



**SPU**  
SRIPATUM  
UNIVERSITY

# THE PROCEEDINGS OF THE 43<sup>rd</sup> ASAIHL THAILAND CONFERENCE: THE ASSOCIATION OF SOUTHEAST ASIAN INSTITUTIONS OF HIGHER LEARNING

รายงานสืบเนื่อง  
การประชุมวิชาการสมาคม  
สถาบันการศึกษาขั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชีย  
ตะวันออกเฉียงใต้  
ประจำปีประเทศไทย ครั้งที่ 43

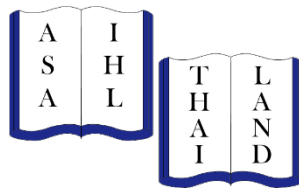
**2<sup>nd</sup> October 2019**

At Sripatum University, Bangkok, Thailand

**Organized by  
The Association of  
Southeast Asian Institutions  
of Higher Learning (ASAIHL)**

Sripatum University, Bangkok, Thailand

**Website : <http://asaihl.spu.ac.th>**



**การประชุมทางวิชาการ  
สมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
ประจำปีประเทศไทย ครั้งที่ 43**

**(The 43<sup>rd</sup> ASAIHL Thailand Conference:**

**The Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning)**

**Theme: Revitalizing Higher Education for Sustainable Development**

**วันพุธที่ 2 ตุลาคม 2562**

**ณ ห้อง Auditorium 1 ชั้น 14 อาคาร 40 ปี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน**

**รวบรวมโดย**

**คณะกรรมการพิจารณาผลงาน**

**การประชุมวิชาการสมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
ครั้งที่ 43**

**ออกแบบปกโดย สำนักงานประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม**

**จัดรูปเล่มโดย โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม**

- บทความทุกเรื่อง ได้รับการตรวจสอบทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ แต่ข้อความและเนื้อหาและบทความที่ดีพิมพ์เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ความคิดเห็นและความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- การคัดลอกอ้างอิงต้องดำเนินการตามการปฏิบัติในหมู่นักวิชาการทั่วไป และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## สารบัญ

	หน้า
สารประธาน สออ.ประเทศไทย .....	III
สารอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีปทุม .....	IV
สารประธานประธานคณะกรรมการจัดงาน .....	V
คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการสมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครั้งที่ 43 .....	VI
ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ .....	X
กำหนดการประชุมวิชาการสมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครั้งที่ 43 .....	XI
สารบัญบทความ .....	XIII

## **Statement from the President of ASAIHL Thailand**

The ASAIHL Thailand conference is an academic event which higher education institutions in Thailand have taken turns in organizing for many years. The purposes of the conference are (1) to encourage the participants to exchange ideas, knowledge and experiences about higher learning, and (2) to create a cooperation network among member institutions. Also, the main goal of this conference is to select the best paper to represent Thailand in the ASAIHL International Conference at the end of this year.

I am honored and very pleased to be given the opportunity to open the academic event, the 43rd ASAIHL Thailand Conference in the topic "Revitalizing Higher Education for Sustainable Development," held at Sripatum University, Bangkok Campus, Thailand. Furthermore, I would like to express my deepest gratitude to all of you who have generously helped us make this memorable event happen, especially Sripatum University, the host of this event. Besides, I would like to thank a keynote speaker from UNESCO, Prof. Dr. Wang Libing, as well as all presenters and participants who will be exchanging knowledge and experiences in order to jointly create valuable works for our society and the nation.

The success of the conference is possible because of the collaboration of several member institutions. On behalf of ASAIHL Thailand, we would like once again to express thanks to Sripatum University and relevant staff for all supports. It is hoped that this conference will achieve its goals and enhance research in higher education. Therefore, the finding obtained from such research can be applied to several fields of studies that will benefit both academic personnel and non-academic personnel.



(Prof. Dr. Suchatvee Suwansawat)

President of ASAIHL Thailand

## **Message from the President of Sripatum University**

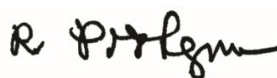
### **Host of the 43rd ASAIHL Thailand Conference**

ASAIHL Thailand Conference is an academic event which higher education institutions in Thailand have taken turns in organizing for many years. On behalf of Sripatum University, I would like to express sincere gratitude to the Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning (ASAIHL) for giving us this opportunity to host the 43rd ASAIHL Thailand Academic Conference.

This conference comprises of lectures given by the President of ASAIHL Thailand, a keynote speaker from UNESCO, and other academics giving lectures and presentations of selected papers. Sripatum University, the host of this academic event, has produced the proceedings to be distributed online to all participants. The proceedings cover the country report, research papers, and academic papers written by researchers and scholars.

Sripatum University would like to thank ASAIHL Thailand for their financial support, the organizing committee, ASAIHL members, and most importantly, the conference participants. In particular, I would like to express my sincere gratitude to Prof. Dr. Suchatvee Suwansawat, the President of ASAIHL Thailand and King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, for his special address of "Future in Higher Education", and the chairman at the opening of the conference.

I am also deeply honored to welcome and express my deepest gratitude to our distinguished keynote speaker, Prof. Dr. Wang Libing, from UNESCO, who will share his valuable knowledge with us on the topic of "Revitalizing Higher Education for Sustainable Development."



(Dr. Rutchaneeporn Pookayaporn Phukkamarn)

President of Sripatum University, Thailand

## Statement of the Organizing Committee

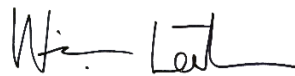
The Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning (ASAIHL) has 254 member institutions from 28 countries. Thailand is one of those member countries consisting of 43 member institutions from both public and private higher education institutions. There is a national academic conference held twice a year with a rotation of hosts. This year, Sripatum University has been assigned by ASAIHL, to host the 43rd ASAIHL Thailand Conference "Revitalizing Higher Education for Sustainable Development" on Wednesday 2nd October 2019 at Sripatum University, Bangkheng Campus, Thailand.

