

รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย  
ด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และ  
วิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

THE MODEL FOR ABILITY DEVELOPMENT PRACTICE PERFORM WITH  
TELEVISION STATION WEBCASTING BY BLENDED LEARNING OF  
BACHELOR TELEVISION AND RADIO BROADCASTING TECHNOLOGY  
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY KRUNGTHEP

วิสิฐ ตั้งสติกุล - Wisit Tungsathitkul <sup>1a</sup>

สุรพล บุญลือ - Surapon Bunlue <sup>2a</sup>

ปกรณ์ สุปินานนท์ - Pakorn Supinanont <sup>3a</sup>

#### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยมีองค์ประกอบคือ 1) บุคลากร (Man) 2) งบประมาณ (Money) 3) เครื่องมือและอุปกรณ์ (Material) 4) สถานที่ (Place) 5) เวลา (Time) มากมาย และมีวิธีการสอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) 2) การสอน (Teaching) 3) การผลิตรายการ (Production) 4) การออกอากาศ (Broadcast) 5) การวัดและประเมินผล (Evaluation) และผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบ 2) ด้านขั้นตอนการพัฒนาความสามารถ 3) ด้านการใช้งานของรูปแบบพัฒนาความสามารถผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย โดยในภาพรวมผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** รูปแบบการพัฒนา ความสามารถ การปฏิบัติการ สถานีโทรทัศน์ การเรียนรู้แบบผสมผสาน

---

<sup>a</sup> สาขาวิชาเทคโนโลยีการรับรู้และสื่อสารมวลชน ภาควิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์และอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

## Abstract

The research study has objectives to is to 1) Develop the model of abilitydevelopment practice performwith Television Station webcasting by Blended learning of Bachelor Television and Radio Broadcasting Technology Rajamangala University of Technology Krungthep. 2) Evaluate the model of abilitydevelopment practice performwith Television station webcasting by Blended learning of Bachelor Television and Radio Broadcasting Technology Rajamangala University of Technology Krungthep.

The result found that the developed model include with 5Element 1) Man 2) Money 3) Material4) Place5) Timeand 5 method of teching1)Introduction 2) Teaching 3) Production 4) Broadcast 5) Evaluation. Evaluation model developed including1) Element 2) Method 3) Using Modelof abilitydevelopment practice performwith Television Station webcasting by Blended learningby the experts in an overview that was most advantage.

**Keywords:** developed model, practice, perform, television station webcasting, blended learning

## บทนำ

การศึกษาค้นคว้าที่สำคัญและจำเป็นอย่างแรก คือการศึกษาทางแนวคิด อันได้แก่การฝึกฝนค้นคว้าวิชาเฉพาะของแต่ละคน ให้เชี่ยวชาญชำนาญแตกฉานลึกซึ้ง และพัฒนาก้าวหน้าพร้อมกันนั้น ในฐานะนักปฏิบัติ ซึ่งจะต้องทำงานและแก้ปัญหาต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นฝ่ายอื่นอยู่เป็นประจำ ทุกคนจำเป็นต้องศึกษาทางแนวกว้างควบคู่กันไปด้วย การศึกษาตามแนวกว้างนี้ หมายถึง การศึกษาให้รู้ให้ทราบ ถึงวิทยาการสาขาอื่นๆ ตลอดจนความรู้รอบตัวเกี่ยวกับสภาวะและวิวัฒนาการของบ้านเมืองและสังคมในทุกแง่มุม เพื่อช่วยให้มองเห็น ให้เข้าใจปัญหาต่างๆ อย่างชัดเจนถ่องแท้ และสามารถนำวิชาการด้านของตน ประสานเข้ากับวิชาด้านอื่นๆ ได้โดยสอดคล้องถูกต้อง และเหมาะสม พระบรมราชโองการในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวันพฤหัสบดีที่ 19 กรกฎาคม 2533

