

การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ DLTV EDLTV สำหรับครูโรงเรียนตำรวจ

ตระเวนชายแดนโรงเรียนยอดโพธิ์ทอง 1 จังหวัดอุตรดิตถ์

Development of Learning Management Skills by the Implementation of DLTV

EDLTV for School Teachers at Yot Pho Thong Border Patrol

Police 1 School in Uttaradit Province

เชาวฤทธิ์ จันจัน^{1*} สมุทร สีอุ่น² ศุภราภรณ์ ทองสุขแก้ว³ พิสุทธิ์ ศรีจันทร์⁴ และศุภกร ทองสุขแก้ว⁵

^{1*} คณบดี, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์,

^{2, 3, 4, 5} อาจารย์, คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์,

Chaowarit chanceen^{1*} Samut Sri-oon² Suparaporn Tongasukkeaw³

Pisut Srichan⁴ and Supakorn thongsukkeaw⁵

^{1*} Dean, Graduate School Uttaradit Rajabhat University

^{2, 3, 4, 5} Lecturer, Faculty of Education Uttaradit Rajabhat University

*E-mail: chaowarit.edu@gmail.com

บทคัดย่อ

การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นพันธกิจที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา จากการสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการกับผู้บริหารโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ยอดโพธิ์ทอง 1 เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนรวมจำนวน 60 คน มีครูและผู้บริหารรวม 7 คน ซึ่งครบตามขั้นเรียนที่เปิดสอน นอกจากนั้นโรงเรียนยังประสบกับปัญหาการจัดการศึกษาอย่างอื่นอีกหลายประการ โดยในเบื้องต้นนี้ทางโรงเรียนมีความประสงค์จะพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบโทรทัศน์ทางไกล DLTV กับครูและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ EDLTV สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ DLTV EDLTV สำหรับครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 และพัฒนาให้คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการทำกิจกรรมบริการวิชาการร่วมกับชุมชนและสถานศึกษาในท้องถิ่น โดยมีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การอบรมทักษะการสอนด้วย DLTV กับครู โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 วันที่ 25-26 มิถุนายน 2560 กิจกรรมที่ 2 การอบรมทักษะการสอนด้วย EDLTV กับครู วันที่ 11-12 กรกฎาคม 2560 กิจกรรมที่ 3 จัดทำแหล่งเรียนรู้ DLTV/EDLTV ปรับปรุงคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์สำหรับบริการครูในการจัดการเรียนการสอน จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ติดตั้งป้ายนิเทศให้ความรู้ EDLTV สำหรับครูและนักเรียน ครูร้อยละ 90 ได้รับความรู้จากการอบรมตัวแทนนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้จากการอบรม ได้แหล่งเรียนรู้ในการบูรณาการจัดการเรียนรู้ DLTV และ EDLTV ผลประเมินโครงการพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบโทรทัศน์ทางไกล DLTV กับ

ครู และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ EDLTV สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านวิทยากร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 รองลงมาคือ ด้านการนำไปประยุกต์ใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และด้านการบริหารโครงการ/กระบวนการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

คำสำคัญ: การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้, DLTV, EDLTV

Abstract

Mission for higher educational institutions. Having performed a survey with the administrators of Yot Pho Thong Border Patrol Police 1 School in Uttaradit Province, it was found that the school was located in Ban Khok District in Uttaradit Province, and provided primary and elementary education for 60 students with 7 of teachers and administrators to necessarily cover both educational stages. It was also reported that the school was facing the problem of insufficient learning management and disclosed their primary intention to develop the staff's instructional skills with distance learning television (DLTV) and improve the learning source with EDLTV to support the learning management at the school. Accordingly, the university responded to the school as academic services with its aims to develop the learning management by implementing the DLTV and EDLTV for the teachers, and to provide the staff and students from the university to experience this opportunity of actual learning by organizing academic services and activities for the local community under the Royal Initiative of His Majesty the King Bhumibol Adulyadej. The first activity was the instructional skills training with DLTV for teachers at Yot Pho Thong Border Patrol Police 1 School during 25-26 June 2017. The subsequent activity was the instructional skills training with EDLTV for the teachers during 11-12 July 2017. The third activity was the installation of DLTV/EDLTV learning source. To elaborate on this activity, a computer at the school was updated as website server in order to enhance the instructional management for the teachers, and bulletin boards were installed to make information about EDLTV available for use. Furthermore, 90% of the teachers gained their knowledge from the DLTV/EDLTV training activities, while the university students who were the training assistants in the activities could integrate their knowledge from classroom and the direct experience on DLTV and EDLTV learning management training activities. The evaluation after the activities was

