

[หน้าแรก](#)
[เกี่ยวกับ TCI](#) »
 [ฐานข้อมูล TCI](#) »
 [คำ TJIF](#)
[การประเมิน/สมัคร](#) »
 [งานวิจัยของ TCI](#) »
 [เกณฑ์คุณภาพวารสาร](#) »
 [กระดานสนทนา](#)
[FAQ](#)

### ผลการประเมินคุณภาพวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI

โปรดระบุหมายเลข ISSN หรือชื่อของวารสารที่ต้องการทราบผลประเมิน :

ค้นหา

| ลำดับ | ชื่อวารสาร           | ISSN      | เจ้าของ                                                                                                  | จัดอยู่ในวารสาร<br>กลุ่มที่ | สาขา                          |
|-------|----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1     | วารสารบรรณศาสตร์ มศว | 0125-2836 | ภาควิชา<br>บรรณารักษศาสตร์<br>และสารสนเทศ<br>ศาสตร์ คณะ<br>มนุษยศาสตร์<br>มหาวิทยาลัย<br>ศรีนครินทรวิโรฒ | 1                           | มนุษยศาสตร์และ<br>สังคมศาสตร์ |

[Back to top](#)

Copyright © 2005, Thai-Journal Citation Index (TCI) Centre. All rights reserved.

Contact: tci.thai@gmail.com

علاء الدين

มหาวิทยาลัย  
มศว

ฉบับที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

Journal of Library and Information Science  
Srinakharinwirot University  
Volume 12 Number 2 July – December 2019



ISSN 2673-0898 (ฉบับพิมพ์)  
ISSN 2651-0707 (ฉบับอิเล็กทรอนิกส์)

ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

- การรู้ฐานข้อมูลออนไลน์ทำให้บริการในสำนักวิทยบริการและหอสมุดไทยได้พัฒนาค้นหาอย่างมีประสิทธิภาพและทรัพยากรสารสนเทศมีอยู่แพร่  
 การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศทางหนังสือของห้องสมุด 21  
 พฤติกรรมการเข้าถึงความรู้ข้ามเขตการศึกษารวมทั้งเครื่องมือได้ การบริการมีรูปแบบมาตรฐาน  
 สภาพปัจจุบันของการจัดการความรู้ของห้องสมุดไทยได้ทั้งระบบและทรัพยากร  
 การพัฒนาลัทธิศตวรรษที่ 21 การเสริมสร้างทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการใช้ทักษะดิจิทัลร่วมกันกับงานห้องสมุด  
 การประเมินความต้องการเพื่อการประเมินได้หอสมุดไทยได้พัฒนาระบบและเครื่องมือสารสนเทศและการใช้ทักษะดิจิทัลร่วมกันกับงานห้องสมุด  
 และกรณีพิเศษ  
 ความสัมพันธ์ของการจัดการความรู้และการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 วิทยากรข้อมูลและสารสนเทศพิเศษ: ความหมาย รอบเขต และความเกี่ยวข้อง  
 The Data Librarians Handbook

Lehmann

## นโยบายและข้อกำหนด

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่บทความวิจัยและบทความวิชาการ ตลอดจนความรู้ใหม่ในสาขาวิชาบริหารงานทรัพยากรบุคคล และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็นทางวิชาการระหว่างผู้สอน บรรณารักษ์ นักศึกษา และผู้สนใจ

### นโยบายการรับเรื่องตีพิมพ์

ผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ อาจเป็นบทความวิชาการ บทความปริทัศน์ หรือบทความวิจัย และไม่ยึดติดกับแนวทางในการจัดทำก่อนหรือไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น เรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

### การคืนเงินและการส่งตีพิมพ์

ผลงานวิชาการที่ตีพิมพ์ลงบนสื่อพิมพ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า พิมพ์ตัวอักษรขนาด 14 พอยต์ ส่งพร้อมแบบฟอร์มสมัครขอรับตีพิมพ์ ซึ่งสามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ URL: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis> บทความนี้มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียนทุกคน ตำแหน่ง/วุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และสถานศึกษา/หน่วยงานที่สังกัด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรืออีเมล
2. บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ควรเขียนให้กระชับ ชัดเจน และมีความยาวครึ่งหน้ากระดาษ
3. คำสำคัญ (Keywords) พิมพ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละไม่เกิน 5 คำ
4. เนื้อหาของบทความ หากเป็นบทความวิจัย ให้มีองค์ประกอบสำคัญครบ ได้แก่ บทนำ วัตถุประสงค์ของกรวิจัย วิธีการวิจัย อภิปรายผล ข้อสมมติ และอภิปรายข้อสังเกต (ใช้รูปแบบ APA)
5. กำหนดส่งบทความตีพิมพ์ ให้ส่งล่วงหน้าก่อนเดือนกันยายนของปีละ 3 เดือน และไม่สามารถส่งกลับคืนได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยส่งบทความต้นฉบับเป็นไฟล์ Word ที่ [wala@swu.ac.th](mailto:wala@swu.ac.th) [jlis@swu.ac.th](mailto:jlis@swu.ac.th) หรือเว็บไซต์ <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis>

### ลิขสิทธิ์บทความ

ผู้เขียนจะได้รับเอกสารฉบับที่ลงนามของผู้เขียนได้รับการตีพิมพ์ จำนวน 2 ฉบับ ในการตีพิมพ์นี้ผู้เขียนร่วม จะมอบให้ผู้เขียนคนแรกเท่านั้น

### รูปแบบการอ้างอิงบทกในเนื้อหา (In-text citation)

ในการอ้างอิงข้อความที่นำมาจากผลงานของผู้อื่น โดยใช้รูปแบบนาม-ปี ของ APA ถ้าเป็นเอกสารภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษด้วย

(ผู้แต่ง [ปีตีพิมพ์] [สถานที่หรือยี่ห้อหนังสือ])