ดร.สุวิทย์ เมษินทรีย์ (2559, ออนไลน์)รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์ ได้กล่าวถึงโมเดล ประเทศไทย 4.0 ว่าเป็นการพัฒนา “เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่” (New Engines of Growth) ด้วยการแปลง “ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ” ของประเทศที่มีอยู่ 2 ด้าน คือ “ความหลากหลายเชิงชีวภาพ” และ “ความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม” ให้เป็น “ความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน” โดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเป็น “5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย” ประกอบด้วย 1.กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech) 2.กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness&Bio-Med) 3.กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics) 4.กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology) 5.กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง

(Creative, Culture & High Value Services) ทั้ง 5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย จะเป็นแพลตฟอร์มในการสร้าง “New Startups” ต่างๆมากมาย อาทิ เทคโนโลยีการเกษตร (Agritech) เทคโนโลยีอาหาร (Foodtech) ในกลุ่มที่ 1 เทคโนโลยีสุขภาพ (Healthtech) เทคโนโลยีการแพทย์ (Meditech) สปา ในกลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotech) ในกลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีด้านการเงิน (Fintech) อุปกรณ์เชื่อมต่อออนไลน์โดยไม่ต้องใช้คน (IoT) เทคโนโลยีการศึกษา (Edtech) อี-มาร์เก็ตเพลส (E-Marketplace) อี-คอมเมิร์ซ (E-Commerce) ในกลุ่มที่ 4 เทคโนโลยีการออกแบบ (Designtech) ธุรกิจไลฟ์สไตล์ (Lifestyle Business) เทคโนโลยีการท่องเที่ยว (Traveltech) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ (Service Enhancing) ในกลุ่มที่ 5 เป็นต้น

ปัจจุบันการศึกษาไทยเข้าสู่ยุค 4.0 โดยเริ่มจากการศึกษา 1.0 ในยุคเกษตรกรรม ที่เน้นทักษะเพื่อยังชีพ ส่วนการศึกษาไทย 2.0 คือการศึกษาที่อยู่บนพื้นฐานของอุตสาหกรรมเริ่มในสมัยรัชกาลที่ 5 และต่อมาเข้าสู่ยุคการศึกษา 3.0 คือการศึกษาไทยยุคเทคโนโลยี ยุคโลกาภิวัตน์ แต่ยุคโลกาภิวัตน์ในขณะนี้ เป็น Port Globalization ที่ค่อยๆ เปลี่ยนไปเป็นการการศึกษาเพื่อชุมชนนานาชาติ เน้นการติดต่อสื่อสารทางเทคโนโลยีเป็นหลัก และคนจะเปลี่ยนไปในลักษณะช่วยตัวเองมากขึ้น แต่ การศึกษาไทย 4.0 คือ การศึกษายุคผลิตภาพ เป็นยุคที่ต้องการผลผลิตให้ได้มากที่สุด ด้วยทักษะการศึกษาที่เน้นการทำได้ และลงมือทำ แล้วออกมาเป็นผลผลิต (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน, 2559: 9)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 4 ระบุว่า “การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ในมาตรา 24 ตาม (2) และ (3) ที่ระบุให้สถานศึกษามีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรเคลื่อนความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ตามความจำเป็น และมาตรา 65 ที่ระบุว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) การเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นการรวมกันหรือนำสิ่งต่างๆมาผสม โดยที่สิ่งที่ถูกผสมนั้น คือ รวม รูปแบบการเรียนการสอน รวม วิธีการเรียนการสอน รวม การเรียนแบบออนไลน์ และรูปแบบการเรียนการสอนในชั้นเรียนการเติบโตของการเรียนรู้แบบผสมผสานตั้งแต่อดีต ปัจจุบันและอนาคตการเรียนรู้แบบผสมผสาน โดยในอดีตนั้น การเรียนรู้แบบผสมผสานคือส่วนที่ได้มีการรวมเข้าหากันจาก 2 รูปแบบสภาพแวดล้อมของการเรียนแบบเดิม นั่นก็คือ การเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนกับ การเรียนแบบออนไลน์ ซึ่งในอดีตนั้นการเรียนทั้ง 2 รูปแบบจะมีช่องว่างหรือระยะห่างระหว่างกันค่อนข้างมาก คือจะมีการจัดการเรียนการสอนเฉพาะของตัวเองมีรูปแบบ และการดำเนินการในรูปแบบที่ต่างกันเพราะว่าต่างก็ใช้สื่อและเครื่องมือที่แตกต่างกัน และมีสถานที่ในการเรียนที่แตกต่างกันเพราะมีกลุ่มผู้เรียนที่ต่างกันด้วย แต่ในขณะเดียวกันนั้นการเรียนแบบทางไกลก็กำลังมีการเติบโตและแผ่ขยายอย่างรวดเร็วซึ่งได้เข้ามาในรูปของเทคโนโลยีใหม่ ที่มีความเป็นไปได้

