรับการท่องเที่ยวด้านธรรมชาติ ส่วนใหญ่มีการรับรู้อัตลักษณ์ของดอนสวรรค์ และทะเลสาบหนองหาร โดยการท่องเที่ยวด้านธรรมชาติ จังหวัดสกลนครมีภูมิประเทศสวยงามอุดมสมบูรณ์ด้วยพืชพันธุ์ที่หลากหลายของเทือกเขาภูพาน ส่วนการท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรม ส่วนใหญ่มีการรับรู้อัตลักษณ์ของประเพณีแห่ดาวคริสต์มาส และประเพณีออกพรรษา แห่ปราสาทผึ้ง ซึ่งมีวัฒนธรรมโดดเด่นสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นเรื่อยมา และอยู่ด้วยกันด้วยความรัก สามัคคี เป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันมาจนทุกวันนี้

3. แนวทางการใช้อัตลักษณ์สามธรรมสำหรับการท่องเที่ยวจังหวัดสกลนคร (1) กลยุทธ์ที่ 1 แนวทางในการสื่อสารประเด็นอัตลักษณ์จังหวัด เป็นการพัฒนาการเล่าเรื่องอัตลักษณ์ผ่านประวัติศาสตร์ ทั้งสื่อออนไลน์ และออฟไลน์ สร้างรูปแบบการสื่อสารให้เป็นการสื่อสารสองทาง เพื่อเติมการรับรู้ และสร้างแรงดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว (2) กลยุทธ์ที่ 2 แนวทางในการใช้สื่อ การนำเครื่องมือการสื่อสารการตลาดมาผสมผสานกัน เพื่อสร้าง และยกระดับกลไกการออกแบบ และการเลือกใช้อัตลักษณ์จังหวัดให้เป็นรูปธรรม สามารถเชื่อมโยงถึงจังหวัดได้ (3) กลยุทธ์ที่ 3 แนวทางในการสร้างการมีส่วนร่วมของหน่วยงานด้านการท่องเที่ยวทั้งระดับภูมิภาคและระดับประเทศ เป็นการบริหารจัดการด้านนโยบาย และการดำเนินงานอย่างยั่งยืน สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การสื่อสารอัตลักษณ์จังหวัดให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** อัตลักษณ์, การสื่อสารการตลาด, การท่องเที่ยว, สามธรรม, สกลนคร

**Abstract:** This research has objectives (1) to study the tourism identity of Sakon Nakhon Province, (2) the identity communication strategy to promote tourism in Sakon Nakhon Province. It is mixed research Between qualitative research and quantitative research Bring information SWOT Analysis Then formulate a plan for identity communication strategic indigo dyed in Sakon Nakhon with TOWS MATRIX Analysis and In-depth interview by experts to check the plan for identity communication strategic tourism identity of Sakon Nakhon. The research found that

1. Sakon Nakhon Province has its strengths in Dharma, nature and culture in accordance with the local conditions. Therefore, the identity of the 3 Dhamma was established as a tourism strategy in Sakon Nakhon Province. But the past problems found that Relevant agencies still lack clear tourism identity dissemination. It is necessary to seriously promote or encourage stakeholders to jointly develop the tourism identity of the province.

2. Tourists' perception of the identity of the Three Dhammas in Sakon Nakhon Province found that Dhamma tourism Most of them are aware of the identity of Wat Phra That Choeng Chum Worawihan, which Buddhists and the general public continually come to visit. for nature tourism Most of them are aware of the identity of Don Sawan. and Nong Han Lake by nature tourism Sakon Nakhon Province has a beautiful landscape, rich in diverse plant species of the Phu Phan mountain range. Cultural tourism section Most recognize the identity of the Christmas Star Parade tradition. and Buddhist Lent traditions Parade to the Bee Castle which has a distinctive culture passed down from generation to generation and lived together in love, unity, and unity until today.

