

บทที่ 5

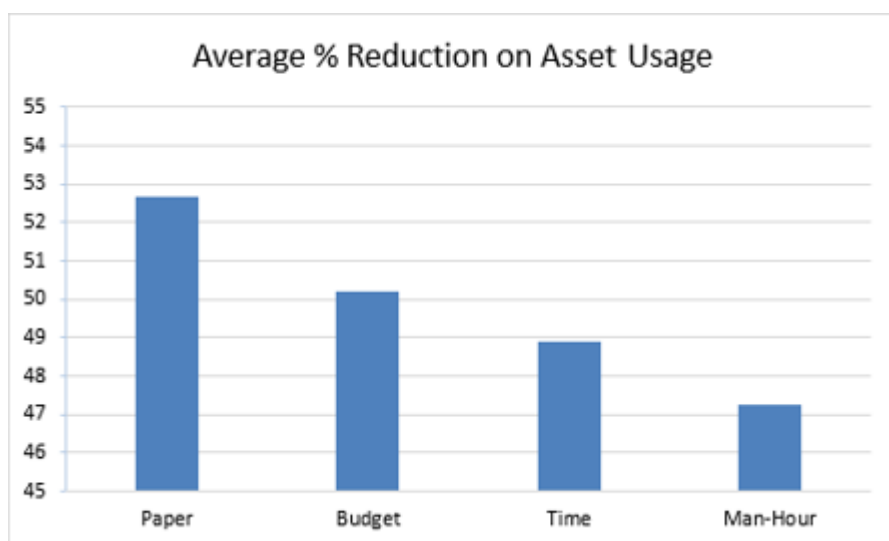
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการวิจัยด้านการพัฒนาระบบ Digital Administration

โครงการได้วิจัยพัฒนาระบบ Digital Administration หรือที่เรียกกันในโครงการว่าระบบ e-School ได้อย่างสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดของโครงการ ประกอบด้วย ระบบ System Administration (ระบบงานผู้ดูแลระบบ) ระบบ e-Office (ระบบงานสารบรรณ) ระบบ e-Money (ระบบงานการเงินและบัญชี) ระบบ e-Material (ระบบงานพัสดุ) ระบบ e-Folio (ระบบงานประวัติและผลงานบุคคล) ระบบ e-Student (ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนและกิจกรรมนักเรียน) และ ระบบ e-Executive (ระบบการติดตามงานสำหรับผู้บริหาร)

ปัจจุบัน โรงเรียนในโครงการทั้ง 20 โรงเรียน ได้มีการนำระบบไปใช้งานทุกโรงเรียน โดยเลือกใช้โมดูลที่ตนเองพร้อมใช้งานตามลำดับ ทั้งนี้จากการใช้งานได้มีการสำรวจอัตราการใช้ทรัพยากรหลักของโรงเรียน เช่น กระดาษ งบประมาณ เวลาในการทำงาน และกำลังคน พบว่าระบบ Digital Administration สามารถลดการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีนัยสำคัญ



รูปที่ 5.1 อัตราเฉลี่ยการลดลงของการใช้ทรัพยากรในโรงเรียน

นอกจากนี้ทางโครงการได้มีการขยายผลในการให้โรงเรียนที่อยู่นอกโครงการ นำระบบ Digital Administration (e-School) ที่วิจัยพัฒนาขึ้นในโครงการไปใช้งาน ตามคำแนะนำของ คณะอนุกรรมการติดตามกองทุนฯ ที่ได้มาตรวจเยี่ยมชมโครงการ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการขยาย ผลการนำระบบไปใช้ให้กับโรงเรียนนอกโครงการในช่วง 3 เดือนสุดท้ายของโครงการ และปรากฏ ว่ามีโรงเรียนที่ให้ความสนใจ ขอรับการอบรมการใช้งานระบบ เพื่อจะได้นำระบบไปใช้ใน โรงเรียนของตนเองเป็นจำนวนมาก โดยปัจจุบันมีโรงเรียนในจังหวัดเชียงรายและจังหวัดพะเยาที่ อยู่นอกโครงการกว่า 25 โรงเรียน และกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย 46 ICT โรงเรียนในพื้นที่และโรงเรียน ในเครือข่าย ซึ่งเป็นโรงเรียนชั้นนำที่กระจายอยู่ ทั่วประเทศกว่า 20 โรงเรียนมาเข้ารับการอบรม เพื่อ จะนำระบบไปใช้งานในโรงเรียนของตนเอง