...และแหล่งสารานุกรมที่เป็นผู้แต่งขึ้น ๆ (Pimrumpai Premsmit, 1993, p. 10)  
เซอร์กิน (Sirkin, 1991, p. 1) ได้กล่าวไว้ว่า การตลาด คือ การที่ความสัมพันธ์กันผู้ให้...  
ปราณี ว่องวิทย์ (Pranee Wongvitawat, 1999, pp. 4-5; 1993, p. 18) อธิบายว่า...  
ฮัสซามและแกรมมัท (Hassam & Grammatic, 1981, p. 74) กล่าวว่า...  
(Phra Phrom Muni, 1942, as cited in Vimonsiri Roamsuk, 1979, p. 1)

### รูปแบบเอกสารอ้างอิงที่ลงนามในท้ายบทความ (References)

กรณีเป็นเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและลงเ้า. (in Thai) กำกับให้ย่อท้าย โดยรู้รูปแบบบรรณานุกรมของ APA ดังตัวอย่างในบทนี้

### หนังสือ

ผู้แต่ง: [ปีตีพิมพ์] [ชื่อเรื่อง] [ครั้งที่พิมพ์] [เมืองที่พิมพ์] [สำนักพิมพ์หรือผู้จัดพิมพ์] [ชื่อชุด]

- Sompoch Iamsupasit (2013). *Theories and techniques in behavior modification*. Bangkok: Chulalongkorn University Publisher. (In Thai)
- De Saez, E. E. (2002). *Marketing concepts for libraries and information services* (2nd ed.). London, UK: Facet
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2002). *Supply chain logistics management*. New York, NY: McGraw-Hill
- Bumpus, W., Ramin, S. M., Yonkers, K. M., Rush, A. J., Carmodi, M., March, D., ... & Watson, L. (2010). *Noncommon information on the Internet* (2nd ed.). London, UK: Addison-Wesley.
- Wawia Techataweewan. (2010). Adaptive web-based instruction for enhancing learning ability. In S. Zhongzhi (Ed.), *Intelligent Information Processing V 4th IFIP TC 12 International Conference Proceedings, Manchester, UK, 13-16 October 2010* (pp. 145-153). Berlin, Germany: Springer.
- India. Department of Commerce. (2018). *Towards sustainable growth*. New Delhi, India: Author.

### บทความ

- Rachaneekorn Inlek (2013, July-December). Library change to confront its environmental crisis. *Journal of Information*, 20(2), 71-78. (In Thai)
- Lysaker, J., & Hopper, E. (2015, May). A kindergarten's emergent strategy use during wordless picture book reading. *The Reading Teacher*, 68(6), 649-657.

### วิทยานิพนธ์

- Wongsakorn Chairatanathavorn. (2014). *An analysis of the use of facebook in academic libraries in Thailand* (Master's thesis). Sinakharnwiroj University, Bangkok, Thailand. (In Thai)
- Sabbagh, S. A. (2009). *Investigating oral presentation skills and non-verbal communication techniques in UAE classrooms: A thesis in teaching English to speakers of other languages* (Unpublished master's thesis). American University of Sharjah, Sharjah, United Arab Emirates.
- Imber, A. (2003). *Applicant reactions to graduate recruitment and selection* (Doctoral dissertation). Monash University, Melbourne, Australia

### สิ่งพิมพ์ที่ตีพิมพ์ออนไลน์

- Axford, J. C. (2007). *What constitutes success in Pacific Island community conserved areas?* (Doctoral dissertation, University of Queensland, Brisbane, Australia). Retrieved from <http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:159747>
- Brownie, D. (2007). *Towards effective poster presentations: An annotated bibliography*. *European Journal of Marketing*, 41, 1245-1283. doi:10.1108/0309540710821161
- Nong Bua Subdistrict Administration Organization. (2007). *Khonun Oboto* [SAO data]. Retrieved from [http://www.nongbua.go.th/data.php?content\\_id=3](http://www.nongbua.go.th/data.php?content_id=3) (In Thai) (เอกสารภายในจะไม่มีชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ)

ตีพิมพ์แล้ว

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เจ้าของ<br>ที่ปรึกษา        | คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>คณบดีคณะมนุษยศาสตร์<br>ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดกลาง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| บรรณาธิการ<br>กองบรรณาธิการ | รองศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ<br>ศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา ท่วมสุข<br>รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน<br>รองศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา วิริยเวชกุล<br>รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ศรีวณิชวงศ์<br>รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ<br>รองศาสตราจารย์ สุปาน ทรัพย์ทอง<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุขี สິงคำ<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร วิสิฐพงศ์พันธ์<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภีมศักดิ์ เอ็งฉ้วน<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ สุวรรณแห<br>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพิมล ประพินพงศกร<br>อาจารย์ ดร.จิรัชฌา วิเชียรปัญญา<br>อาจารย์ ดร.จุฑารัตน์ นกแก้ว<br>อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์<br>อาจารย์ ดร.ศุภรชชรา แสนวา<br>อาจารย์โชติมา วัฒนะ<br>อาจารย์ฐิติ คำหอมกุล<br>อาจารย์ปภัสรา อาษา | มหาวิทยาลัยขอนแก่น<br>มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์<br>สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย<br>มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ<br>มหาวิทยาลัยรามคำแหง<br>มหาวิทยาลัยทักษิณ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยรังสิต<br>มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| ผู้ช่วยบรรณาธิการ           | นางพิมพ์ เมฆสวัสดิ์<br>นางสาวอัมพร ขาวบาง<br>นางสาวอิสยาห์ พันศิริพัฒน์<br>นายทรงยศ ชันบุตรศรี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| กำหนดเผยแพร่                | กำหนดออกปีละ 2 ฉบับ (เดือนมิถุนายน และเดือนธันวาคม)<br>มอบให้ห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ และเผยแพร่ออนไลน์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ข้อมูลการติดต่อ             | กองบรรณาธิการวารสารบรรณศาสตร์ มศว คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ<br>114 ถนนสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110<br>โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 16513<br>อีเมล jliswu@swu.ac.th เว็บไซต์ <a href="http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis">http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- ❖ วารสารนี้มีชื่อปรากฏในฐานข้อมูลดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่ม 1
- ❖ บทความทุกเรื่องได้รับการพิจารณาความถูกต้องแบบ Double-blind-peer review โดยผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 คนต่อบทความ
- ❖ ข้อความและข้อคิดเห็นในบทความ เป็นความคิดเห็นส่วนตัวและเป็นการรับผิดชอบของผู้เขียน มิใช่เป็นความคิดเห็นหรือความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ
- ❖ การนำบทความใด ๆ ในวารสารไปพิมพ์เผยแพร่ ขอให้ติดต่อขออนุญาตกับผู้เขียนโดยตรง