3. Determination of identity communication strategies to promote tourism in Sakon Nakhon Province (1) Strategy 1: Guidelines for communicating provincial identity issues. It is the development of an identity narrative through history. both online and offline media Create a two-way communication format. to increase awareness and create a force to attract the attention of tourists (2) Strategy 2: Guidelines for using media Bringing together marketing communication tools to create and enhance the design mechanism and the choice of provincial identity to be concrete can be linked to the province (3) Strategy 3: Guidelines for creating participation of tourism agencies both regionally and nationally. It is a policy management. and sustainable operations Support the dissemination of communication of the provincial identity to be more known

**Keywords:** Identity, marketing communication, tourism, Sam Dhamma, Sakon Nakhon

การประยุกต์ใช้ชุดสี กับการออกแบบลวดลายธุงอีสาน 2 มิติ  
Utilizing color Palettes Thong Isan creating a two-dimensional pattern

ยศวดี โยธาธิการ1, สิริอร วงษ์ทวี1, มณฑกานต์ ทุมมาวัติ1, กมลวรรณ รัชตเวชกุล1,\*Yosvadee Yothathikarn1, Siri-orn Vongtavee1, Montakarn Tummawat1, Kamonwan Ratchatawetchakul1,\*

1สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ กาฬสินธุ์ 46000 ประเทศไทย

1Business Computer for Development, Faculty of Administrative Science, Kalasin University, Kalasin 46000, Thailand

*{yosvadee.yo, siriorn.vo, montakarn.tu, kamonwan.ku}@ksu.ac.th*

Corresponding Author: Kamonwan Ratchatawetchakul, kamonwan.ku@ksu.ac.th

**บทคัดย่อ:** งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้ชุดสีสำหรับการออกแบบลวดลายธุงอีสานแบบภาพ 2 มิติ และ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของชุดสี กับการออกแบบลวดลายธุงอีสาน 2 มิติ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลธุงอีสาน 8 ลวดลาย และแนวคิดทฤษฎีสีที่มีผลกับการเลือกใช้สี จากชุดสี 10 ทฤษฎี ได้แก่ ทฤษฎีสีเดียว ทฤษฎีสีข้างเคียง ทฤษฎีสีคู่ตรงกันข้าม ทฤษฎีสีสามเหลี่ยมด้านเท่า ทฤษฎีสีสามเหลี่ยมด้านไม่เท่า ทฤษฎีสีสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทฤษฎีสีสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทฤษฎีสีวรรณะร้อน ทฤษฎีสีวรรณะเย็น และทฤษฎีสีหกสี ออกแบบธุงอีสาน 8 ลวดลายให้อยู่ในรูปแบบภาพ 2 มิติ ได้แก่ ภาพธุงลาย 4 เหลี่ยม ธุงลาย 6 เหลี่ยม ธุงลาย 8 เหลี่ยม ธุงลาย 10 เหลี่ยม ธุงลาย 3 มิติ ธุงลายดาวกระจาย ธุงลายแก้วกมลา และธุงลายใบโพธิ์ โดยใช้ชุดสีตามทฤษฎีหลักการใช้สีกับการออกแบบลวดลายธุง 2 มิติ จากนั้นจัดทำเป็นรูปเล่มในรูปแบบ E-Book โดยเรียกว่า ชุดสีธุงอีสาน ผลการวิจัยพบว่า ภาพ 2 มิติลวดลายธุงอีสานที่ออกแบบพร้อมชุดสีให้แต่ละลวดลายธุงอีสาน และผลการประเมินประสิทธิภาพเพื่อประเมินประสิทธิภาพของชุดสี กับการออกแบบลวดลายธุงอีสาน 2 มิติ โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยเครื่องมือแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพ ผลการประเมินในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( = 4.77)

***คำสำคัญ: ธุงอีสาน, ภาพ 2 มิติ, ชุดสี***

**Abstract:** The purpose of this study is to examine how color sets are used in 2D design and assess how effective. They are use in a 2D Isan Thong pattern design from a set of ten color theories, including single color theory, side color theory, complementary color theory, equilateral triangle color theory, color theory of equilateral triangles, rectangle color theory, square color theory, warm color theory, cool color theory, and six color theory design. The researcher has studied information on eight Isan Thong patterns and color theory concepts that influence color selection for Eight Isan thong patterns are available in 2D format, with images of flowers with four, six, eight, ten, and three sides as well as starburst and three-dimensional patterns. Thong Lai Keaw Kamala and Bodhi leaf pattern utilizing a set of colors based on color theory, creating 2D Thong patterns, and creating an E-Book titled the Isan Thong Color Set. This research findings, the 2D images of the Isan pattern were created using a specific set of colors for each pattern. Additionally, the effectiveness of the color set was assessed by evaluating its performance with a 2D Isan Thong pattern design by experts using a performance evaluation questionnaire tool and overall evaluation findings ( = 4.77) are at the highest level.

