



วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

Journal of Multidisciplinary in Humanities and Social Sciences

ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม - กุมภาพันธ์ 2569

Vol. 9 No. 1 January - February 2026

ISSN: 2697-6471 (Online)

วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ISSN: 2697-6471 (Online) เป็นวารสารวิชาการของสมาคมหลวงพื่อใหญ่ วารสารเผยแพร่เนื้อหาบทความที่ได้รับการตรวจสอบอย่างเข้มงวดจากผู้ทรงคุณวุฒิ กองบรรณาธิการมีการตรวจสอบคุณภาพบทความให้มีความน่าเชื่อถือ และมีมาตรฐานตามหลักวิชาการ ทำให้วารสารมีข้อมูลเพื่อการอ้างอิงที่น่าเชื่อถือ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา นวัตกรรมการศึกษา นวัตกรรมการบริหารการศึกษา หลักสูตรและการสอน นวัตกรรมการจัดการ ศิลปศาสตร์ และนวัตกรรมการศึกษาเชิงประยุกต์

วารสารมีกระบวนการประเมินคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิก่อนตีพิมพ์ โดยบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน จากหลากหลายสถาบัน โดยผู้ทรงคุณวุฒิไม่ได้สังกัดเดียวกับผู้พิมพ์ ในลักษณะปกปิดรายชื่อ (Double blind peer-review) ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขา และไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้พิมพ์

กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 6 ฉบับ (ราย 2 เดือน) ดังนี้

ฉบับที่ 1 มกราคม - กุมภาพันธ์

ฉบับที่ 2 มีนาคม - เมษายน

ฉบับที่ 3 พฤษภาคม - มิถุนายน

ฉบับที่ 4 กรกฎาคม - สิงหาคม

ฉบับที่ 5 กันยายน - ตุลาคม

ฉบับที่ 6 พฤศจิกายน - ธันวาคม

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

ผศ.ดร.สมชาย ดำเนิน

สมาคมนักวิจัยแห่งประเทศไทย

กองบรรณาธิการ

Prof. Dr. Shulan Zhou

International Collaborations Office, Yunnan Academy Social Sciences, China

รศ.ดร.อภิชาติ ใจอารีย์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ดร.สัญญา เคนาภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รศ.ดร.วันชัย ปานจันทร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

รศ.สิทธิพันธ์ พุทธหุน

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ผศ.ดร.ฉลอง พันธุ์จันทร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผศ.ดร.ภูมิภควัฒน์ ภูมิพงศ์คชศร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ผศ.ดร.สิทธิธรรม อ่องวุฒิวัดมน

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผศ.ดร.จันทนา อุดม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ผศ.ดร.ไพโรจน์ บุตรชิวิน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ผศ.ดร.จิตาภา เร่งมีศรีสุข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

ผศ.ดร.รุ่งโรจน์ สรวงระบุญ

มหาวิทยาลัยสยาม

พระมหาพิสิฐ สืบนิมัย, ดร.

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

Dr. Chai Ching Tan

National Institute of Development Administration, Thailand

ดร.ธัญยพันธ์ จันทร์ทรงพล

สถาบันรัชต์ภาคย์

ดร.ทักษิณา แสนเย็น

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

ผู้ช่วยกองบรรณาธิการ

สมโภช ปินศรี

สมาคมหลวงพ่อกใหญ่

เสาวคนธ์ ดำเนิน

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สำนักงานกองบรรณาธิการ

1/1 ม.3 ต.ตาวิ้ง อ.บัวเชด จ.สุรินทร์ 32230

บทบรรณาธิการ

วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Journal of Multidisciplinary in Humanities and Social Sciences) โดย สมาคมหลวงพ่อกว้าง สำหรับฉบับนี้ได้รับความสนใจจากคณาจารย์ นักวิชาการ และ นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ส่งบทความเพื่อเผยแพร่ในวารสาร กองบรรณาธิการขอแนะนำเสนอบทความที่น่าสนใจ ดังนี้

การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร โดย กฤษณะพงษ์ ห่วงกิจ, กอบลาภ อารีศรีสม, ภาวิณี อารีศรีสม และ พุฒิสรรค์ เครือคำ บทความนี้นำเสนอ 1) การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุโดยชุมชน 2) ปัจจัยสนับสนุนการสร้างความพร้อมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในมิติต่างๆ และ 3) เสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการสร้างความพร้อมของชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ กรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน การวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 400 คน ด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ การวิจัยเชิงคุณภาพดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญจากผู้แทนหน่วยงานภาครัฐ หน่วยบริการปฐมภูมิในกรุงเทพมหานคร และประชาชนผู้ใช้บริการ จำนวน 25 คน แล้วนำมาหาข้อสรุปด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาและเสนอแนะอ้างอิงทฤษฎีดำเนินการจัดระเบียบข้อมูล

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแนวคิดเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐาน CEFR สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดย พิชามญชุ์ จำรัสศรี และ ศศิธร ไสภารัตน์ บทความนี้นำเสนอ 1) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแนวคิดเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐาน CEFR 2) เปรียบเทียบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังการใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแนวคิด และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแนวคิด กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษานิติศาสตร์บัณฑิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 24 คน สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 4 ชนิด คือ 1) แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบประเมินทักษะในการเขียนภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐาน CEFR และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

กรอบแนวคิดแบบบูรณาการของการยอมรับนวัตกรรม คุณภาพการบริการส่วนประสมทางการตลาด และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย โดย รวิวรรณ จาง, อติลักษณ์ พุ่มอ๋ิม, ทิชากร เกสรบัว และ ทิष्ฆัฒพร ทวีเดช

บทความนี้แนะนำเสนอ 1) ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ของประชากรวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร 2) วิเคราะห์อิทธิพลของการยอมรับนวัตกรรม คุณภาพการบริการ ส่วนประสมทางการตลาด และทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการตัดสินใจซื้อ BEV และ 3) จัดทำข้อเสนอเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้ประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี ประกอบด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 24 คน และการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สหสัมพันธ์เพียร์สัน และการถดถอยเชิงพหุคูณ

รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผ่านกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยชมรมผู้สูงอายุ โดย สุพิชญา รวีโชติหิรัญกุล, ภาวินิ อารีศรีสม, กอบลาภ อารีศรีสม และ สมบัติ กันบุตร

บทความนี้แนะนำเสนอ 1) พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร 2) รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผ่านกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยชมรมผู้สูงอายุ และ 3) นำเสนอรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผ่านกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยชมรมผู้สูงอายุ ใช้รูปแบบผสมผสานวิธี การวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 390 คน ด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์และได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง และการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 30 คน ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหาและนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา

กองบรรณาธิการขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบทความให้เป็นไปตามมาตรฐาน และได้การรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารไทย (TCI) ต่อไป

ผศ.ดร. สมชาย ดำเนิน

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ	III – IV
บทความประจำฉบับ	
A Study on School–Enterprise Collaborative Education Mechanisms from the Dual–Subject Governance Perspective <i>Zhi Wang, and Yu Li–Jung</i>	1 – 18
A Study on the Living Transmission Strategies of Chaozhou Opera as Intangible Musical Heritage in Guangdong under the Perspective of Cultural–Tourism Integration <i>Miao Liu, and Wangzhi Wan</i>	19 – 38
Corporate Culture, Job Satisfaction, Employee Engagement, and Organizational Performance of Human Resources <i>Li XueYong, Dhriwit Assawasirisilp, and Zhao Weibin</i>	39 – 54
Development of Youth’s Sustainable Social Volunteerism through Buddhist Integration <i>Ornsiri Maithong</i>	55 – 70
Do Male Stereotypes Exist in Marketing Communication of Male Luxury Products?: An Analysis of Marketized Descriptions of Male Perfumes Using Corpus–based Approach <i>Krishna Kosashunhanan, Amarawadee Tappoon Nawawat Sunanthakarnkit, and Chonlada Panyavorakunchai</i>	71 – 89
Dynamic Evolution of Tourism Economic Resilience in the Pearl River Delta, China <i>Xiaoxiao Yi, Sutana Boonlua, and Paranee Boonchai</i>	90 – 109
Factors Influencing Online Pork Purchase Decisions in Bangkok: An Integration of Quantitative and Qualitative Analysis <i>Arinrada Chankasem, Siriporn Sajjanand Supatra Chantanasiri, and Thananwarin Kositkanin</i>	110 – 124
Illuminating the Black Box: The Transformative Role of Explainable AI Across Humanities, Social Sciences, Arts, and Engineering <i>Abdul Jabbar Perumbalath, Mohammadamin Dadras, and Lim Chong</i>	125 – 137
Inheritance and Protection of Grass Cloth from the Perspective of Cultural Ecology <i>Yuqi Xiong, and Jirawat Vongphantuset</i>	138 – 157