This academic forum will see the presentation of academic work and exchange of opinions and ideas between researchers, scholars, and students. The best academic work will be selected to represent Thailand in the ASAIHL International Conference, which will be held in Sri Lanka on 8-10 December 2019.

There are two main objectives of today's conference; (1) to share knowledge, ideas, and academic experiences among university lecturers, scholars, and researchers, and (2) to select the best paper to represent Thailand in the ASAIHL International Conference, held in Sri Lanka on 8-10 December 2019.

The keynote speaker is Prof. Dr. Wang Libing, Chief, Section for Educational Innovation and Skills Development (EISD), UNESCO Asia-Pacific Regional Bureau for Education. His special speech will cover the concepts and practices on the topic of "Revitalizing Higher Education for Sustainable Development." Also, paper presentations will be given as lectures from various higher education institutions, from both private and government universities.

The organizing committee would like to thank ASAIHL Thailand for the partial financial support and all the participants for making this event happen. We feel that it is an honor to organize and promote this national bilingual conference. Finally, the organizing committee welcomes any comments or feedback concerning this conference to help us make improvements for our next opportunity.



(Asst. Prof. Dr. Wirat Lertpaitoonpan)

Vice President of Sripatum University, Thailand

Chairman of the Organizing Committee

**คณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการสมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดม  
แห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครั้งที่ 43**

**1. ที่ปรึกษา**

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| (1) อธิการบดี            | ที่ปรึกษา |
| (2) ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย | ที่ปรึกษา |
| (3) รองอธิการบดี         | ที่ปรึกษา |
| (4) ผู้ช่วยอธิการบดี     | ที่ปรึกษา |

**2. คณะกรรมการจัดประชุม**

- |  |           |
|--|-----------|
| (1) ศาสตราจารย์ ดร.สุชัยวีร์ สุวรรณสวัสดิ์<br>(สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) | ที่ปรึกษา |
| (2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธ์<br>(มหาวิทยาลัยศรีปทุม)                       | ประธาน    |
| (3) รองศาสตราจารย์ อุษณีย์ คำประกอบ<br>(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)                                  | รองประธาน |
| (4) อธิการบดีหรือ<br>ผู้แทนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ                          | รองประธาน |
| (5) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์<br>(มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)                           | กรรมการ   |
| (6) รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาส ศตสุข<br>(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)                              | กรรมการ   |
| (7) รองศาสตราจารย์ ดร.วันดี สุทธีรัมย์<br>(มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์)                           | กรรมการ   |
| (8) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุปรานี ลิขสวัสดิ์<br>(มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์)                        | กรรมการ   |
| (9) รองศาสตราจารย์ ดร.พรนภิส ดาราสว่าง<br>(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี)              | กรรมการ   |
| (10) รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์จันทร์ วงศ์จันทร์ตา<br>(มหาวิทยาลัยพะเยา)                          | กรรมการ   |
| (11) รองศาสตราจารย์ ดร.นภเรณู สัจจรักษ์ธีระฐิติ<br>(มหาวิทยาลัยมหิดล)                          | กรรมการ   |
| (12) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์<br>(สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์)                | กรรมการ   |
| (13) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา ทัศนพงศ์ธรรม<br>(มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)                  | กรรมการ   |

(14)	รองศาสตราจารย์ ดร.สิริ ชัยเสรี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	กรรมการ
(15)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราภา มหากาญจนกุล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)	กรรมการ
(16)	ดร.สิริวรรณ รัตนาคาร (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)	กรรมการ
(17)	ดร.มัทนา สานติวัตร (มหาวิทยาลัยกรุงเทพ)	กรรมการ
(18)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา มหัทธนะทวี (มหาวิทยาลัยสยาม)	กรรมการ
(19)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ภูมิพัฒน์ (มหาวิทยาลัยสยาม)	กรรมการ
(20)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เผชิญชัยภัต ไชยสิทธิ์ (เลขานุการ สอ.ประเทศไทย)	กรรมการ
(21)	รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร (รองเลขานุการ สอ.ประเทศไทย)	กรรมการ
(22)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน บุระรัช (มหาวิทยาลัยศรีปทุม)	เลขานุการ

### 3. คณะกรรมการอำนวยการ

(1)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธ์	ประธาน
(2)	รองอธิการบดีทุกคน	รองประธาน
(3)	ผู้ช่วยอธิการบดีทุกคน	กรรมการ
(4)	คณบดีทุกคณะ	กรรมการ
(5)	ผู้อำนวยการสำนักวิชาศึกษาทั่วไป	กรรมการ
(6)	ผู้อำนวยการวิทยาลัยนานาชาติ	กรรมการ
(7)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานทุกกลุ่ม	กรรมการ
(8)	รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย วิทยาเขตชลบุรี	กรรมการ
(9)	ผู้อำนวยการหลักสูตรทุกหลักสูตร	กรรมการ
(10)	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย	เลขานุการ

### 4. คณะกรรมการพิจารณาผลงาน

(1)	รองศาสตราจารย์ ดร.สุบิน บุระรัช	ประธาน
(2)	รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต อุ๋อ้น	รองประธาน
(3)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิตาภรณ์ สินเจริญศักดิ์	กรรมการ
(4)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์	กรรมการ
(5)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒตรา ศรีญาณลักษณ์	กรรมการ
(6)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์	กรรมการ



(7)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์	กรรมการ
(8)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิษฐา ชัยรัตนาวรรณ	กรรมการ
(9)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรากร ไข่เทียมวงศ์	กรรมการ
(10)	ดร.นันทพล กาญจนวัฒน์	กรรมการ
(11)	ดร.ชานนท์ วาสิน	กรรมการ
(12)	ดร.วรสรวง ดวงจินดา	กรรมการ
(13)	นางนิภาวรรณ พุทธสงกรานต์	เลขานุการ
(14)	ดร.วศวัตต์ สุตินญามณี	ผู้ช่วยเลขานุการ
(15)	นางสาวอรกัญญา สุขแก้ว	ผู้ช่วยเลขานุการ