***Keywords:*** *Thong Isan, 2D image, Color Palettes*

แอปพลิเคชันบนมือถือด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม สำหรับการเรียนระบบย่อยอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย   
Mobile Application with Augmented Reality Technology for Digestive System Learning   
of Upper-Primary School Students

นิภาพร ชนะมาร\*, สุรสิทธิ์ อุ้ยปัดฌาวงศ์, คมชาญ สุวรรณพันธ์Nipaporn Chanamarn\*, Surasit Uypatchawong, Komcharn Suwannapan

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 47000 ประเทศไทย   
Department of Computer, Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University 47000, Thailand   
nipaporn@snru.ac.th; surasit@snru.ac.th; komcharn.su63@snru.ac.th

Corresponding Author: Nipaporn Chanamarn, nipaporn@snru.ac.th

**บทคัดย่อ:** การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับการเรียนระบบย่อยอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) ประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับการเรียนระบบย่อยอาหาร 3) ประเมินประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E1/E2 ต่อการใช้งานแอปพลิเคชันบนมือถือด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมสำหรับการเรียนระบบย่อยอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย และ 4) ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับการเรียนระบบย่อยอาหาร พัฒนาตามกระบวนการวงจรการพัฒนา โดยใช้ภาษา C# สร้างโมเดลด้วยโปรแกรม Unity และ Blender เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้งานแอปพลิเคชัน จากนักเรียน จำนวน 18 คน และแบบประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 58 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบกลุ่ม สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าประสิทธิภาพ E1/E2 ผลการวิจัยพบว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีทั้งหมด 8 โมเดล สามารถทำงานได้ 2 ลักษณะ คือ 1) เรียนรู้โดยการสแกนผ่าน Marker และ 2) เรียนรู้โดยการเลือกเมนูในเนื้อหา จากผลการประเมินประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (=4.90, S.D.=0.17) ประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.56/83.89 สูงกว่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า คะแนนทดสอบหลังการใช้งานสูงกว่าคะแนนก่อนการใช้งาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้งานพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (=4.75, S.D.=0.45) จึงสรุปได้ว่าแอปพลิเคชันนี้สามารถใช้งานได้จริง เป็นสื่อการเรียนที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนและผู้สนใจทั่วไปที่สามารถเรียนได้ตลอดเวลา และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนให้ดีขึ้น สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และมีประโยชน์ต่อโรงเรียนสามารถช่วยลดต้นทุนในการจัดซื้อสื่อการเรียนสำหรับนักเรียนได้

***คำสำคัญ:*** *แอปพลิเคชันบนมือถือ, เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม, แอนดรอยด์, ระบบย่อยอาหาร*

**Abstract:** The objectives of this research were fourfold: 1) to develop a mobile application using augmented reality technology for teaching the digestive system to upper-primary school students, 2) to assess the effectiveness of the mobile application in facilitating digestive system learning, 3) to evaluate performance using the E1/E2 formula during the use of the mobile application, and 4) to assess satisfaction with the mobile application for digestive system learning. The development process followed the Software Development Life Cycle (SDLC), utilizing the C# language in the Visual Studio Code Program and creating models with the Unity and Blender Programs. The research employed various assessment tools, including performance evaluations by five experts, pre-test and post-test assessments from 18 students, and satisfaction assessments from a sample of 58 individuals using cluster sampling selection methods. Statistical measures used included mean, standard deviation, and the efficiency criteria of 80/80 using the E1/E2 formula. The findings revealed that the mobile application for digestive system learning for upper-primary school students, incorporating augmented reality technology, featured a total of eight models. The application operated in two ways: 1) users could learn by scanning through Marker sheets, and 2) learning by selecting content from the menu could serve as a learning medium for students, enabling individuals interested in the topic to learn at any time. Considering the results of the evaluation, the overall efficiency was at the highest level (=4.90, S.D.=0.17), with E1/E2 efficiency at 80.56/83.89, surpassing the required performance. Academic achievement demonstrated a statistically significant increase in post-test scores compared to pre-test scores at a p-value of .05. User satisfaction among the sample was reported at the highest level (=4.75, S.D.=0.45). In conclusion, this application is a practical and suitable study material for students and individuals interested in the topic, allowing flexible learning opportunities at any time. It can be used as teaching material in science learning groups and proves useful for schools, helping to reduce the cost of purchasing study materials for students.