ตารางที่ 5.1 จำนวนโรงเรียนที่เข้ารับการอบรมและนำระบบไปใช้งาน

ประเภทโรงเรียน	จำนวน
โรงเรียนในโครงการ	20
โรงเรียนนอกโครงการในจังหวัดเชียงราย	17
โรงเรียนนอกโครงการนอกจังหวัดเชียงราย	28
รวม	65



รูปที่ 5.2 กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน 46 ICT และ โรงเรียนเครือข่ายทั่วประเทศเข้ารับการอบรม

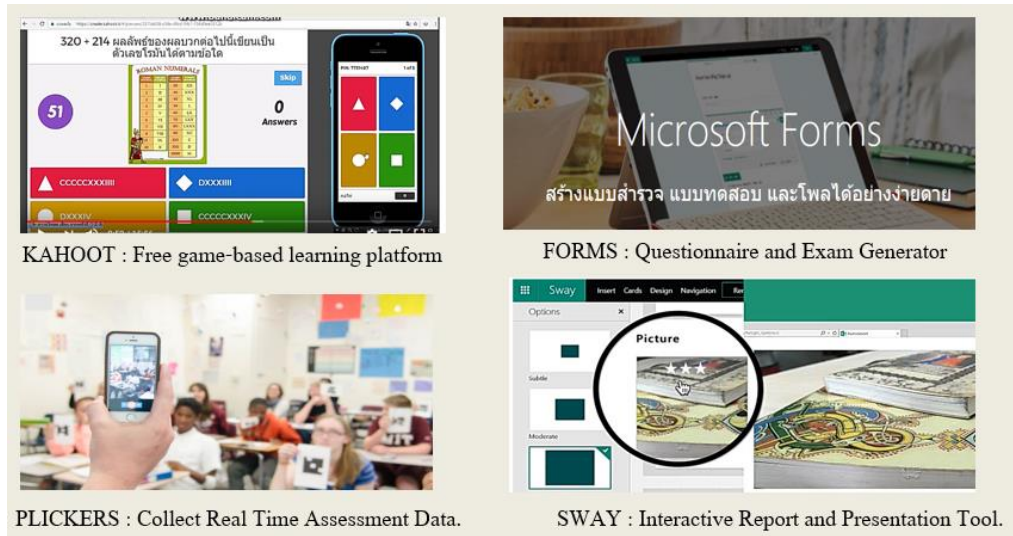
นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลงานวิจัยในโครงการในระดับนานาชาติในการประชุม International Conference on Application of Information and Communication Technologies 2017 ณ กรุงมอสโก ประเทศรัสเซีย ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้ร่วมประชุมในกลุ่มประเทศยุโรป ตะวันออกเป็นจำนวนมาก



รูปที่ 5.3 การนำเสนอผลงานวิจัยในโครงการในการประชุมระดับนานาชาติ ณ กรุงมอสโก

5.1.2 ผลการวิจัยด้านการพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้ Digital Technology

ในการดำเนินโครงการ ได้มีการกำหนดเป้าหมายในการสร้างครูแกนนำจำนวน 100 คน จากโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 20 โรงเรียน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาทักษะการใช้ Digital Tools ใหม่ๆที่เหมาะสม และเทคนิคการนำไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนการสอนที่มีสัมฤทธิ์ผล โดยโครงการมีเป้าหมายให้เกิดเป็น Digital Learning Community of Practice จากครูแกนนำกลุ่มนี้ เพื่อการแบ่งปันความรู้ และการร่วมกันพัฒนาการเรียนการสอน โดยทางโครงการได้นำ Digital Tools สมัยใหม่ที่เป็น Freeware ส่วนใหญ่ มาอบรมการใช้งานให้กับคุณครู



KAHOOT : Free game-based learning platform

FORMS : Questionnaire and Exam Generator

PLICKERS : Collect Real Time Assessment Data.

SWAY : Interactive Report and Presentation Tool.