performed. That is, the overall satisfaction of the teachers was in a high level (means = 4.44) When considered each aspect, it was found that the satisfaction for trainers was in a highest level (means = 4.65) As for the knowledge utilization aspect, the satisfaction was also in a highest level (means = 4.53) When asked about the administration of the activities and procedures, it was revealed that the satisfaction was in a high level (means = 4.12)

Keywords: Development of Learning Management, DLTV, EDLTV

1. บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีตามยุคสมัยที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้วงการการศึกษาในประเทศไทยจำเป็นต้องตอบสนองต่อความท้าทายที่ต้องเผชิญอยู่นี้ เราต้องการรูปแบบการทำงานที่สามารถพัฒนากรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อที่สามารถจัดการศึกษาตอบสนองต่อความต้องการที่กำลังเปลี่ยนแปลงของสังคมซึ่งเยาวชนไทยกำลังเผชิญอยู่ ซึ่งนิยามของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 นั้นพบว่า ผู้เรียนในอนาคตมีคุณลักษณะ 4 ประการ ได้แก่ วิถีทางของการคิด คือ สร้างสรรค์ คิดวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา การเรียนรู้และตัดสินใจ (Ways of Thinking, Creativity, Critical Thinking, Problem-Solving, Decision-Making and Learning) วิถีทางของการทำงาน คือ การติดต่อสื่อสารและการร่วมมือ (Ways of Working, Communication and Collaboration) เครื่องมือสำหรับการทำงาน คือ เทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ด้านข้อมูล (Tools for Working, Information and Communications Technology, and Information Literacy) และทักษะสำหรับดำรงชีวิตในโลกปัจจุบัน คือ ความเป็นพลเมือง ชีวิตและอาชีพ และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม (Skills for Living in the World, Citizenship, Life and Career, and Personal and Social Responsibility) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (โชติมาพร ไชยสิทธิ์, 2559)

การเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี (Technology-Based Learning) ครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น อินเทอร์เน็ต (Internet) อินทราเน็ต (Intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (Satellite Broadcast) แดปบันทึกลำโพงและวีดิทัศน์ (Audio/Video Tape) และซีดีรอม (CD-ROM) เป็นต้น การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นวิธีการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้น แต่จากการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดนิ่งของเทคโนโลยีทำให้ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษา หาความรู้และเตรียมพร้อมตนเองเพื่อจะสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้ในการเรียนการสอน วิธีการเตรียมตัวในการใช้เทคโนโลยีในการสอน คือ เทคนิคครูเรา โดยสิ่งที่ครูต้องรู้มี 2 ประการ คือ การรู้และเข้าใจศักยภาพของทรัพยากรที่โรงเรียนมี เช่น ครูต้องรู้ว่าในโรงเรียนมีอะไรที่สามารถใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ และครูต้องมีความรู้ด้านเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน รวมไปถึงข่าวสารข้อมูลต่างๆ โปรแกรมประยุกต์ที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน สื่อภาพและเสียง วีดิทัศน์ข่าว และประเด็นที่เป็นที่สนใจ เป็นต้น เทคโนโลยีที่ครูสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดมีจำนวนมาก และครูสามารถ