ศิริกนกกุล ๑๗

PK

# Journal of Library and Information Science

## Srinakharinwirot University

Volume 12 Number 2 July – December 2019

ISSN 2673-0898 (Print version) ISSN 2651-0707 (Electronic version)

---

|                           |                                                                                                                                                                         |                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Publisher</b>          | Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Consulting Editors</b> | Dean of Faculty of Humanities                                                                                                                                           |                                                       |
|                           | Director of Central Library                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Editor-in-Chief</b>    | Wawta Techataweewan, Assoc. Prof. Dr.                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Editorial Board</b>    | Kulthida Tuamsuk, Prof. Dr.                                                                                                                                             | Khon Kaen University                                  |
|                           | Namtip Wipawin, Assoc. Prof. Dr.                                                                                                                                        | Sukhothai Thammathirat University                     |
|                           | Chantana Wiriyavechakul, Assoc. Prof. Dr.                                                                                                                               | King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang     |
|                           | Chutarat Sarawanawong, Assoc. Prof. Dr.                                                                                                                                 | Kasetsart University                                  |
|                           | Duangkamol Traiwichitkhun, Assoc. Prof. Dr.                                                                                                                             | Chulalongkorn University                              |
|                           | Sripan Saphong, Assoc. Prof.                                                                                                                                            | Thammasat University                                  |
|                           | Dusadee Siwangkhom, Asst. Prof, Dr.                                                                                                                                     | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Nawaporn Wisitpongphan, Asst. Prof. Dr.                                                                                                                                 | King Mongkut's University of Technology North Bangkok |
|                           | Peemasak Angchun, Asst. Prof. Dr.                                                                                                                                       | Ramkhamhaeng University                               |
|                           | Yaowaluk Suwannakhae, Asst. Prof. Dr.                                                                                                                                   | Thaksin University                                    |
|                           | Sasipimol Prapinongsakorn                                                                                                                                               | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Jiracha Vicheanpanya, Dr.                                                                                                                                               | Rangsit University                                    |
|                           | Jutharat Nokkaew, Dr.                                                                                                                                                   | Chandakasem Rajabhat University                       |
|                           | Vipakorn Vadhanasin, Dr.                                                                                                                                                | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Sumattra Saenwa, Dr.                                                                                                                                                    | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Chotima Wattana                                                                                                                                                         | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Thiti Khamhomkun                                                                                                                                                        | Srinakharinwirot University                           |
|                           | Papatsara Arsa                                                                                                                                                          | Srinakharinwirot University                           |
| <b>Assistant Editors</b>  | Pimol Meksawat                                                                                                                                                          |                                                       |
|                           | Amporn Khaobang                                                                                                                                                         |                                                       |
|                           | Isaya Punsiripat                                                                                                                                                        |                                                       |
|                           | Songyot Khanbutsri                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Publication</b>        | Bi-annually in June and December                                                                                                                                        |                                                       |
|                           | Free distribution to the academic libraries in Thailand and on the website                                                                                              |                                                       |
| <b>Contact</b>            | Editorial Board                                                                                                                                                         |                                                       |
|                           | Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University                                                                                                                      |                                                       |
|                           | 114 Sukhumvit 23 Road, Watthana District, Bangkok 10110                                                                                                                 |                                                       |
|                           | Tel. 662-649-5000 ext. 16513                                                                                                                                            |                                                       |
|                           | E-mail: <a href="mailto:jlisswu@swu.ac.th">jlisswu@swu.ac.th</a> URL: <a href="http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis">http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis</a> |                                                       |

---

  


# จากบรรณาธิการ

วารสารบรรณศาสตร์ มศว มีการเปลี่ยนเลข ISSN สำหรับฉบับพิมพ์ เพื่อเปลี่ยนชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ จากเดิม Warasan Manutsat เป็น Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University ในระบบ e-Service ของหอสมุดแห่งชาติ เมื่อกลางปีที่ผ่านมา ทำให้วารสารเป็นสากลและสะดวกในการเผยแพร่วารสารในระดับนานาชาติ นอกจากนี้วารสารได้เน้นการนำเสนอเนื้อหาแบบออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของวารสาร คือ <http://ejournals.swu.ac.th/index/jlis.php> มากขึ้นโดยลดจำนวนเล่มของฉบับพิมพ์ลง

วารสารบรรณศาสตร์ มศว แรกเริ่มที่จัดทำเพื่อรองรับการตีพิมพ์ผลงานวิชาการในสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ แต่ปัจจุบันยุคสมัยที่เปลี่ยนไปทำให้การกระจายขอบเขตของสาขาวิชานี้กว้างขวางขึ้น ดังเช่นการเกิดสาขาวิชาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ได้แก่ สารนิเทศศึกษา สารนิเทศศาสตร์ การจัดการสารนิเทศ สารนิเทศและการสื่อสาร สารนิเทศและนิเทศศาสตร์ นอกจากนี้การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้แก่ตนเองหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิตเป็นพันธกิจหนึ่งของสาขาสารนิเทศศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จึงทำให้มีวิทยาการเกี่ยวกับการรู้ (Literacy) ต่าง ๆ เช่น การรู้สารสนเทศ (Information literacy) การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) การรู้สุขภาพ (Health literacy) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) เป็นต้น รวมทั้งเครื่องมือสืบค้นสารสนเทศและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคล ทำให้การประกอบอาชีพของสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ที่เดิม ได้แก่ บรรณารักษ์ นักเอกสารสนเทศ ภัณฑารักษ์ และนักจดหมายเหตุนั้น เกิดมีอาชีพใหม่ เช่น นักวิเคราะห์ข้อมูล นักจัดการความรู้ นักจัดการข้อมูล นักสารสนเทศวิทยาศาสตร์ นักสารสนเทศสุขภาพ เป็นต้น