## 5. คณะกรรมการประชาสัมพันธ์ ศิลปกรรม จัดพิมพ์เอกสาร และจัดทำรายงานสืบเนื่อง

### การประชุมวิชาการ (CD-Proceedings)

(1)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานกิจการสัมพันธ์	ประธาน
(2)	ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์	รองประธาน
(3)	บุคลากรสำนักงานประชาสัมพันธ์ทุกคน	กรรมการ
(4)	บุคลากรงานกราฟิกและศิลปกรรมทุกคน	กรรมการ
(5)	บุคลากรโรงพิมพ์ทุกคน	กรรมการ
(6)	นางสาวกรองทอง หงษ์สินสี	เลขานุการ

## 6. คณะกรรมการจัดทำและดูแล Website การประชุมวิชาการ

(1)	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ประธาน
(2)	เจ้าหน้าที่ศูนย์ ICT ทุกคน	กรรมการ
(3)	นายวิรุฬห์ ศัสตุระ	เลขานุการ

## 7. คณะกรรมการฝ่ายอาคารและสถานที่

(1)	นายภาณุภูมิ อรรถกรศิริโพธิ์	ประธาน
(2)	นายปิยะศักดิ์ รัตนภักดี	รองประธาน
(3)	นายเสกสรรค์ เสี่ยงเพราะ	กรรมการ
(4)	นายสมบุญ แสงอินทร์	กรรมการ
(5)	นายวีรพล เกตุอร่าม	กรรมการ
(6)	นายเสน่ห์ เข้มพรหมมา	กรรมการ
(7)	นายสมหมาย เขี่ยมสถาน	กรรมการ
(8)	นายถวัลย์ศักดิ์ กลัดเขียว	กรรมการ
(9)	นายอานนท์ บุญสอน	กรรมการ
(10)	นายประคอง ฤกษ์เปรมปรี	กรรมการ
(11)	นางสาวสุพัตรา ปั่นไสว	กรรมการ
(12)	นางวิมล ชมจำปี	เลขานุการ
(13)	นายธงชัย เขี่ยมทอง	ผู้ช่วยเลขานุการ

## 8. คณะกรรมการฝ่ายจัดเลี้ยง

(1)	คณบดีวิทยาลัยการท่องเที่ยวและบริการ	ประธาน
(2)	นางเดือนใจ ศรีชะฎา	กรรมการ
(3)	นางสาวดวงเดือน อาจสมบูรณ์	กรรมการ
(4)	นายวันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์	กรรมการ
(5)	นางสาวชญาณิศา วงษ์พันธุ์	กรรมการ
(6)	ดร.ทัศนะวัน ค่วนตระกูลศิลป์	กรรมการ
(7)	นางสาวณัฏฐมน เป่าพันธุ์	กรรมการ
(8)	นางสาวพัชรียา วิชาสเสริม	กรรมการ
(9)	นางสาวปวีดา สามัญเขตรกรร	กรรมการ
(10)	นางสุวิมล คนไว	กรรมการ
(11)	นางสาวขวัญฤดา สาระนาค	กรรมการ
(12)	นางสาวนิชาภัทรธิดา ดิวงค์	กรรมการ
(13)	นางสาวพิริยา สุกิจเจ	กรรมการและเลขานุการ
(14)	นางจันทร์สม พุทธวงษ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(15)	นางสาวทัศนีย์ ยิ่งประทานพร	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

## 9. คณะกรรมการฝ่ายบริการเทคโนโลยี แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์

(1)	ผู้อำนวยการกลุ่มงานบริการเทคโนโลยี	ประธาน
(2)	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	รองประธาน
(3)	ผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย	รองประธาน
(4)	เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทุกคน	กรรมการ
(5)	เจ้าหน้าที่ศูนย์มีเดียทุกคน	กรรมการ
(6)	ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์มีเดีย ด้านงานผลิต	เลขานุการ

## 10. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับ ลงทะเบียน และประเมินผล

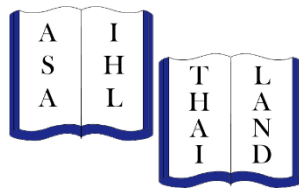
(1)	ดร.เกรียงไกร สัจจะหฤทัย	ประธาน
(2)	นางสาวณัชนรี นุชนิยม	รองประธาน
(3)	นายณกมล พิมสาร	กรรมการ
(4)	นายฤทธิพงษ์ ทองเนื้อดี	กรรมการ
(5)	นายกรกฎ ผกาแก้ว	กรรมการ
(6)	นายภาณุเดช ประทุมมา	กรรมการ
(7)	นางสาวเกสร ชื่นหญ้าปลอก	กรรมการ
(8)	นางเจนจิรา บุรพามงคลชัย	กรรมการและเลขานุการ

## 11. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

(1)	ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์	ประธาน
(2)	ดร.เกรียงไกร สัจจะหฤทัย	รองประธาน
(3)	ดร.ถาวร ทิศทองคำ	กรรมการ
(4)	นางสาวสุทธิษา เพชรวีระ	กรรมการ
(5)	นางสาวรัตติยา กิลกริส	กรรมการและเลขานุการ

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ**  
**การประชุมทางวิชาการ สมาคมสถาบันการศึกษาขั้นอุดม**  
**แห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประจำปีประเทศไทย ครั้งที่ 43**

รองศาสตราจารย์ ดร.กิริติ ชยะกุลศิริ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
รองศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ คาราวงษ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัณย์ วรรณจรรย์ยา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อรอนพ จินะวัฒน์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัลยารัตน์ ชีระชนชัยกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤษณ์ โปณะทอง	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิศ เอี่ยมวรวิมลกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรีณี มณีศรี	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูนพงษ์ สุขสว่าง	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวิภา อัครจินดานนท์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ ไทยมา	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิรินธร สิ้นจินดาวงศ์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ฉัตรรัตน์ โหตระไวศยะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.ชิดพงษ์ อัยสานนท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ดร.เชษฐภันท์ ลีลาศรีศิริ	วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
ดร.ธงชัย จิระดิษฐ์	บริษัท การบินไทยจำกัด
ดร.ปณต อัสวชัย	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.ประกอบ ชาติกุศล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.พระครูวิบูลเจติยานุรักษ์	วิทยาลัยสงฆ์สุพรรณบุรีศรีสุวรรณภูมิ
ดร.ไพบุลย์ สุขวิจิตร บาร์	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร.สรพล บรมณกุล	มหาวิทยาลัยศรีปทุม