เลือกใช้ได้ตามความถนัดหรือความสนใจ รายละเอียดดังนี้ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551) นโยบายรัฐบาลปัจจุบันได้มุ่งทิศทางการพัฒนาประเทศชาติให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยเฉพาะในด้านการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนในโครงการพระราชดำริ ซึ่งหนึ่งในนโยบายของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเน้นความสำคัญของการส่งเสริมบทบาทให้สถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่เป็นพี่เลี้ยงให้แก่สถานศึกษาในท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อร่วมผลักดัน ขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าวให้เกิดผลเป็นรูปธรรม เครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาภาคเหนือตอนล่างจึงได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับสถานศึกษาในท้องถิ่น เพื่อเป้าหมายในการยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของท้องถิ่นให้เกิดผลการพัฒนาการเรียนการสอนได้ในทุกมิติ ซึ่งหนึ่งในโครงการที่มุ่งดำเนินการคือ โครงการการสร้างแหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนสู่ท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในฐานะสถาบันอุดมศึกษาสมาชิกของเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาตอนล่างเห็นว่า การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นพันธกิจที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา โดยจากการสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการกับผู้บริหารโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน พบว่า โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ตั้งอยู่ที่ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ เปิดสอนระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนรวมจำนวน 60 คน มีครูและผู้บริหารรวม 7 คน ซึ่งครบตามชั้นเรียนที่เปิดสอน นอกจากนั้น โรงเรียนยังประสบกับปัญหาการจัดการศึกษาอย่างอื่นอีกหลายประการ โดยในเบื้องต้นนี้ทางโรงเรียนมีความประสงค์จะพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบโทรทัศน์ทางไกล DLTV กับครู และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ EDLTV สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยจึงเห็นควรจัดบริการวิชาการให้กับโรงเรียนแห่งนี้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยใช้ DLTV, EDLTV สำหรับครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1

2.2 เพื่อพัฒนาให้คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษา ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการทำกิจกรรมบริการวิชาการร่วมกับชุมชนและสถานศึกษาในท้องถิ่น

3. ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

เป้าหมายการดำเนินงานจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้นประกอบด้วย

3.1 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ : อาจารย์ 6 คน นักศึกษา 25 คน รวม 31 คน

3.2 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 : ผู้บริหาร 1 คน ครู 6 คน และนักเรียน 60 คน รวม 67 คน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

1. หน่วยงานมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

โรงเรียน : ตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1

โครงการ : โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ DLTV และ EDLTV โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 ประจำปีงบประมาณ 2560 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ตารางที่ 1 กิจกรรมและการดำเนินการ

กิจกรรม	เนื้อหาที่จะดำเนินการ
1. การอบรมทักษะการสอนด้วย DLTV	จัดอบรมทักษะการสอนด้วย DLTV ให้กับครู วันที่ 25-26 มิถุนายน 2560 เวลา 09.00-15.00 น. รวม 2 วัน ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1. รู้จัก DLTV การใช้งานและอุปกรณ์เบื้องต้น 2. การบูรณาการการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ DLTV 3. การแก้ไขปัญหาอุปกรณ์เครื่องรับสัญญาณเบื้องต้น
2. การอบรมทักษะการสอนด้วย EDLTV	จัดอบรมทักษะการสอนด้วย DLTV ให้กับครู วันที่ 11-12 กรกฎาคม 2560 เวลา 09.00-15.00 น. รวม 2 วัน ประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้ 1. รู้จัก EDLTV การใช้งานและอุปกรณ์เบื้องต้น 2. การบูรณาการการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ EDLTV 3. การจัดกิจกรรมเสริม ลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ด้วย EDLTV 4. การแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน EDLTV เบื้องต้น
3. สร้างแหล่งเรียนรู้ EDLTV/DLTV ภายในโรงเรียน	นักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ และชุมชน มุมการใช้แหล่งเรียนรู้ EDLTV ภายในโรงเรียน

ดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วย DLTV และ EDLTV ตามการศึกษาระบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้และพัฒนาบทเรียนของของ ลิววิส (Lewis, 2000) สติกลเลอร์ และฮิลเบิร์ต (Stigler & Hiebert, 1999, p. 112-115) ทาคาฮาชิ และโยชิเดะ (Takahashi & Yoshida, 2004) และโยชิเดะ (Yoshida, 1999a) ได้นำเสนอกระบวนการของการศึกษาและพัฒนาบทเรียนไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดจุดเน้นของบทเรียน (Focusing the Lesson) เป็นกระบวนการที่ครูประจำการร่วมกันกำหนดจุดเน้นของบทเรียนให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน จากนั้นเลือกเนื้อหา โดยพิจารณาเนื้อหาที่มีมีโนทัศน์ที่เป็นปัญหาในการจัดการเรียนการสอน และมีความยากสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการสอน (Planning the Lesson) เป็นกระบวนการที่ครูประจำการศึกษา ค้นคว้าตำรา บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการสอนที่ร่วมกันพัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ได้พัฒนาขึ้น (Teaching the Lesson) เป็นกระบวนการที่ครูประจำการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจริง โดยมีครูประจำการที่มีส่วน ร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนเป็นผู้สอนในห้องเรียนที่ตนรับผิดชอบเป็นปกติ โดยมีครูประจำการคนอื่นๆ เข้าร่วมสังเกตและบันทึกเหตุการณ์ห้องเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูประจำการกับนักเรียน และ ระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง ซึ่งอาจใช้การจดบันทึก การบันทึกวีดิทัศน์ หรือการบันทึกภาพประกอบเป็น หลักฐานเพื่อใช้ในการสะท้อนผล

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลและการประเมินผล (Reflecting and Evaluating) เป็นกระบวนการที่ ครูประจำการร่วมกันแสดงความคิดเห็น ซักถาม และอภิปรายกันหลังการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจริง เสร็จสิ้นลง โดยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาใช้ในการอภิปราย การสะท้อนผลเริ่มต้นจากผู้สอนแสดง ความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนบรรลุจุดเน้นที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้นหรือไม่ อย่างไร ซึ่งอาจ บ่งชี้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนมีอะไรบ้าง จากนั้นครูประจำการคนอื่นๆ จึงเริ่มซักถาม และร่วมกันอภิปราย กัน แล้วจึงหาข้อสรุปสำหรับการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การปรับปรุงแผนการสอน (Revising the Lesson) เป็นกระบวนการที่ครูประจำการ ร่วมกันปรับปรุงแผนการสอน โดยอาศัยข้อสรุปจากการสะท้อนผลและประเมินผล และมีการเตรียมความ พร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในครั้งต่อไป ในบางครั้งครูประจำการอาจตัดสินใจร่วมกันที่จะไม่จัดการ เรียนการสอนอีกครั้ง เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนรอบแรกบรรลุจุดเน้นที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 การจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว (Teaching the Revised Lesson) เป็นกระบวนการที่ครูประจำการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจริงอีกครั้งที่ ไม่ใช่ห้องเรียนเดิม โดยมีกระบวนการเช่นเดียวกับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจริงในรอบแรก

ขั้นตอนที่ 7 การสะท้อนผลและประเมินผล (Reflecting and Evaluating) เป็นกระบวนการที่ครู ประจำการร่วมกันแสดงความคิดเห็น ซักถาม และอภิปราย หลังการเรียนการสอนในห้องเรียนจริงรอบสอง เสร็จสิ้นลง การสะท้อนผลครั้งนี้มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกในระดับมหาวิทยาลัย โดยบุคคลดังกล่าวจะเป็น ผู้แสดงความคิดเห็นในช่วงสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 8 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลของการศึกษาและพัฒนาบทเรียน (Sharing Results) เป็น กระบวนการที่ครูประจำการร่วมกันจัดทำรายงานผลของการศึกษาและพัฒนาบทเรียน ซึ่งทางโรงเรียนอาจมี การจัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ผลงานด้านการศึกษาและพัฒนาบทเรียน โดยเชิญครูประจำการจากโรงเรียน อื่น ผู้เชี่ยวชาญระดับมหาวิทยาลัย และผู้ให้ความสนใจเข้าร่วมสังเกตและสะท้อนผลการบริหารจัดการเรียน

การสอนตามแผนการสอนที่ครูประจำการในโรงเรียนร่วมกันพัฒนาขึ้นตามกระบวนการของการศึกษาและพัฒนาบทเรียน