ความก้าวหน้าของสาขาสารนิเทศศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ส่งผลกระทบต่อวารสารในสาขาวิชาที่ต้องปรับตัวให้รับมือกับวิทยาการใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งวารสารบรรณศาสตร์ มศว ได้รับความร่วมมือทั้งจากผู้เขียน ผู้ทรงคุณวุฒิ และกองบรรณาธิการ ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของบทความเป็นอย่างดี ทั้งนี้การตีพิมพ์บทความที่มีคุณค่าจากผู้เขียนทำให้สังคมและผู้เขียนได้รับผลลัพธ์ในด้านต่าง ๆ เช่น ได้รับความรู้ ได้เผยแพร่องค์ความรู้ สร้างผลกระทบต่อสังคม เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพิ่มประวัติผลงานทางวิชาการ ได้รับการพิจารณาเลื่อนตำแหน่ง สำเร็จการศึกษา เป็นต้น ซึ่งเหล่านี้ วารสารบรรณศาสตร์ มศว ตระหนักเสมอว่า คือ ความสำเร็จและกำลังใจของผู้จัดทำวารสารอย่างแท้จริง

บรรณาธิการ

สุวิมล ทรัพย์

๗

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความในวารสารบรรณศาสตร์ มศว  
ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

.....

|                                           |                                                |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| รองศาสตราจารย์ ดร.จันทิมา เขียวแก้ว       | มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย                         |
| รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑารัตน์ ศรารณวงศ์     | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                         |
| รองศาสตราจารย์ ชัยเลิศ ปรีสุทกุล          | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม                        |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน ศาสตรภัทร      | มหาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์                         |
| รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาส พาวินันท์        | มหาวิทยาลัยรามคำแหง                            |
| รองศาสตราจารย์ ปราณี อัครภูษิตกุล         | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์                          |
| รองศาสตราจารย์ ดร.แววตา เตชะทวีวรรณ       | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                     |
| รองศาสตราจารย์ อรรถพร ฤทธิเกิด            | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์   | วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา                    |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เยาวลักษณ์ สุวรรณแซ | มหาวิทยาลัยทักษิณ                              |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิพิมล ประพินพงศกร | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                     |
| อาจารย์ ดร.นิยะดา จิตต์จรัส               | นักวิชาการอิสระ                                |
| อาจารย์ ดร.มลิวลย์ ประดิษฐ์ธีระ           | มหาวิทยาลัยรังสิต                              |
| อาจารย์ ดร.วชิระ ศรีคุ้ม                  | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี    |
| อาจารย์ ดร.วิภากร วัฒนสินธุ์              | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                     |
| อาจารย์ ดร.ศุภรชตรา แสนวา                 | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ                     |



ดิฉันทำแล้ว  
OK

## จากบรรณาธิการ

## บทความวิจัย

การใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ที่ให้บริการในสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของอาจารย์  
และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

ชลิตา คำหอม ..... 1

การพัฒนาวัตกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในศตวรรษที่ 21

ประทีป จินนี้ ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร ชุติรี วงศ์รัตน์ ประณต คำฉิม ยุทธนา ไชยจุล  
ทัศน์า ทองภักดี พวงรัตน์ เกษรแพทย์ ..... 15

พฤติกรรม การเข้าถึงความรู้ด้านมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้: กรณีความรู้ภูมิปัญญาศาสตร์  
ชาวกูย

สุภาสินี วิเชียร ลำปาง แม่ณมาตย์ ..... 30

สภาพปัจจุบันของการจัดการหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทย

ธิดารัตน์ สารพล ลำปาง แม่ณมาตย์ ..... 47

\* การพัฒนาหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้  
ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

กมลฉัตร กล่อมอิม ..... 61

การประเมินความต้องการจำเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการรู้สุขภาพ  
ในศูนย์การเรียนรู้สำหรับผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ศรีไพร โชติจิรวัดนา พรสุข ตันตระกูลโรจน์ สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา ..... 71

ความสัมพันธ์ของการจัดหาและการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ ของสำนักหอสมุดกลาง  
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

เสาวรส อนุรักษโชคชัย ..... 87

กัญญาภาณุ  
น

## บทความวิชาการ

วิทยาการข้อมูลและสารสนเทศศาสตร์: ความหมาย ขอบเขต และความเกี่ยวข้อง

ดวงแก้ว เงินพูลทรัพย์ ..... 98

## บทวิจารณ์หนังสือ

The Data Librarian's Handbook

แววตา เตชาทวีวรรณ ..... 113

ศิริกัญญา นิล  
OK

**การพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหา  
อย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 <sup>1</sup>**

Development of the STEM Curriculum Enhancing the Critical Problem-Solving  
Skill and Life Skill Compliance for Sixth Grade Students

**กมลฉัตร กล่อมอิม <sup>2</sup>**

Kamolchart Klomim

---

<sup>1</sup> งานวิจัยได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2562: A research project funded by National Research Council of Thailand in fiscal year 2018

<sup>2</sup> กศ.ด., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กลุ่มมาตรฐานวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์: Ed.D., Assistant Professor, Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University, E-mail: kamolchart.klo@pcru.ac.th

กศ.ด. กศ.ด.  
กศ.ด.