**กำหนดการประชุมวิชาการ**  
**สมาคมสถาบันการศึกษาชั้นอุดมแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประจำปีประเทศไทย ครั้งที่ 43**  
**วันพุธที่ 2 ตุลาคม 2562**  
**ณ ห้อง Auditorium 1 ชั้น 14 อาคาร 40 ปี มหาวิทยาลัยศรีปทุม บางเขน**

- 08.30 - 09.00 น. ลงทะเบียน และรับประทานอาหารว่าง
- 09.00 - 09.30 น. พิธีเปิด  
กล่าวต้อนรับ โดย ดร. รัชนิพร พุกยาภรณ์ ทุกกะมาน อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีปทุม  
กล่าวรายงาน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัช เลิศไพฑูรย์พันธุ์ รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีปทุม  
กล่าวเปิดการประชุม โดย ศาสตราจารย์ ดร. สุวัชรวิทย์ สุวรรณสวัสดิ์ ประธาน สออ.ประเทศไทย
- 09.30 - 10.30 น. การปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “Future in Higher Education”  
โดย ศาสตราจารย์ ดร. สุวัชรวิทย์ สุวรรณสวัสดิ์  
ประธาน สออ.ประเทศไทย  
อธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 10.30 - 10.45 น. ชม VDO presentation แนะนำมหาวิทยาลัยศรีปทุม
- 10.45 - 11.45 น. การปาฐกถาพิเศษ เรื่อง “Revitalizing Higher Education for Sustainable Development”  
โดย Prof. Dr. Wang Libing  
Chief, Section for Educational Innovation and Skills Development (EISD)  
UNESCO Asia-Pacific Regional Bureau for Education
- 11.45 - 12.00 น. คณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยศรีปทุมและ สออ. ประเทศไทย ถ่ายรูปร่วมกับ Keynote Speaker
- 12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน (ห้อง Convention ชั้น 4 อาคาร 11)
- 13.00 - 14.45 น. นำเสนอบทความ  
1. หัวข้อ Revamping higher education with the application of innovative technology  
2. หัวข้อ Empowering educational dynamics through the transformation of curricula  
3. หัวข้อ Integrating academia and industry for sustainable development  
ณ ห้องประชุม 12A01, 12A02, 12A03 ชั้น 12A อาคาร 40 ปี ศรีปทุม
- 14.45 - 15.00 น. รับประทานอาหารว่าง
- 15.00 - 16.00 น. นำเสนอบทความ (ต่อ)
- 16.00 - 16.30 น. พิธีปิด



## Conference Schedule

### The 43<sup>rd</sup> ASAIHL Thailand Conference:

**The Association of Southeast Asian Institutions of Higher Learning: ASAIHL**

**Theme: Revitalizing Higher Education for Sustainable Development**

**On Wednesday 2<sup>nd</sup> October 2019**

**At Auditorium 1 Room, 14<sup>th</sup> floor, 40-years Building, Sripatum University,  
Bangkhen Campus, Thailand**

08.30 am-09.00 am	Registration & Coffee Break
09.00 am-09.30 am	Opening Ceremony: Welcome remarks: Dr. Rutchaneeporn Pookayaporn Phukkamarn <i>President of Sripatum University, Thailand</i> Introductory Report: Asst. Prof. Dr. Wirat Lertpaitoonpan <i>Vice President and Chairman of Organizing Committee</i> Opening remarks: Prof. Dr. Suchatvee Suwansawat <i>President of ASAIHL Thailand</i>
09.30 am-10.30 am	Special Address: “Future in Higher Education” <i>By Prof. Dr. Suchatvee Suwansawat</i> <i>President of ASAIHL Thailand</i> <i>President of King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang</i>
10.30 am-10.45 am	VDO presentation
10.45 am-11.45 pm	Keynote Address: “Revitalizing Higher Education for Sustainable Development” <i>By Prof. Dr. Wang Libing</i> <i>Chief, Section for Educational Innovation and Skills Development (EISD)</i> <i>UNESCO Asia-Pacific Regional Bureau for Education</i>
11.45 am-12.00 pm	Photo Session (SPU Executives, ASAIHL Board, and Keynote Speaker)
12.00 pm-01.00 pm	Lunch Break (Convention Room, 4 <sup>th</sup> Floor, 40-years Building)
01.00 pm-02.45 pm	Paper Presentation Sub-theme 1: Revamping higher education with the application of innovative technology Sub-theme 2: Empowering educational dynamics through the transformation of curricula Sub-theme 3: Integrating academia and industry for sustainable development At Room No. 12A01, 12A02, 12A03 (12A <sup>th</sup> floor, 40-years Building)
02.45 pm-03.00 pm	Coffee Break
03.00 pm-04.00 pm	Paper Presentation (continued)
04.00 pm-04.30 pm	Closing Ceremony

## สารบัญบทความ

หน้า

### กลุ่มที่ 1 Revamping higher education with the application of innovative technology

The effectiveness of Chinese camp to encourage Chinese speaking skills of students at primary schools in Thailand

*Da Li, Sirinthorn Sinjindawong, Sripatum University* ..... 2

The development of modern classroom for undergraduate students of Kasem Bundit University, Thailand

*Gong Lei, Sirinthorn Sinjindawong, Sripatum University* ..... 10

Thai MOOC: national digital learning platform (NDLP) as a -disruptive process revitalizing higher education for sustainable development