ประสบการณ์ของนักการศึกษาดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดของการปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งมีสาระสำคัญโดยสรุปว่า การนำนวัตกรรมมาใช้ในโรงเรียนจัดว่าเป็นการแทรกแซง (Intervention) การดำเนินงานของโรงเรียน ซึ่งจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับความยินยอมรับของครูประจำการและผู้มีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรม โดยสามารถพิจารณาได้จากความต้องการที่จะมีส่วนร่วมในการใช้นวัตกรรม เนื่องจากรู้สึกว่าได้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมตลอดจนการมีความรู้สึกผูกพันและต้องการสนับสนุนให้มีการใช้นวัตกรรมนั้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังมีความเกี่ยวข้องกับแนวทางการปรับใช้นวัตกรรมในวิถีทางที่ช่วยส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นอีกด้วย (Arraf, 1996, online; Bodilly, 2001, online; Chalmer, 2001, Online; Delcourt et al., 2001, online; Halkinger & Kantamara, 2001; Lee, 2001, online; Scheerens, 2001)

ทฤษฎีการยอมรับนวัตกรรมของโรเจอร์ส (Innovation Adoption Theory) ซึ่งนักการศึกษาและนักวิจัยให้การยอมรับว่าสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียนได้ (สำนักงานคณะกรรมการเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549ข, น. 25) ในสาระสำคัญของทฤษฎีนี้ โรเจอร์ส (Roger, 1962, p. 76-120) ได้อธิบายไว้ถึงกระบวนการการยอมรับนวัตกรรม (Adoption Process) ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นตระหนัก 2. ขั้นสนใจ 3. ขั้นประเมิน 4. ขั้นทดลอง และ 5. ขั้นยอมรับ จากการวิเคราะห์กระบวนการเหล่านี้พบว่า การยอมรับนวัตกรรมอาจไม่ได้สิ้นสุดอยู่ที่ขั้นการยอมรับ และอาจเกิดขึ้นโดยไม่เรียงตามลำดับขั้นของกระบวนการดังกล่าวก็ได้ เช่น การประเมินอาจเกิดขึ้นได้ตลอดกระบวนการมากกว่าที่จะเกิดขึ้นในขั้นประเมินเท่านั้น โรเจอร์สและชูมาเกอร์ (Rogers & Shumaker, 1971, p. 101-118) จึงได้นำเสนอกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation-Decision Process) ขึ้นมาใหม่ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นความรู้ 2. ขั้นความรู้สึก 3. ขั้นตัดสินใจ และ 4. ขั้นยืนยัน ต่อมาโรเจอร์ส (Rogers, 1983, p. 163-169) ได้ปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอีกครั้งจนเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันซึ่งมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ขั้นความรู้ 2. ขั้นสนใจ 3. ขั้นตัดสินใจ 4. ขั้นนำมาใช้ และ 5. ขั้นยืนยัน

ตัวบ่งชี้ที่เป็นองค์ประกอบของการยอมรับในการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้บริหารโรงเรียน ผู้เชี่ยวชาญภายนอก และศึกษานิเทศก์ ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนให้สอดคล้องกับความคิด ความเข้าใจ และความรู้สึกของบุคคลในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการยอมรับในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนของผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนจากการวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลตามกระบวนการตัดสินใจของโรเจอร์ส

กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของโรเจอร์ส	ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละขั้นตอนตามกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของโรเจอร์ส	องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการยอมรับในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนของผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียน
1. ขั้นความรู้	ศึกษาหาข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมในด้านต่อไปนี้ 1. หลักการ ทฤษฎี ข้อเท็จจริง หรือเป้าหมายที่อยู่เบื้องหลังของการใช้นวัตกรรม 2. ปัจจัยที่ส่งเสริมให้สามารถนำนวัตกรรมมาใช้ได้อย่างเหมาะสม 3. แนวทางการดำเนินงานในการใช้นวัตกรรม	1. การมีความเข้าใจในเป้าหมายสำคัญสูงสุดของการศึกษาและพัฒนาบทเรียน 2. การมองเห็นประโยชน์จากการนำการศึกษาและพัฒนาบทเรียนมาใช้ในโรงเรียน 3. การสนับสนุนและยืนยันให้มีการนำการศึกษาและพัฒนาบทเรียนมาใช้ในโรงเรียน
2. ขั้นสนใจ	สามารถพิจารณาความเหมาะสมและคุณค่าของนวัตกรรมที่มีต่อบุคคลและหน่วยงานตามสภาพการทำงานที่เป็นอยู่ โดยคำนึงถึงประโยชน์และโทษเมื่อมีการนำนวัตกรรมมาใช้	4. การมีทางออกให้กับข้อจำกัดที่พบจากการนำการศึกษาและพัฒนาบทเรียนมาใช้ในโรงเรียน
3. ขั้นตัดสินใจ	สามารถประมวลความรู้ความเข้าใจที่มีต่อนวัตกรรม ความเหมาะสมและคุณค่าของการนำนวัตกรรมมาใช้เพื่อตัดสินใจที่จะยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม	
4. ขั้นนำมาใช้	นำนวัตกรรมมาใช้ในสถานการณ์จริง และสืบสอบเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่เคลือบแคลงสงสัยเกี่ยวกับความเหมาะสมและคุณค่าอันเกิดจากการใช้นวัตกรรม ข้อจำกัดของการใช้นวัตกรรม และเสนอทางออกให้ข้อจำกัดนั้นได้ รวมถึงสามารถให้รายละเอียด เมื่อมีการปรับปรุงกระบวนการให้สามารถใช้นวัตกรรมได้เหมาะสมกับสภาพการทำงานที่เป็นอยู่	

ตารางที่ 2 องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการยอมรับในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนของผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนจากการวิเคราะห์ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลตามกระบวนการตัดสินใจของโรเจอร์ส (ต่อ)

กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของโรเจอร์ส	ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละขั้นตอนตามกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของโรเจอร์ส	องค์ประกอบซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการยอมรับในการศึกษาและพัฒนาบทเรียนของผู้ที่มีส่วนร่วมในการศึกษาและพัฒนาบทเรียน
5. ยืนยัน	แสดงออกถึงการสนับสนุนหรือไม่สนับสนุนให้มีการนำนวัตกรรมมาใช้ในการปฏิบัติงานอีก	

4.2 รูปแบบกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 การอบรมทักษะการสอนด้วย DLTV กับครู ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ยอดโพธิ์ทอง 1 (วันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2559 เวลา 09.00 - 15.00 น.)

08.00 - 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 - 12.00 น. รู้จัก DLTV การใช้งานและอุปกรณ์เบื้องต้น

13.00 - 15.00 น. การบูรณาการการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ DLTV

15.00 - 17.00 น. การแก้ไขปัญหาอุปกรณ์เครื่องรับสัญญาณเบื้องต้น

กิจกรรมที่ 2 การอบรมทักษะการสอนด้วย EDLTV กับครู (วันที่ 25-26 มีนาคม พ.ศ. 2559 เวลา 09.00 - 15.00 น.)

08.00 - 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 - 12.00 น. รู้จัก EDLTV การใช้งานและอุปกรณ์เบื้องต้น

13.00 - 15.00 น. การบูรณาการการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ EDLTV

15.00 - 17.00 น. การแก้ไขปัญหาอุปกรณ์เครื่องรับสัญญาณเบื้องต้น

กิจกรรมที่ 3 จัดทำแหล่งเรียนรู้ DLTV/EDLTV

1. ปรับปรุงคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องเซิร์ฟเวอร์ สำหรับบริการครูในการจัดการเรียนการสอน

2. ติดตั้งป้ายนิเทศให้ความรู้ EDLTV สำหรับครูและนักเรียน

4.3 ผลผลิต/ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ/ผลลัพธ์

1. ครูร้อยละ 90 ได้รับความรู้จากการอบรม

2. ตัวแทนนักศึกษา ที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้จากการอบรม

3. ได้แหล่งเรียนรู้ในการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ DLTV และ EDLTV

4.4 วิธีการติดตามและประเมินผลโครงการ

ครั้งที่ 1 ประเมินติดตามการใช้ DLTV ประกอบคู่มือการจัดการเรียนการสอน ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2560

ครั้งที่ 2 ประเมินติดตามการใช้ EDLTV ประกอบคู่มือการจัดการเรียนการสอน ในวันที่ 27 สิงหาคม 2560