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน โดยเลือกแบบเจาะจง ใช้วิธีวิจัยกึ่งทดลองแบบ One-group pretest posttest ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรสะเต็มศึกษาที่พัฒนามีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 82.92/92.00 สามารถเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการใช้หลักสูตรสะเต็มศึกษาก่อนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความคิดเห็นต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ของหลักสูตรสะเต็มศึกษาในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ ,  $SD = 0.54$ ) โดยนักเรียนสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และกิจกรรมของหลักสูตรช่วยทำให้นักเรียนมีความมั่นใจ กล้าคิดและกล้าแสดงออก เพราะสะท้อนการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนและการปฏิบัติจริง

## Abstract

The research aims to develop a STEM curriculum aiming at facilitating critical problem-solving and life skills in sixth grade students through Research and Development (R&D). The participants were 70 sixth grade students selected through purposive sampling method. This research followed the one-group pretest-posttest quasi-experimental design. The findings revealed that the developed STEM curriculum gained efficiency (E1/E2) of 82.92/92.00. Compared with the pre-test scores, there was a statistical significant difference between the average post-test ( $p = .5$ ) scores and scores on strategic problem-solving and essential life skills ( $p = .01$ ) of the participants. The participants also reported the highest level of satisfaction towards the STEM curriculum ( $\bar{X} = 4.55$ ,  $SD = 0.54$ ) by citing the useful application of the curriculum activities in their daily life and the increase of self-confidence, creatively and assertiveness as a result of the reflective learning through the exchange of knowledge and authentic practice.

**คำสำคัญ:** การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรสะเต็มศึกษา ทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้ทักษะชีวิต นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**Keywords:** Curriculum development, STEM curriculum, Critical problem-solving skill, Life skill, Sixth grade students

## บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 มีเป้าหมายพัฒนาด้านผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Office of The Education Council, 2017) ซึ่งประกอบด้วย 3Rs ได้แก่ อ่านออก (Reading) เขียนได้ (Writing) และคิดเลขเป็น (Arithmetic) และ 8Cs 1) ได้แก่ ทักษะการคิดอย่างมี

ศุภมาสวดี  
M

วิจารณ์ญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) 2) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and innovation) 3) ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมและกระบวนทัศน์ (Cross-cultural understanding) 4) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration teamwork and leadership) 5) ทักษะการสื่อสาร การรู้สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communication, information and Media literacy) 6) ทักษะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Computing and ICT literacy) 7) ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Career and learning) และ 8) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรมและจริยธรรม (Compassion)

ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบองค์รวมเพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยกำหนดให้มีการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะดังกล่าวได้นั้น ซึ่งเรียกว่า หลักสูตรสะเต็มศึกษา (Science, Technology, Engineering and Mathematics curriculum)

หลักสูตรสะเต็มศึกษาเป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมทักษะชีวิตของผู้เรียนโดยเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนเป็นผู้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเรียนรู้ ซึ่งลักษณะของกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและมีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างทักษะชีวิตผู้เรียนได้มีลักษณะการเรียนรู้ 3 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมค้นพบความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิตในด้านการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนแสดงความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ข่าวสาร เหตุการณ์สถานการณ์หรือประสบการณ์ของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้สืบค้นหรือศึกษาค้นคว้า คิดวิเคราะห์หาคำตอบหรือความรู้จากสื่อต่างๆ และแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาได้สามารถสะท้อนตนเองที่เชื่อมโยงกับชีวิตและการดำเนินชีวิตในอนาคตได้ เป็นต้น

2. กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้ลงมือกระทำกิจกรรมลักษณะต่างๆ ได้ประยุกต์ใช้ความรู้ เช่น กิจกรรมทัศนศึกษา กิจกรรมค่าย กิจกรรมวันสำคัญ กิจกรรมชมรม/ชุมนุม กิจกรรมโครงงาน/โครงการ กิจกรรมจิตอาสา เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่จะทำให้เกิดการพัฒนาทักษะชีวิต ได้แก่

2.1 การเสริมสร้างสัมพันธภาพและใช้ทักษะการสื่อสาร ได้ฝึกการจัดการกับอารมณ์และความเครียดของตนเอง

2.2 การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้เข้าใจผู้อื่น นำไปสู่การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น รู้จักไตร่ตรองทำความเข้าใจและตรวจสอบตนเอง ทำให้เข้าใจตนเองและเห็นใจผู้อื่น

2.3 การได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ได้แสดงออกด้านความคิด การพูดและการทำงานมีความสำเร็จทำให้ได้รับคำชม เกิดเป็นความภาคภูมิใจและเห็นคุณค่าตนเองนำไปสู่ความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม

3. กิจกรรมที่กำหนดให้มีการอภิปรายแสดงความรู้สึกนึกคิดและการประยุกต์ ความคิด อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละครั้งด้วยประเด็นคำถามสะท้อนเชื่อมโยงปรับใช้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้บทเรียนสำคัญที่จะพัฒนาและเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับตัวผู้เรียนได้ตระหนักรู้และเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น รู้จักการจัดการกับอารมณ์และความเครียดอย่างเหมาะสมและรู้จักสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น รู้จักคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยวิธีการสะท้อนความรู้สึกและความคิดที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมเชื่อมโยงกับประสบการณ์ในชีวิตที่ผ่านมาหรือที่ตนเองได้เรียนรู้มาแล้ว เป็นองค์ความรู้ใหม่แล้วนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองทั้งในปัจจุบันและอนาคต ดังนั้นการเสริมสร้างทักษะชีวิตให้กับผู้เรียนในช่วงวัยการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการสร้างคนให้มีประสิทธิภาพ ทั้งด้านความสามารถภายในและภายนอกอีกด้วย

ทั้งนี้การแก้ปัญหามีวิจารณ์ญาณ และการใช้ทักษะชีวิตเป็นการสร้างทักษะให้มีคุณลักษณะประกอบด้วย ความเป็นเหตุเป็นผล การใช้ความคิดกระบวนการระบบ และการใช้วิจารณ์ญาณและการตัดสินใจ ตลอดจนการแก้ปัญหาต่าง ๆ