สารบัญ

บทความประจำฉบับ

Music-Based Relaxation in Community Wellness Tourism: Effects on Elderly Tourists' Experience and Well-Being in Thailand <i>Prapon Leksuma, Pimchanok Mulmit, and Siraphop Sitson</i>	158 – 181
Purchase Intention in Chinese Social Commerce: Synthesis of Gamification, Technology Acceptance, and Cultural Dimensions <i>Mohammadamin Dadras, Lirui Bu, and Kewarin Tantong</i>	182 – 201
Regeneration and Development of Local Wisdom Fabric Patterns to Promote Community-Based Tourism in Tha Mai Sub-district, Chum Saeng District, Nakhon Sawan Province <i>Thanida Jomyim, Voravit Patanaittikul, Pratsanee Naiyananon Chotika Lila, and Tiyaorn Luangpipat</i>	202 – 223
Research on the Cultural Value Characteristics and Contemporary Design Translation of Bai Ethnic Wedding Attire <i>Xi Ya, and Thirawut Bunyasakseri</i>	224 – 239
Study on the Competency Components and Influencing Factors of “Double-Qualified” Teachers in Civil Construction Majors of Higher Vocational Colleges in Yunnan Province <i>Ying Hu, Chalermchai Panyadee, Somkid Kaewtip Jariya Koment, and Pradtana Yossuck</i>	240 – 255
Participatory Communication in Community Enterprise Toward to Success of Coffee De Mong, Nan Province <i>Raksita Tharakan, and Nutthakorn Songkram</i>	256 – 273
The Collaborative Governance Approach to Cultural and Educational Activities in Major Sporting Events: An Empirical Study Based on the Artistic Empowerment Practice of the Nanjing Youth Olympic Games <i>Yuan Huan</i>	274 – 290
The Impact of Physical Exercise on Learning Engagement among Vocational College Students: The Mediating Role of Academic Self-Efficacy and the Moderating Role of Psychological Resilience <i>Mu Xiaokai, and Zhang Feng</i>	291 – 312

สารบัญ

บทความประจำฉบับ

- การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างเป็นองค์รวมตามหลักพุทธปรัชญาเถรวาท 313 – 328
Holistic Quality of Life Development Based on Theravada Buddhist Philosophy
วิเศษ แสงกาญจนวนิช
Wiset Sangkanjanavanich
- การพัฒนาแนวทางการบริหารจัดการเตรียมชุมชนเพื่อส่งเสริมการออกกำลังกาย 329 – 343
สำหรับผู้สูงอายุในหน่วยปฐมภูมิ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ
กรุงเทพมหานคร
The Development of Community Preparation Management Guidelines to Promote Exercise for the Elderly in Primary Care Units National Health Security Office (NHSO), Bangkok
กฤษณะพงษ์ ห่วงกิจ, กอบलग อารีศรีสม, ภาวิณี อารีศรีสม
และ พุฒิสรรค์ เครือคำ
Krisanapong Huangkit, Koblap Areesrisom, Pawinee Areesrisom, and Phutthisun Kruekum
- การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการแนวคิดเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน 344 – 361
ภาษาอังกฤษตามกรอบมาตรฐาน CEFR สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
The Development of Integrated Approach Instruction Model for Developing CEFR English Writing Skills of Pre-Service Teachers
พิชามณูษ์ จำรัสศรี และ ศศิธร โสภารัตน์
Pichamon Jamrassri, and Sasithorn Soparat
- การพัฒนาาระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด 362 – 383
วิเคราะห์และการแก้ปัญหาการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
Development of an Artificial Intelligence Learning Support System to Promote Analytical Thinking and Problem-Solving Skills of Undergraduate Students, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University
กัญญ์รัชการย์ เลิศอมรศักดิ์
Ganratchakan Lertamornsak
- การพัฒนาหลักสูตร IDG ด้วย Non-Technical Skills เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ 384 – 397
ของบุคลากรภาครัฐ
Developing the IDG Curriculum through Non-Technical Skills to Enhance the Competencies of Government Personnel
ดิษฐ์ ศุภสมุท และ เมธา หริมเทพาธิป
Dinh Supasamut, and Metha Harimtepathip