***Keywords:*** *Mobile Application, Augmented Reality Technology,* *Android, Digestive System*

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีไลฟ์สตรีมมิงเพื่อซื้อสินค้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี :กรณีศึกษา แอปพลิเคชันTikTok  
Factors Affecting the Acceptance of Live Streaming Technology for Purchasing Products by Ubon Ratchathani Rajabhat University Students: Case Study of TikTok Application

สันทนีย์ กิจเพิ่มเกียรติ1, ชาญศักดิ์ ศรีสวัสดิ์สกุล1,\*

Santanee Kitpermkiad1, Charnsak Srisawatsakul1,\*

1คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34000 ประเทศไทย

1Faculty of Computer Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani 34000, Thailand

{santanee.k, charnsak.s}@ubru.ac.th

Corresponding Author: Charnsak Srisawatsakul, charnsak.s@ubru.ac.th

**บทคัดย่อ:** ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีไลฟ์สตรีมมิงได้รับความนิยมมากขึ้นทั่วโลก เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ผู้รับชมสามารถโต้ตอบแบบเวลาจริง และใกล้ชิดกับผู้มีอิทธิผลในการซื้อสินค้ามากยิ่งขึ้น ในกรณีของประเทศไทยเองก็เช่นกัน แพลตฟอร์มที่ได้รับความนิยมสูงในการใช้งานไลฟ์สตรีมมิงก็คือ TikTok ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ทำงานบนอุปกรณ์พกพา เป้าหมายหลักคือเป็นสื่อสังคมออนไลน์สำหรับแบ่งปันวีดีโอสั้น โดยมีฟีเจอร์ไลฟ์สตรีมที่ชื่อว่า TikTok LIVE ซึ่ง ฟีเจอร์นี้ได้รับความนิยมและเติบโตขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่ม Generation Z ที่สำคัญช่องจากการไลฟ์สตรีมมิงนี้ยังได้เปลี่ยนตัวเองเป็นช่องทางสำหรับการจำหน่ายสินค้าและบริการอีกด้วย ดั้งนั้น งานวิจัยนี้จึงต้องการหาปัจจัยที่มีผลการทบต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าทางไลฟ์สตรีมมิงบน TikTok LIVE โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ Generation Z ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดอุบลราชธานี โดยมีประชากรคือนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 239 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบสอบถามออนไลน์และมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์สมการโมเดลเชิงโครงสร้างแบบกำลังสองน้อยสุดบางส่วนหรือ PLS-SEM เพื่อทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพบริการ คุณภาพของระบบ ความง่ายในการใช้งาน และคุณภาพข้อมูลส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีผ่านแอปพลิเคชัน TikTok อย่างมีนัยสำคัญ

***คำสำคัญ: ไลฟ์สตรีมมิง, ความตั้งใจซื้อ, การไลฟ์สดเพื่อจำหน่ายสินค้า, การยอมรับเทคโนโลยี, ติ๊กต๊อก***

**Abstract:** Recently, live streaming technology has become increasingly popular worldwide due to its ability to enable viewers to interact and become closer to influencers in the online world. In Thailand, the platform that is highly popular for live streaming is TikTok, which started as an application for sharing short videos. It features a live streaming option called TikTok LIVE, which has become increasingly popular, especially among Generation Z. Importantly, this live streaming channel has also transformed into a venue for selling products and services. Therefore, this research aims to identify the factors affecting the intention of purchasing products through live streaming on TikTok among Generation Z in Ubon Ratchathani Province. The population for this study is the students of Ubon Ratchathani Rajabhat University. The data consisted of 239 sample participants. The data was collected using an online questionnaire, which was verified by three experts. The Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was used to test the hypothesis and explore the relationship between variables. The study found that service quality, system quality, perceived ease of use, and information quality significantly influence the purchase intentions of Ubon Ratchathani Rajabhat University students through the TikTok application.