ดิเรก งามกุล  
N

ซึ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตในยุคศตวรรษที่ 21 ที่ต้องมีทักษะการคิดขั้นสูงในการเรียนรู้และปรับตัวเพื่อให้ได้รับการเปลี่ยนแปลงในยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพจนเป็นการหล่อหลอมบ่มเพาะให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับปัญหาที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีภูมิคุ้มกันที่ดี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2015b) สรุปผลการประเมิน PISA 2015 วิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์ พบว่า ผลการประเมินทั้งสามด้านมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าช่วง PISA 2009 ถึง PISA 2012 ผลการประเมินด้านวิทยาศาสตร์ การอ่านและคณิตศาสตร์จะมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ PISA 2015 ทั้งสามด้านกลับมีคะแนนลดลงจาก PISA 2012 โดยการอ่านเป็นด้านที่มีคะแนนลดลงมากที่สุด (ลดลง 32 คะแนน) รองลงมา คือ วิทยาศาสตร์ (ลดลง 23 คะแนน) และคะแนนจะสูงในกลุ่มโรงเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (O-NET) ปีการศึกษา 2559 ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในรายวิชาคณิตศาสตร์ 40.47 วิชา วิทยาศาสตร์ 41.22 เป็นค่าเฉลี่ยระดับประเทศจากคะแนนเต็ม 100 ผู้เข้าสอบทั่วประเทศ 720,000 คน จะเห็นได้ว่าคะแนนโดยภาพรวมยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอันเนื่องมาจากนักเรียนขาดทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม จึงทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหสถานการณ์ได้ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นในยุคศตวรรษที่ 21 ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาหลักสูตรระดับประถมศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณ และการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นชั้นเรียนสูงสุดของระดับประถมศึกษาที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาต่อไป

### คำถามวิจัย

1. หลักสูตรระดับประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เหมาะสมควรมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. หลักสูตรระดับประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสร้างแรงบันดาลใจต่อนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือไม่/อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรระดับประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การมีทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต และการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรระดับประถมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนอนุบาลเขาค้อ (เจริญทองนิ่มวิทยา) จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 105 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย มี 2 กลุ่ม คือ 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน สำหรับทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรระดับประถมศึกษา และ 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 70 คน คัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงสำหรับทดลองการใช้หลักสูตรระดับประถมศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ หลักสูตรระดับประถมศึกษา แบบทดสอบการเรียนรู้ แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต และแบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรมของหลักสูตรระดับประถมศึกษา ซึ่งมีกระบวนการ

อ.ดร.สุภาวดี อ.ดร.สุภาวดี  
อ.ดร.สุภาวดี

สร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

## 2.1 หลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา

2.1.1 ศึกษาจากหลักการแนวคิด ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา โดยประยุกต์ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของเทเลอร์ (Tyler, 1962) เพราะหลักสูตรของเทเลอร์ เป็นการยึดความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจโดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียนและมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้า

2.1.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาและกิจกรรมของหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษาซึ่งกำหนดให้เนื้อหาการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 วิชาหลัก ได้แก่ 1) หน่วยการเรียนรู้ Math Lamp มีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์ เรื่องรูปเรขาคณิต เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน เนื้อหาวิชาเทคโนโลยี เรื่องการสร้างเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี การถ่ายทอดความคิดที่เป็นชิ้นงานและการถ่ายทอดความคิดที่เป็นวิธีการ และเนื้อหาวิศวกรรม เรื่องการออกแบบเชิงวิศวกรรม 2) หน่วยการเรียนรู้ ผลิตพลังงานที่มีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิตและเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน 3) หน่วยการเรียนรู้ โคมไฟไม้ไผ่โตเต็มที่มีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิต และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน และ 4) หน่วยการเรียนรู้ ช่วยบอกที่ฉันอยู่ไหนมีเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน ซึ่งมีลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างสถานการณ์ ขั้นที่ 2 เชื่อมโยง ขั้นที่ 3 สร้างแบบจำลอง ขั้นที่ 4 แก้ปัญหา/ทำงานเป็นทีม ขั้นที่ 5 ทดสอบ และขั้นที่ 6 สื่อสาร โดยให้นักเรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตรพร้อมกัน

2.1.3 สร้างหลักสูตรและตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน ด้านหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 คน ซึ่งหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.80-1.00

2.1.4 นำหลักสูตรทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่งกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 81.89/90.15

2.2 แบบทดสอบการเรียนรู้ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน ด้านหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 คน จากนั้นนำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าง่ายของข้อสอบ (P) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.33-0.52 หาค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.45-0.64 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความเชื่อมั่นของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 มีค่าเท่ากับ 0.92 จำนวน 20 ข้อ (Kanchana Wattayu, 2007, p. 195)

2.3 แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต และแบบประเมินความพึงพอใจ กิจกรรมของหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน ด้านหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 5 คน จากนั้นนำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's reliability coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.91, 0.93 และ 0.95 ตามลำดับ

3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บและรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้วิธีทดลอง ซึ่งกระทำ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา กระทำโดยการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านเข็กน้อย จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน และใช้แบบทดสอบการเรียนรู้ จำนวน 20 ข้อ

ระยะที่ 2 การทดลองเพื่อประเมินการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเพิ่มเติมศึกษา ซึ่งใช้วิธีทดลองแบบ One-group posttest only Design ดำเนินการทดลองโดยการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง โรงเรียนบ้านเข็กน้อย