*Vorasuang Duangchinda, Sripatum University, Thailand Cyber University (TCU) Project,  
Ministry of Higher Education, Science, Research, and Innovation  
Wirat Lertpaitoonpan, Sripatum University* ..... 17

The research of using mobile application for teaching Chinese vocabulary in Thailand high school

*Wu Haopeng, Kriangkrai Satjaharut, Sripatum University* ..... 25

Using game-based learning in teaching Chinese for Thai students with basic Chinese level: a case study of primary school students of Beaconhouse Yamsaard School, Thailand

*Yan Simi, Kriangkrai Satjaharut, Sripatum University* ..... 34

แบบจำลองคลังสินค้าและการสอบคุณวุฒิวิชาชีพทางโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง

*กฤติกร วิชาธรตระกูล, ศรัณยู บุตร โคตร, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น* ..... 41

การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้เกมบริหารสายเรือจำลองสถานการณ์ออนไลน์ในรายวิชาการจัดการการขนส่ง

*วีรวิทย์ เลิศไทยตระกูล, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี* ..... 50

การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ป้องกันเครื่องเคื่องดื่ม

*เสริมพงษ์ เนียมสกุล, ชีระพงษ์ ปาปะพัง, สุทธิพัฒน์ เขียมศิริ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี* ..... 60

ความสัมพันธ์ระหว่าง ความพึงพอใจ กับความภักดีต่อแบรนด์และ net promoter score ของธุรกิจบ้านและอาคารชุดสำหรับพักอาศัย

*อำนาจ วังจัน, ปรีชา ตั้งเกรียงกิจ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม* ..... 70

การประยุกต์ใช้งาน Netpie สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิในพื้นที่โดยรอบและแรงดันไฟฟ้าของแบตเตอรี่รถยนต์สูบน้ำดับเพลิง: โครงการวิจัยสหกิจศึกษาระดับปริญญาตรี

*เอกชัย ดีศิริ, อนุสรณ์ ขาวทอง, พศวีร์ ศรีโหมด, ธนภัทร พรหมวัฒน์ภักดี, เสมา พัฒน์นิม,  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม* ..... 80

## สารบัญบทความ (ต่อ)

หน้า

### กลุ่มที่ 2 Empowering educational dynamics through the transformation of curricula

The Epistemology of Entrepreneurship in Disruptive Era

*Dhira J. Ramdeja, Burapha University*

*Wutthichai Limarunothai, Sripatum University*..... 92

การเปรียบเทียบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบทดสอบที่มีระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยแตกต่างกัน:  
การวิเคราะห์ข้อสอบแบบหลายตัวเลือก

*จุฑาภรณ์ มาสันเทียะ, พนิดา พานิชวัฒนะ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง*..... 101

### กลุ่มที่ 3 Integrating academia and industry for sustainable development

The relationship between agricultural cooperatives and economic growth of Thailand

*Anucha Wittayakorn-Puripunpinyoo, Sukhothai Thammathirat Open University* ..... 111

การจัดผังพื้นที่จัดเก็บในคลังสินค้าของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง

*จิตติณัฐ เจนจบวิทย์, นิชกานต์ จินดาศรี, ยลธิดา ภาณุภูมิ, รัชน์พล สุวรรณโชติ, กุลวดี มลแก้ว,*

*ณัฐรญา กรมอิน และจิราวรรณ เนียมสกุล มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี* ..... 120

การนำเสนอพุทธธรรมในฐานะรากฐานของสังคมไทยสมัยใหม่ของสมเด็จพระพุทธโฆษาจารย์ (ป.อ.ปยุตฺโต)

*ธนภณ สมหวัง, มหาวิทยาลัยศรีปทุม* ..... 128

อิทธิพลของคุณภาพชีวิตต่อผลการปฏิบัติงานของแรงงานต่างด้าวในอุตสาหกรรมก่อสร้าง จังหวัดสมุทรปราการ

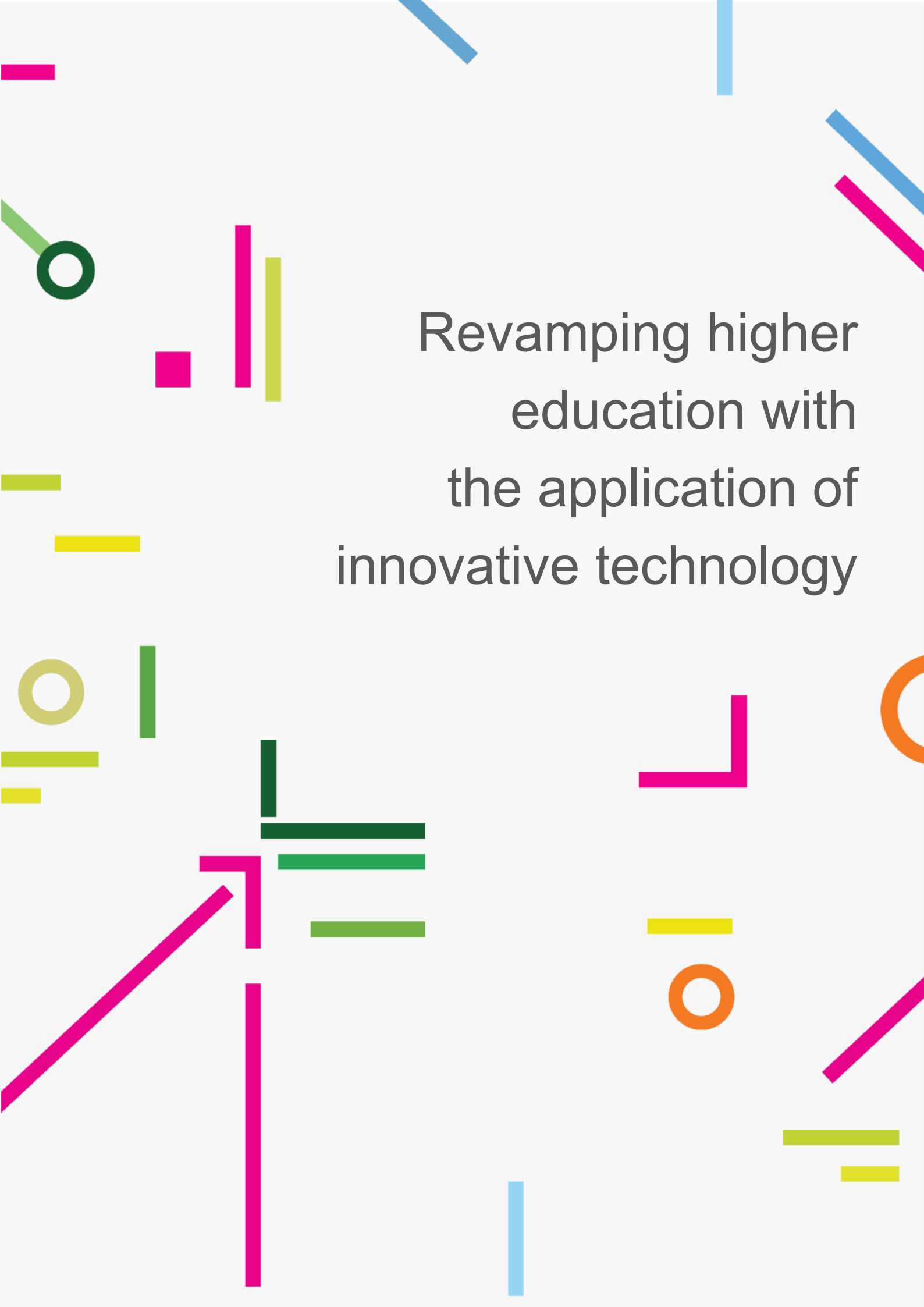
*ประเสริฐ สิทธิจิรพัฒน์, กัลยารัตน์ ชีระชนชัยกุล, นิตยา ศรีจันทร์อินทร์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม*..... 136