***Keywords:*** *Live Streaming, Purchase Intention, Live Commerce, Technology Acceptance Model, TikTok*

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบจำลองการจำแนกภาพผลไม้ส่งออกของไทย  
Comparison the Performance of Models for Classifying Thai Exported Fruit Images

วลัยภรณ์ ศรเกลี้ยง1, วรภัทร ใจห้าว1, ภูมิรพี ทองเเก้ว1, ธนบดินทร์ เหมทานนท์1, พิชญุตม์ ศรีนวลแก้ว1, กฤตภาส สงศรีอินทร์1,\*Walaiporn Sornkliang1, Woraphat Jaihao1, Prumrapee Thongkaew1, Thanabdin Hemtanon1, Pichayut Srinuankaew1, Kritaphat Songsri-in1

1คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280 ประเทศไทย

1Faculty of Science and Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Nakhon Si Thammarat, 80280, Thailand

*{walaiporn\_sor, 6311425003, 6311425005, 6311425011, 6311425015, kritaphat\_son}@nstru.ac.th*

Corresponding Author: Kritaphat Songsri-in, kritaphat\_son@nstru.ac.th

**บทคัดย่อ:** ผลไม้เป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทย ทั้งในด้านเป็นอาชีพหลักและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรจำนวนมาก งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของแบบจำลองการจำแนกประเภทรูปภาพผลไม้ส่งออกของไทย โดยรวบรวมชุดข้อมูลรูปภาพเป็นจำนวนกว่า 710 รูป กระบวนการเรียนรู้แบบจำลองประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน ได้แก่ การลดมิติของข้อมูลรูปภาพ และการเรียนรู้แบบจำลอง ในขั้นตอนของการลดมิติมีการทดลอง 2 รูปแบบ ได้แก่ การบี้รูปภาพ และ การใช้โครงข่ายประสาทเทียม แบบจำลองที่ศึกษาในขั้นตอนที่ 2 ประกอบไปด้วยแบบจำลองจำนวน 3 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองเพื่อนบ้านที่ใกล้ที่สุด แบบจำลองต้นไม้ตัดสินใจ และแบบจำลอง การถดถอยโลจิสติก ผลการวิจัยบนชุดข้อมูลที่ถูกรวบรวมพบว่า ประสิทธิภาพการจำแนกรูปภาพผลไม้ส่งออกของไทย โดยการใช้เทคนิคการลดมิติด้วยโครงข่ายประสาทเทียมมีประสิทธิภาพสูงกว่าการลดมิติด้วยการบี้รูปภาพ และแบบจำลองที่สามารถจำแนกรูปภาพได้ดีที่สุด คือ แบบจำลองการถดถอย โลจิสติกซึ่งให้ค่าความถูกต้องและค่าความจำแนกสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 95.21 ค่าความแม่นยำสูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 95.50 ค่าเอฟวันสกอร์สูงสุดอยู่ที่ร้อยละ 95.16 โดยใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้มากที่สุดอยู่ที่ 25.809 วินาที แต่มีระยะเวลาในการทำนายน้อยที่สุดอยู่ที่ 7.70 มิลลิวินาที

***คำสำคัญ: การจำแนกรูปภาพ, โครงข่ายประสาทเทียม, ผลไม้ส่งออก***

**Abstract:** Fruits are a major economic crop in Thailand, providing both primary employment and income for many farmers. This research aims to develop and evaluate the performance of a classification model for Thai export fruits. A dataset of over 710 images of Thai export fruits was collected. The model learning process consists of two steps: dimensionality reduction of image data and model learning. In the dimensionality reduction step, two methods were experimented with: image squashing and convolutional neural network. The models studied in the second step consisted of three models: the nearest neighbor model, the decision tree model, and the logistic regression model. The research results on the collected dataset found that the image classification performance of Thai export fruits using dimensionality reduction techniques with convolutional neural networks is higher than that of image flattening, and the model that can best classify images is the logistic regression model, which achieves a maximum accuracy and recall of 95.21%, a precision at 95.50%, F1 score at 95.16%. It used the most training time of 25.809 seconds but only took 7.70 milliseconds for inference.