อ.กฤษณา วัฒนกุล  
ก

จังหวัดเพชรบูรณ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 70 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบ จากนั้นเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ได้แก่ แบบประเมินทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต และแบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรมของหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา แจกแก่นักเรียนหลังทำการทดลองการเรียนรู้หลักสูตรระดับมัธยมศึกษาแล้ว โดยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ครบถ้วนก่อนนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลการทดลองจากแบบทดสอบนำมาหาคะแนนคำตอบที่ถูกต้อง 1 คะแนน และให้คะแนนคำตอบที่ผิด 0 คะแนน วิเคราะห์โดยใช้สถิติที (t-test) ข้อมูลแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

## ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาและตรวจสอบประสิทธิภาพของหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า หลักสูตรระดับมัศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 82.92/92.00 ปรากฏผลดังตาราง 1

ตาราง 1 ประสิทธิภาพของหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| จำนวนนักเรียน<br>n = 70 | คะแนนทดสอบระหว่างเรียน (E1) |            |            |            | รวม    | ทดสอบหลังเรียน<br>(E2) | E1/E2  |
|-------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|--------|------------------------|--------|
|                         | ครั้งที่ 1                  | ครั้งที่ 2 | ครั้งที่ 3 | ครั้งที่ 4 |        |                        |        |
| คะแนนเต็ม               | 25                          | 25         | 25         | 25         | 100    | 25                     | 82.92/ |
| คะแนนรวม                | 1,410                       | 1,435      | 1,460      | 1,500      | 5,805  | 1,610                  | 92.00  |
| ร้อยละ                  | 80.57                       | 82.00      | 83.43      | 85.71      | 331.71 | 92.00                  |        |
| ร้อยละเฉลี่ย            |                             |            |            |            | 82.92  | 92.00                  |        |

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การมีทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต และการศึกษาความพึงพอใจต่อหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า การทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.86 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.29 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปรากฏผลดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาเทียบเกณฑ์ร้อยละ 70

| การทดสอบ  | n  | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | SD   | % of Mean | t      | Sig (1-tailed) |
|-----------|----|-----------|-----------|------|-----------|--------|----------------|
| หลังเรียน | 70 | 20        | 17.86     | 0.35 | 89.29     | 91.56* | 0.00           |

\* $p < .05$

ดิเรก งามคำ  
N

2.2 ทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิต พบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตร สะเต็มศึกษา มีทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 4.91$ ,  $SD = 0.79$ ) หลังการทดลอง ( $\bar{X} = 12.07$ ,  $SD = 1.27$ ) และการใช้ทักษะชีวิตก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 4.96$ ,  $SD = 0.77$ ) หลังการทดลอง ( $\bar{X} = 12.54$ ,  $SD = 0.94$ ) สรุปได้ว่านักเรียนที่ได้รับการใช้หลักสูตรสะเต็มศึกษามีทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ ทักษะชีวิตหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปรากฏผลดังตาราง 3 และตาราง 4

ตาราง 3 การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| การทดลอง  | n  | $\bar{X}$ | SD   | SD   | t    | Sig (1-tailed) |
|-----------|----|-----------|------|------|------|----------------|
| ก่อนเรียน | 70 | 4.91      | 0.79 | 7.16 | 1.09 | 55.18*         |
| หลังเรียน | 70 | 12.07     | 1.27 |      |      | 0.00           |

\* $p < .01$

ตาราง 4 การเปรียบเทียบคะแนนการใช้ทักษะชีวิตก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| การทดลอง  | n  | $\bar{X}$ | SD   | SD   | t    | Sig (1-tailed) |
|-----------|----|-----------|------|------|------|----------------|
| ก่อนเรียน | 70 | 4.96      | 0.77 | 7.59 | 0.91 | 69.84*         |
| หลังเรียน | 70 | 12.54     | 0.94 |      |      | 0.00           |

\* $p < .01$

2.3 ความพึงพอใจต่อหลักสูตรสะเต็มศึกษา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตาม หลักสูตรสะเต็มศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ ,  $SD = 0.54$ ) ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรสะเต็มศึกษา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

| รายการ                                                               | ระดับความพึงพอใจ |      |           |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------|
|                                                                      | $\bar{X}$        | SD   | แปลผล     |
| 1. สื่อต่างๆที่ครูใช้จัดกิจกรรมช่วยกระตุ้นให้อยากเรียนรู้            | 4.53             | 0.55 | มากที่สุด |
| 2. แหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ครูใช้จัดกิจกรรมเหมาะสม               | 4.55             | 0.52 | มากที่สุด |
| 3. ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมแต่ละครั้งเหมาะสม                         | 4.52             | 0.64 | มากที่สุด |
| 4. กิจกรรมที่ครูจัดขึ้นมีความหลากหลายน่าสนใจ                         | 4.55             | 0.72 | มากที่สุด |
| 5. กิจกรรมช่วยทำให้ฉันมีความมั่นใจและกล้าคิดกล้าแสดงออก              | 4.51             | 0.63 | มากที่สุด |
| 6. กิจกรรมที่ครูจัดช่วยให้เปิดโลกทัศน์ ทำให้ฉันได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ | 4.53             | 0.64 | มากที่สุด |
| 7. ฉันชอบที่ได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง                        | 4.62             | 0.65 | มากที่สุด |
| 8. ฉันชอบที่ได้สะท้อนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง               | 4.56             | 0.74 | มากที่สุด |

วารสารบรรณศาสตร์ มศว ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม 2562

ศ./นางกตสอ  
14

| รายการ                                                           | ระดับความพึงพอใจ |      |           |
|------------------------------------------------------------------|------------------|------|-----------|
|                                                                  | $\bar{X}$        | SD   | แปลผล     |
| 9. ฉันรู้สึกมีความสุขสนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม                   | 4.52             | 0.56 | มากที่สุด |
| 10. ฉันสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ | 4.61             | 0.76 | มากที่สุด |
| รวม                                                              | 4.55             | 0.54 | มากที่สุด |