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันต่อองค์กร: กรณีศึกษา พนักงานตัวแทนสายการบินชาวไทยในสายการบิน  
ต่างชาติที่ให้บริการเต็มรูปแบบในประเทศไทย

*วสวัตดี สุทธิบุญงามณี, เคือนเด่น วิบูลย์พันธุ์, มหาวิทยาลัยศรีปทุม*..... 148

การท่องเที่ยว : แนวคิด เครื่องมือ ในการจัดการการท่องเที่ยว

*วรัชต์ มัธยมบุรุษ, มหาวิทยาลัยพะเยา*..... 159

The background is a light gray with various colorful geometric shapes and lines scattered across it. These include straight lines in shades of blue, pink, green, and yellow, as well as circles and L-shaped brackets in green, pink, and orange. The shapes are of varying sizes and orientations, creating a dynamic and modern aesthetic.

# Revamping higher education with the application of innovative technology



## **Using Mobile Application for Teaching Chinese Vocabulary in Thailand High School**

**Wu Haopeng**

**Master of Education Program in Innovations in Learning and Teaching,**

**Sripatum University, Thailand**

**Email: wuhaopeng9328@gmail.com**

**Kriangkrai Satjharut, Ph.D.**

**Sripatum University, Thailand**

**Email: kriangkrai.sa@spu.ac.th**

### **Abstract**

This thematic paper examined the use of the mobile phone Application in Chinese vocabulary learning. The research objectives included: (1) To study the overall attitude of students in Chinese learning; (2) To study results of Chinese vocabulary learning attitude; (3) To study the Chinese achievement between before and after using mobile application learning. To research the three objectives, analysis was done across the data collection methods. This paper uses quantitative research, including lesson plans, pre-test, post-test, questionnaires. This paper takes 130 grade 9 students for population and take 100 students. The research finding revealed that: (1) Students think Chinese is important but difficult to learn; (2) Students think Chinese vocabulary is the most significant in Chinese learning and need to learn firstly; (3) Students perform better after using mobile Application in learning Chinese. Finally, the paper discuss and recommendation for teaching and learning.

**Keywords :** Mobile, Application, Chinese, Vocabulary

### **Introduction**

Since the teaching Chinese as a second language in Thailand has been expanded significantly. A lot of schools in Thailand has already established the Chinese courses into their school's curriculum. Obviously, teaching Chinese as the second language becomes popular in Thailand. Simultaneously, due to the teaching methods has been developed rapidly. As the result, the teaching Chinese as a second language is also developed in order to improve the students' Chinese skills. Teachers have to find the suitable teaching methods for their students. On the other hand, the traditional teaching methods are still unable to fulfill the classes' requirement. So the mobile application is one of the best method of teaching Chinese as a second language.

At present, with the development of Chinese education in Thailand, a lot of Thai primary and secondary schools have opened the Chinese lessons. There are one to five Chinese classes every week in junior high school, two to eight Chinese classes every week in Phraharuthai Don muang high school. The period of one Chinese class is 50 minutes, which means that Chinese language education in Thailand has been widely popular. At the same time, along with the development of science and technology, Chinese language teaching techniques are under the influence of new science and technology. In order to improve the students' Chinese level, school teachers find a lot of teaching methods to assist in Chinese language teaching. But some of traditional teaching method can not meet the requirements of Chinese lessons, so using mobile phone Application to teach Chinese has gradually become a method of Chinese teaching.

As the teacher of Thailand Phraharuthai Don muang School, I found in teaching process, main problems of learning Chinese are: (1) Students forgot Chinese vocabularies they learned in class, (2) Students play mobile phone in class, (3) Students lack of interest in class. Most of students have smart phone, so I let students download Chinese learning software 'Fun Easy Learn Chinese' then students can learn Chinese anytime and anywhere.

### **Research objective**

There are 3 objectives as follows:

1. To study the overall attitude of students in Chinese learning
2. To study results of Chinese vocabulary learning attitude
3. To study the Chinese achievement between before and after using mobile application learning.