***Keywords:*** *Image Classification, Artificial Neural Network, Exported Fruits*

**การตรวจจับความรุนแรงของแผลไหม้โดยใช้โมเดลการแบ่งส่วน: การเปรียบเทียบระหว่าง U-NET และ YOLOv8**

**Burn Wound Severity Detection using Segmentation Model: A Comparative Study Between U-NET and YOLOv8**

ขวัญกมล ดิฐกัญจน์1 และ สรวิชญ์ หนูคง1\*

Kwankamon Dittakan1 and Sorawit Nookong1\*

วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

College of Computing, Prince of Songkla University Phuket Campus

*{kwankamon.d, s6330611015}@phuket.psu.ac.th*

Corresponding Author: Sorawit Nookong, *s6330611015@phuket.psu.ac.th*

**บทคัดย่อ** การตรวจจับความรุนแรงแผลไหม้ โดยใช้วิธีการทำการตรวจจับพื้นที่ที่สนใจ โดยมีการแบ่งพื้นที่ของแผลไหม้ออกเป็นสามระดับที่แตกต่างกัน: (i) แผลไหม้ระดับที่หนึ่ง (ii) แผลไหม้ระดับที่สอง และ (iii) แผลไหม้ระดับที่สาม ซึ่งแต่ละระดับจะมีลักษะของแผลไหม้แตกต่างกัน เพื่อต้องการตรวจจับความรุนแรงแผลไหม้ จึงมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการสร้างโมเดลปัญญาประดิษฐ์ นั่นคือโมเดล U-Net และ Yolov8 ซึ่งจะมีชุดข้อมูลภาพที่เป็นภาพแผลไหม้ทั้งหมด 2,000 รูปภาพ และมีรูปภาพแผลไหม้ทั้งสามระดับ เนื่องจากต้องการที่จะเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่าง U-Net ที่เป็นโมเดลยอดนิยมที่ใช้ในการตรวจจับพื้นที่ที่สนใจ กับ Yolov8 ที่เป็นโมเดลที่พัฒนามาในปี 2023 ซึ่งเป็นโมเดลมาใหม่เมื่อไม่นานมานี้ โดยผลลัพธ์ในการทดลองของ U-Net และ Yolov8 พบว่าผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของ U-Net มีค่าความแม่นยำสูงถึง 79.1% และมีค่าสูญเสีย 79.8% ส่วน Yolov8 มีผลลัพธ์ที่ดีที่สุดคือ ค่า mAP 0.5 ดีที่สุดเท่ากับ 0.657 และมีค่าสูญเสียของการแบ่งภาพอยู่ที่ 3.231 และค่าความสูญเสียของการทำนายคลาสอยู่ที่ 1.961 ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของทั้งสองโมเดล

***คำสำคัญ:*** *ผิวหนังไหม้, แผลไหม้, การตรวจจับความรุนแรงของผิวหนังไหม้, การวิเคราะห์ภาพ, U-Net, การเรียนรู้เชิงลึก*

**ABSTRACT** Detection of burn severity Using the method of detecting the area of interest The burn area is divided into three different levels: (i) first-degree burns, (ii) second-degree burns, and (iii) third-degree burns. Each level has different burn characteristics. To detect the severity of burns Therefore, artificial intelligence (AI) technology was used to create artificial intelligence models, namely the U-Net and Yolov8 models, which have a dataset of 2,000 burn images and three levels of burn images. This is because we want to compare the performance between U-Net, a popular model used to detect areas of interest, and Yolov8, a model developed in 2023, which is a recently introduced model. The experimental results of U-Net and Yolov8 found that the best result of U-Net has an accuracy of 79.1% and a loss of 79.8%. Yolov8 has the best result with an mAP value of 0.5, which is the best. It has a segmentation loss of 3.231 and a class prediction loss of 1.961, which are the best results of both models.

***Keywords:*** *Skin burn, Burn wound, Skin burn severity detection, Image analytics, U-Net, Deep Learning*