รูปที่ 5.4 ตัวอย่าง Digital Tools ที่นำมาใช้ในโครงการวิจัยพัฒนาการเรียนการสอน

จากผลจากการดำเนินการ ครูได้นำความรู้ไปขยายผลให้กับครูท่านอื่น ๆ ในโรงเรียนของตนเอง ตลอดจนมีการนำไปประยุกต์ใช้จริงในห้องเรียน และได้มีการนำประสบการณ์จากห้องเรียนมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูใน Learning Community of Practice (Knowledge Management) โดยในระหว่างโครงการมีคุณครูบางท่านสามารถนำองค์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้มาเขียนเป็นเอกสารวิจัย และได้รับการตอบรับให้นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ The 21th Symposium On Wireless Personal Multimedia Communication 2018 ซึ่งจัดขึ้น ณ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย



รูปที่ 5.5 The 21th Symposium on Wireless Personal Multimedia Communication 2018

Integrating Digital Tools for Learning Enhancement in the Subject of Modern History in High School

รูปที่ 5.6 การนำเสนอผลงานวิจัยโดยครูจากโครงการในการประชุมนานาชาติ

นอกจากนั้นครูในโครงการยังได้รับรางวัล Thailand 2019 Innovative Teacher Leadership Award จำนวน 2 ท่าน คือคุณครูสายพิน วงษารัตน์ จากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเชียงราย ได้รางวัล “ครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ระดับประเทศ” และ คุณครู อัครวิณ ชนะปัด จากโรงเรียนดำรงราษฎร์สงเคราะห์ ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ Innovative Teacher Leadership Award และได้เป็นตัวแทนประเทศไทย ในการแข่งขันระดับนานาชาติ ณ ประเทศออสเตรเลียต่อไป



รูปที่ 5.7 ครูสายพิน วงษารัตน์ รางวัล “ครูผู้นำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ระดับประเทศ”



รูปที่ 5.8 รางวัล Innovative Teacher Leadership Award ปี 2019



รูปที่ 5.9 คุณครู อศวิน ณะปะปิด ครูในโครงการที่ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ Innovative Teacher Leadership Award 2019

บรรณานุกรม

- [1] D. Yan, W. Lan, "Review of Digital School Construction and Development in China," Proc. of the 13th Int'l Conf. on Education Technology, 2013, pp. 781 – 790.
- [2] T. Yooyativong, R. Chaisrichaoren, "Design of ICT Project and Digital Learning to Enhance Education in Rural Area, Proc.of the ICDAMT-2016, Thailand, pp. 158 – 162.
- [3] N. Tosun , M. F. Baris, "Using Information and Communication Technologies in School Improvement," The Turkish Online Journal of Education Technology, 2011, 10(1), 223-231.
- [4] S. Ghavifekr, M. Afshari, S. Siraj and K. Seger, "ICT Application for Administration and Management: A Conceptual Review," Proc. of the 13nd Int'l Conf. on Education Technology, 2013, pp. 1344 – 1351.
- [5] C. Hadjithoma-Garstka, "The Role of the Principal's leadership style in the Implementation of ICT Policy," British Journal of Education Technology, Vol. 42 No 2 2011 pp. 311-326
- [6] M. Shah, "Impact of Management Information System (MIS) on School Administration : What the literature says," 5th World Conference on Education Science – WCES 2013, pp 2799-2804.
- [7] M. Hadfield, M. Jopling, "The Development of an Implementation Model for ICT in Education : An Example of the Interaction of Affordances and Multimodality," Innovation in Education and Teaching International, 2014, Vol. 51, No. 6, 607-617.
- [8] L. Makewa, J Meremo, E. Role, J Role, "ICT in Secondary school administration in Rural Southern Kenya : An Educator's Eye on its Important and Use," IJEDICT 2013, Vol. 9, Issue 2, pp. 48-63.
- [9] G.M. Silberman, J.L. Mitchell, M.M. Klawe, F. Liauw, J.P. Wigglesworth, and I.R. Posner, "Bridging the digital divide for work and play – a workshop," Proc. of the 2003 Int'l Conf. on ITRE, pp. 494 – 500.
- [10]Yönetim Bilgi Sistemi Olarak E-Okul Uygulamalarının Değerlendirilmesi, "Evaluation of E-School Applications as a Management Information System "By: POLAT, Murat; ARABACI, Bakır. *Ilkogretim Online*. 2013, Vol. 12 Issue 2, p320-333. 14p. Language: Turkish.

[11]Sreekumar, T. T. “ICTs and Development in India : Perspectives on the Rural Network Society“ In: India and Asia in the Global Economy. London : Anthem Press. 2011. eBook. , Database: eBook Academic Collection (EBSCOhost)