### **Review of Literature**

This section reviews the key theoretical concepts and relevant research studies from Google Scholar, textbooks, Bai Du Scholar and Chinese knowledge website. In this part, I will explain three parts: (1) The Literature review on research status, (2) The literature review on Chinese vocabulary teaching, (3) Mobile phone APP software teaching related literature review.

Science and technology have been playing an important and positive role in teaching Chinese as a foreign language. Patricia Thornton and Chris Houser (2004) indicated that Japanese can use mobile phone in education. In their research paper, they have two projects then have one conclusion that mobile devices such as phones and ipads can be effective tools for foreign language learning. The two researches show that Japanese university students are not bothered by reading text on small screens. Rich multimedia can attract their interest, and bring learning chance to students. Students can get a lot of new vocabularies from mobile email. Zheng Yanqun(2013) has been committed to the research on the mode of teaching Chinese as a foreign language education technology, she thought of the integration of information technology for learning resources and powerful ability to continuously improve the mode of teaching Chinese as a foreign language.

The phone APP as foreign students learning Chinese auxiliary methods developed in recent years, I found there are not so much research about using APP in teaching from scholar search web. Scholars research can be divided into two groups, one focus on technology knowledge such as Lian Yang (2008) Under the guidance of information technology theory, they explored the possibility and process of the development of mobile language learning software on mobile phone development platform, put forward the design idea of Chinese language learning software, and put it into practice, which has certain enlightenment on the development of mobile phone software market. The biggest problem of these studies is that most researchers lack solid theoretical support for teaching Chinese as a foreign language, which makes the design results obviously innovative in technology, but not practical and attractive.

Another class of scholars pay more attention to two aspects of ‘Chinese knowledge’ and ‘teaching Chinese as a foreign language’ theory knowledge for smart cell phones in learning. Putting forward the optimization advice, such as the Wang Jing (2012), according to south Korean intelligence environment for mobile Chinese learning software are classified investigation and study, on the results of the investigation and study to try the new Chinese learning software design, the content of the process by the Chinese mobile phone software is practical, to learn the whole content, frequency, neck, the author thinks that was the only regret is not from the perspective of teaching resources localization was reviewed, such as Tan Rong (2018) in his master's thesis, he focused on sampling and analyzing the representative teaching materials of Chinese learning in the sixth teaching questionnaire research, summarizes the use of Chinese learning software overseas students, pointed out the shortcomings of existing software.

## Research Methodology

This chapter presents a description of the methods and procedures used to investigate the effectiveness of using mobile application to teach Chinese vocabulary in Thailand. The research site where the study was conducted, research design, and the population and the participants are described. The instruments used to collect the data, including the method implemented to maintain validity and reliability of the instruments are also presented. There were three quantitative research instruments used to gather the data. These were lesson plan, pre-test and post-test, achievement questionnaire.

## Research design

There are two learning articles in research: 《animals》 and 《foods》. In each article, I selected 20 vocabularies in this mobile application to teach students Chinese vocabularies. The duration of each teaching job takes 7 hours. There are the summary of researching in the first article 《animals》 and the second article 《foods》 : (1) Using mobile and fill in the questionnaire and pre-test, (2) Learning new words and texts,

- (3) Use the mobile APP for assisting learning, (4) Study (grammar and exercises), (5) Activities, (6) Post-test, (7) Fill in the achievement questionnaire.

## Population

This research paper takes grade 9 students from Thailand Phraharuthai Donmuang School in Thailand as the research object. There are 130 students in the third grade of this middle school, including 47 boys and 73 girls. In the research process of questionnaire, because class 9/1 is the best score class and have the best Chinese skills and the other 3 classes are equal in Chinese skills, so I took the other classes for 100 students as research sample.

## Research instruments

There were three quantitative research instruments used to gather the data. These were lesson plan, pre-test and post-test, achievement questionnaire.

### Lesson plan

- (1) The teaching object: class 2, class 3, class 4 of grade 9, high school (100 students)
- (2) The reference textbook: Happy Chinese book one
- (3) Teaching content

Words: Wolf, wild child, tiger, scorpion, monkey, ant, squirrel, snake, zebra, cat, dog, crocodile, butterfly, bee, rabbit, camel, fox, giraffe, qipeng, elephant.

- (4) Teaching objectives

1. Cognitive objectives:

(I) To be able to remember the learned animal new words and (II) To understand the meaning of the learned animal new words.

2. Emotional goal: students can communicate animal with their friends.

3. Communication objectives:

- (I) students can answer the new words of animals
- (II) students can use the new animal words to answer the questions of teachers or classmates.
- (III) students can use the new animal words to express how many animals there are in their home.

- (5) Teaching media: TV, mobile phone APP, projector.

- (6) Teaching steps (100 minutes)

1. Warm up (10 minutes)
2. Chinese vocabulary teaching by mobile APP (60 minutes)
3. Review Chinese vocabulary with mobile APP (20 minutes)
4. Summary (10 minutes)

### Pre-test and post-test

I prepare for pre-test before my teaching in using mobile application and post-test after my teaching. Finally, I summarize test scores effect after analysis.

### Questionnaire

The questionnaire is divided into two parts: the first part is the basic information of Chinese learning, the second part is the basic information of Chinese vocabulary. A total of 100 copies of the questionnaire are distributed, and 100 percent of the valid questionnaire are collected, with the recovery rate of 100%.

### Content Validity

The research instruments were validated by three experts in Education Administration. Asst. Prof. Dr. Waraporn, Thaima, Sripatum University. Asst. Prof. Dr. Sirinthorn Sinjindawong, Sripatum University. Mr. Wang Xueqi, headmaster of No.1 high school in Dengfeng, China for validating research instruments.