สารบัญ

บทความประจำฉบับ

- การใช้กิจกรรมสะเต็มพลัสแอสโตรเพื่อพัฒนาแนวคิดที่ถูกต้องทางดาราศาสตร์
ของนักศึกษาวิชาชีพครู 398 – 413
*Using STEM Plus Astro Activity for Developing True Concept of Astronomy for Teaching
Professional Students*
อภิชาติ พยัคฆิน
Apichart Payakkhin
- กรอบแนวคิดแบบบูรณาการของการยอมรับนวัตกรรม คุณภาพการบริการ
ส่วนประสมทางการตลาด และทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
ซื้อรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย 414 – 431
*An Integrated Model of Innovation Acceptance, Service Quality, Marketing Mix, and
Environmental Attitudes Influencing BEV Purchase Decisions in Thailand*
รวิวรรณ จาง, อติลักษณ์ พุ่มอิม, ทิชากร เกสรบัว และ ทิฆัมพร ทวีเดช
*Rawiwan Zhang, Adilak Pumim, Thichakorn Kasornbua,
and Thikamporn Thaweedeche*
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อของนักศึกษาจีนในมหาวิทยาลัยเอกชนไทย 432 – 447
Factors Influencing Chinese Students' Enrollment Decisions at Thai Private Universities
ดิงเกิ้น จาง, อติลักษณ์ พุ่มอิม, ทิชากร เกสรบัว
และ ทิฆัมพร ทวีเดช
*Dinggen Zhang, Adilak Pumim, Thichakorn kasornbua,
and Thikamporn Thaweedeche*
- พฤติกรรมการใช้โมบายแบงก์กิ้งในยุคดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร 448 – 465
Mobile Banking Behavior in the Digital Age Among the Elderly in Bangkok
พระครูสิริภุรินิทัศน์ (ภุรินัฐ ดิษสวรรณ) และ เนาวรัตน์ หอมขจร
Phrakhrusiriphurinithat (Phurinat Ditsawan), and Naowarat Homkhachorn
- โมเดลสมการโครงสร้างความสำเร็จของการส่งออกทุเรียนสดไทยไปจีน
ภายใต้กลยุทธ์เศรษฐกิจสร้างสรรค์และความได้เปรียบในการแข่งขัน 466– 483
*Structural Equation Model of The Success of Exporting the Fresh Durian Business of
Thailand to China Under the Creative Economy Strategy and Competitive Advantage*
ไพโรจน์ พิภพเอกสิทธิ์, บุปผา ภิภพ และ ธนัทเมศร์ วัชราพิบูลวงศ์
Phairhoote Phiphopaekasit, Buppha Piphop, and Thanatmet Wacharapibulwong

สารบัญ

บทความประจำฉบับ

- รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ผ่านกระบวนการสร้าง
ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพโดยชมรมผู้สูงอายุ 484 – 502

*Models of Health Promotion for the Elderly in Bangkok Through the Process of Creating
Knowledge on Health by the Elderly Club*

สุพิชญา รวีโชติหิรัญกุล, ภาวิณี อารีศรีสม, กอบลาภ อารีศรีสม
และ สมบัติ ก้นบุตร

*Shuphitchaya Raveechothirunkun, Pawinee Areesrisom, Koblap Areesrisom,
and Sombat Kanbute*

- การพัฒนากฎหมายเพื่อส่งเสริมการจัดตั้งบริษัทโฮลดิ้งในระบบเศรษฐกิจดิจิทัล 503 – 514
Law Development to Promote Holding Company Establishment in the Digital Economy

ศิวพร เสาวคนธ์ และ วัฒนา คณาวิทยา

Siwaporn Saowakon, and Wattana Kanavittaya

- กลยุทธ์การจัดการและความสำเร็จของการประกอบการธุรกิจบ้านพักผู้สูงอายุ
ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล 515 – 534

*The Strategies Management and the Successful of Aged Care Business Providers
in Bangkok Metropolitan Areas*

แดเนี่ยล ศิริพัฒน์, ภาวิณี อารีศรีสม, อนุวัฒน์ จรัสรัตน์ไพบูลย์
และ มนต์รี สิงหะวาระ

*Danial Siriphat, Pawinee Areesrisom, Anuwat Jaradrattanapaiboon,
and Montri Singhavara*