### อภิปรายผล

1. หลักสูตรสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ เนื่องจากพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรของเทเลอร์ (Tyler, 1962) ซึ่งยึดความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยใช้การวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียนและมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้า หลักสูตรสะเต็มศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีการออกแบบหลักสูตรโดยประยุกต์กิจกรรมตามแนวทางสะเต็มศึกษาของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2015a) ที่กำหนดให้เนื้อหาการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 วิชาหลัก ได้แก่ 1) Math Lamp มีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์ เรื่องรูปเรขาคณิตและเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน 2) รถพลังงานยางมีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิตและเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน 3) โคมไฟไม้ไผ่ไอน้ำมันมีเนื้อหาวิชาด้านคณิตศาสตร์เรื่องรูปเรขาคณิต และเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน และ 4) ช่วยบอกที่ฉันอยู่ไหนมีและเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงาน นอกจากนี้การออกแบบกิจกรรมและเนื้อหามุ่งเน้น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้บูรณาการความรู้และทักษะของวิชาที่เกี่ยวข้องในสะเต็มศึกษาในระหว่างการเรียนรู้ มีการท้าทายผู้เรียนให้ได้แก้ปัญหาที่ผู้สอนกำหนดเป็นกิจกรรมกระตุ้นการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผ่านการทำกิจกรรมเป็นทีมที่ผู้สอนกำหนดให้ และปัญหาที่ใช้ในกิจกรรมมีความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียน รวมทั้งคำนึงถึงลักษณะที่ดีของการออกแบบหลักสูตรที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความรู้ ทักษะ เจตคติ มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบนวัตกรรม อย่างไรก็ตามยังพบปัญหาและอุปสรรค คือการทดลองต้องใช้เวลานานในการจัดกิจกรรมและนำปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ จึงทำให้ผู้เรียนมีความคิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ เชื่อมโยง มีเหตุผล สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญณัช คงครบ และกานต์ธิดา ต้นประเสริฐ (Kanyanat Kongkrob & Kantida Tunprasert, 2017) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านเรขาคณิตของนักเรียนหลังได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษโอริกามิสูงกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการพับกระดาษโอริกามิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. หลักสูตรสะเต็มศึกษาเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงขึ้น เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมค้นพบความรู้ด้วยตนเองหรือสร้างความรู้ด้วยตนเองที่นำไปสู่การแก้ปัญหาโดยใช้วิจารณญาณ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิตในด้านการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ ผู้เรียนยังมีทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทางสะเต็มศึกษาเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองในการออกแบบชิ้นงานจึงทำให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและการใช้ทักษะชีวิตสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ ชาวลุ่มบัว (Sirilak Chaolumbua, 2015) พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศึกษาต่อ  
๗๕

นอกจากนี้หลักสูตรสะเต็มศึกษาที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเนื้อหาและกิจกรรมของหลักสูตรออกแบบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดไปสู่การประยุกต์ใช้ในการทำงานซึ่งเป็นแนวทางของการสร้างแรงงานที่มีศักยภาพในอนาคต สามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และกิจกรรมของหลักสูตรช่วยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ กล้าคิดและกล้าแสดงออก เพราะสะท้อนการเรียนรู้โดยการแลกเปลี่ยนและการปฏิบัติจริงผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ ชาวลุ่มบัว (Sirilak Chaolumbua, 2015) พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไกลรุ่ง คำภิลานน (Kairung Komplilanon, 2014) พบว่า ผู้เรียนมีความคิดเห็นต่อหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำหลักสูตรสะเต็มศึกษาไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลนั้น ผู้สอนควรมีการศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรสะเต็มศึกษารวมทั้งคำชี้แจงในการใช้หลักสูตรโดยละเอียด เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้และสามารถดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

2. ผู้สอนสามารถปรับเปลี่ยนสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถดำเนินการใช้หลักสูตรได้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ประยุกต์เนื้อหาสาระจากชีวิตประจำวันซึ่งทำให้ผู้เรียนมีทักษะการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณและทักษะชีวิตสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการใช้หลักสูตรสะเต็มศึกษากับตัวแปรการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถการออกแบบทางวิศวกรรม การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น เพื่อให้มีความหลากหลายในการเรียนการสอนเพราะสามารถทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ กระตุ้นการเรียนรู้ได้มากขึ้น

2. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรสะเต็มศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษา เพื่อต่อยอดการเรียนการสอนในโรงเรียนและเตรียมความพร้อมแก่นักเรียนในการเรียนระดับอุดมศึกษาหรือด้านวิชาชีพต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- Kairung Komplilanon. (2014). *A development of curriculum to promote health literacy in obesity for matthayomsuksa 3 students* (Doctoral dissertation). Naresuan University, Phitsanulok, Thailand. (In Thai)
- Kanchana Wattayu. (2007). *The research for educational quality development*. Bangkok: Thanaporn Printing. (In Thai).
- Kanyanat Kongkrob, & Kantida Tunprasert. (2017). The effects of organizing origami activities on the geometric learning of primary school (Grade 4-6). In *the 5th Academic Science and Technology Conference: ASTC2017, 25 May 2017, Bangkok: Siam University*. (In Thai)

ดิฉันถูกต่อ  
น

- Office of The Education Council. (2017). *Phaenkan sueksa haeng chat pho so 2560-2579* [National Education Plan B.E. 2017-2036]. Bangkok: Author. (In Thai).
- Sirilak Chaolumbua. (2015). *Development of a STEM integrated curriculum on "Sugarcane" for the 9th grade students* (Doctoral dissertation). Srinakharinwirot University, Bangkok, Thailand. (In Thai).
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2015a). *A manual training curriculum teachers STEM education*. Bangkok: Author. (In Thai)
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2015b). *Sarup phon kan wichai PISA 2015: Witthayasat kan an lae khanittasat* [Summary of research results of PISA 2015: Science, reading, and mathematics]. Bangkok: Author. (In Thai).
- Tyler, R. W. (1962). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago, IL: University of Chicago.

กนกวรรณ  
กนกวรรณ