5. การประเมินผล

โครงการพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบโทรทัศน์ทางไกล DLTV กับครู และพัฒนาแหล่งเรียนรู้ EDLTV สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1 วันที่ 25-26 มิถุนายน 2560 และวันที่ 11-12 กรกฎาคม 2560 ณ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1

ตารางที่ 4 ผลการประเมินโครงการ

รายการประเมิน	SD	$\bar{X}$	ระดับการประเมิน ความพึงพอใจ
1. ด้านการบริหารโครงการ/กระบวนการ			
1.1 มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม	.62	4.10	มาก
1.2 กระบวนการจัดกิจกรรมตรงกับวัตถุประสงค์การจัดโครงการ	.61	4.32	มาก
1.3 มีการอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมกิจกรรม	.79	4.25	มาก
1.4 การประชาสัมพันธ์โครงการ	.81	4.00	มาก
1.5 การติดต่อประสานงาน การอำนวยความสะดวก	.94	4.00	มาก
1.6 ความเหมาะสมของสถานที่อบรม	.69	4.46	มาก
1.7 อาหารว่าง/อาหาร	.95	3.89	มาก
1.8 ความในการเดินทาง	1.11	3.85	มาก
1.9 ภาพรวมของการจัดการโครงการ	.75	4.25	มาก
รวม	4.12		มาก
2. ด้านวิทยากร			
2.1 ความเหมาะสมในการแต่งกาย/บุคลิก/ท่าทาง	.49	4.60	มากที่สุด
2.2 ความรู้ความเชี่ยวชาญของวิทยากรความรู้ความสามารถในการบริการ เช่น การตอบคำถาม ชี้แจงข้อสงสัย แนะนำ	.41	4.78	มากที่สุด
2.3 เนื้อหาสาระที่ได้จากการอบรมมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	.47	4.67	มากที่สุด

ตารางที่ 4 ผลการประเมินโครงการ (ต่อ)

รายการประเมิน	SD	$\bar{X}$	ระดับการประเมิน ความพึงพอใจ
2.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม	.47	4.67	มากที่สุด
2.5 มีการวิเคราะห์และชี้แนะแนวทางแก้ไขปัญหาคัดเจน ตรงประเด็น	.50	4.57	มากที่สุด
รวม	4.65		มากที่สุด
3. ด้านการนำไปประยุกต์ใช้			
3.1 สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์และสามารถนำไป ปฏิบัติงานได้จริง และถ่ายทอดได้	.57	4.53	มากที่สุด
รวม	4.53		มากที่สุด
ผลรวม	4.44		มาก

จากผลประเมินโครงการพัฒนาทักษะการสอนด้วยระบบโทรทัศน์ทางไกล DLTV กับครู และพัฒนา
แหล่งเรียนรู้ EDLTV สำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนยอดโพธิ์ทอง 1

ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน
พบว่า ด้านวิทยากร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 รองลงมาคือ ด้านการนำไป
ประยุกต์ใช้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และด้านการบริหารโครงการ/
กระบวนการ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

6. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การบริการวิชาการบูรณาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนมีความ
จำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยจะต้องร่วมพัฒนาศักยภาพครูและโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากโรงเรียนเป็น
โรงเรียนภายนอกโครงสร้างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

7. เอกสารอ้างอิง

โชติมาพร ไชยสิทธิ์. (2555). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สอนอย่างไรให้เกิดผลกับผู้เรียน*:

วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2551). *เทคโนโลยีทางการศึกษา ทฤษฎี และการวิจัย*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

ทิตนา แหมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้*

ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2548). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ:

ด้านสุทธาการพิมพ์.

วัฒนา ระจับทุกข์. (2542). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แอล ที เฟลส.

Inprasitha, M., Pattanajak, A. & Tesarin, P. (2007). Context Preparation for Application in Japanese Teaching Professional Development called “Lesson Study,” in Thailand. Proceedings of The First National Academic Conference in Japanese Study Network. Bangkok: Sangseau Co. Ltd.

Rogers, E. M., and Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovation A Cross-Cultural Approach*. (2nd ed). NY: The Free Press.