Item-Objective Congruence was the process to measure specific objectives listed by giving the item rating like (-1 means clearly not measuring), 0 means degree to which if measures the content area unclear), and 1 means clearly measuring. The results from experts were used to assess a set of items, the value of approximately among 0.75 to 1.00. The item will be considered valid when the index in the IOC range from 0.75 to 1.00 and unacceptable range was below 0.75 to -1

**Table 1:** The results for IOC of Questionnaire validating

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3
Total	10	11	11
Mean	0.83	0.92	0.92

**Table 2:** IOC of Pre-test and Post-test

Item	Expert 1	Expert 2	Expert 3
Total	20	20	20
Mean	1	1	1

## Results and Discussion

The results are divided into three parts: 2 questionnaires and test score. I collect the data then using SPSS to calculate and make some tables for easy review.

**Table 3:** “Attitude survey result of Chinese learning”

There are 6 items in this survey. The results are as follows:

Item/Questions	Mean	Percentage	Standard Deviation	Assessment Level
I think Chinese is a very important language.	3.83	76.60%	0.79	Basically agree
I'm interested in Chinese	3.14	62.80%	0.86	Not sure
I think I need to learn Chinese	3.33	66.60%	0.74	Not sure
I think Chinese is difficult to learn	3.67	73.40%	1.02	Basically agree
I think Chinese is helpful for college entrance examination in the future	3.51	70.20%	0.98	Basically agree
I study Chinese because surrounding people learning Chinese	2.59	51.80%	1.06	Not sure
Overall mean	3.35	67.00%	0.91	Not sure

As shown in Table 3, the overall mean is 3.35, the average percentage is 67.00%, the standard deviation is 0.91, and the evaluation level is indifferent, which indicates that the research object may think of other aspects of Chinese, such as writing and grammar, and the students may be indifferent to writing and grammar, and the results are irrelevant. Because some students are interested in Chinese, some students can study Chinese or not. According to the analysis of the questionnaire, in order to improve students' interest in learning Chinese, teachers should think of more effective ways.

**Table 4:** “Results of Chinese vocabulary learning attitude”

There are 6 items in this survey. The results are as follows:

Item/Questions	Mean	Percentage	Standard Deviation	Assessment level
Chinese vocabulary is very important in learning Chinese.	4.10	82.00%	0.93	Basically agree
In the course of learning Chinese, I like learning vocabulary best.	3.60	72.40%	0.95	Basically agree
I find it is interesting and easy to learn Chinese vocabulary.	4.62	92.40%	0.72	Strongly agree
I think Chinese words are interesting, but difficult to learn and remember.	3.70	74.00%	0.97	Basically agree
I think learning Chinese vocabulary can help me learn Chinese better.	4.00	80.00%	0.78	Basically agree
I think it is useful for learning Chinese nouns.	3.92	78.40%	0.88	Basically agree
Overall mean	3.99	79.80%	0.87	Basically agree

According to Table 4, students think it is very important to learn Chinese vocabulary in the course. Students feel interesting learn Chinese vocabulary, and is very simple, the average was 4.62, the average percentage of 92.40, the standard deviation is 0.72, assessment level for very agree.

**Table 5:** “Analysis of pre-test and post-test score”

score/students’ number	The first text ‘Animal’		The second text ‘food’	
	Pre-test (20points)	Post-test (20points)	Pre-test (20points)	Post-test (20points)
The average	7.78	18.67	6.43	18.38
The median	8	19	7	19
Model	6	20	7	19
The highest score	13	20	10	20
The lowest score	3	13	3	12
Standard deviation	2.34	1.76	1.88	1.94

From the research of pre-test and post-test, I got the result that students’ scores are improved after using mobile teaching. Compare the data, it’s easy to indicate that using mobile Application in teaching Chinese has a significant effect for improving students’ learning.

## Conclusions and Recommendations

This paper studies the effect of mobile phone APP in Chinese vocabulary teaching in Thailand Phraharuthai high school. Through preliminary questionnaire, pre- test, post- test, and detailed analysis, the problems and Suggestions in this paper are putting forward. After experimental comparison, I draws the following conclusions on the advantages and disadvantages of this paper: (1)Using mobile phone APP to assist Chinese vocabulary teaching can improve students' interest in learning Chinese, (2)Students can learn Chinese Vocabulary anytime and anywhere, (3) According to the results of the questionnaire, students think that using mobile Application in teaching Chinese help a lot for Chinese vocabulary learning, (4) This paper use a mobile phone Application for Chinese vocabulary teaching, to seek innovative teaching method to improve the students' interest in learning Chinese, increase students' motivation, improve the efficiency of students learning Chinese.

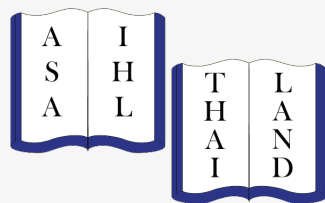
The main Recommendations for using mobile APP for teaching are as follows: (1)Teachers must know how to use mobile APP and have some experience in Chinese teaching, (2) Teachers use wireless phone screen device is connected to the TV show Chinese vocabulary in the classroom, (3) In class, when the teacher divides



the students into groups to review Chinese words with games on mobile phone apps, the teacher should focus the students' attention, because some students will use their mobile phones to do other things.

## References

- Lian Yang. (2008) The learning resources and Application research of smart mobile learning based on the smart learning device (D). The thesis of Master degree in Hunan Normal University.
- Patricia Thornton & Chris Houser. (2004) Using mobile phones in English education in Japan. Published in J. Comp. Assisted Learning 2005.DOI:10.1111/j.1365-2729.2005.00129.x. Retrieved from:  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Using-mobile-phones-in-English-education-in-Japan-Thornton-Houser/363c85dbd6dcd0a55c84ba3a73776133061330a>
- Tan Rong. (2018), The research of using mobile for teaching Chinese, Retrieved from:  
<http://wap.cnki.net/touch/web/Dissertation/Article/10065-1018266724.nh.html>
- Wang Jing. (2012), The apply of new media for overseas Chinese teaching. The newspaper of Qinghai Normal University (Social and Science edition 04: 137-139.)
- Zheng Yanqun. (2013), The research of mobile Chinese learning Application based on mobile device. The thesis of Master degree in Beijing University.



**SPU**  
SRIPATUM  
UNIVERSITY