อย่างสูงที่การเรียนแบบออนไลน์นั้นจะมีการแผ่ขยายเข้ามาสู่การเรียนในชั้นเรียนอย่างรวดเร็วในปัจจุบันการเรียนแบบออนไลน์นั้นได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดต่อสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมในการเรียนการสอนในชั้นเรียนเกิดเป็นการเรียนแบบผสมผสานขึ้นมา(อาคม โพธิ์สุวรรณ, 2559) สิ่งที่สำคัญของการเรียนรู้แบบผสมผสานคือ การเปลี่ยนแปลงในกลยุทธ์การเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนรู้ออนไลน์นั้นแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในรูปแบบการเรียนการสอนของ การเรียนทางไกลการเรียนแบบผสมผสานมีความเป็นไปได้ที่จะเปลี่ยนวิธีการของครูและครูจะเป็นผู้ดูแลระบบเพื่อติดตามการเรียนรู้ออนไลน์แบบตัวต่อตัว ถือเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางและความพร้อมใช้งานของเทคโนโลยีการเรียนรู้แบบดิจิทัลได้นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการบูรณาการ ระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์และสื่อโดยมีองค์ประกอบการเรียนการสอนเข้าไปในประสบการณ์การเรียนรู้ F2F แบบดั้งเดิม (แบบตัวต่อตัว) (John Watson, 2559)

ด้วยวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ที่ใช้การเป็นผู้นำแห่งเทคโนโลยีสร้างสรรค์ ในประเด็นยุทธศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพนักศึกษาสู่ประชาคมอาเซียน มีเป้าประสงค์ให้บัณฑิตสามารถทำงานต่างประเทศได้ ด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์ ด้านการพัฒนาทักษะภาษา วิชาชีพ และ IT เพื่อการสื่อสารและการพัฒนาหลักสูตร (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2555)ซึ่งหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ได้เริ่มทำหลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 โดยมีอาจารย์จากสาขาเทคโนโลยีการถ่ายภาพและภาพยนตร์ที่ตระหนักว่าการพัฒนาสาขาให้นักศึกษามีทางเลือกในการศึกษาได้ร่วมกันวิเคราะห์SWOTและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการเปิดหลักสูตรสาขาโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ซึ่งจากการสำรวจพบว่าวิชาชีพทางด้านโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง เป็นที่ต้องการในการตลาดงานอย่างสูง และสถานประกอบการยังเน้นถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริงของนักศึกษา ทำให้การสร้างหลักสูตรนี้เน้นการปฏิบัติจริง (Hands on) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่เน้นผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติงานโดยเฉพาะการผลิตรายการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงบนระบบเครือข่าย เคเบิลทีวี ทีวีดาวเทียมและอินเทอร์เน็ตทีวี ที่ปัจจุบันมีการขยายตัวของธุรกิจขึ้นเป็นจำนวนมาก ประกอบกับรายงานของสภาการศึกษา พบว่าวิชาชีพโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงยังเป็นที่ต้องการของตลาดงานสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มีความมุ่งหมายที่จะให้การศึกษาแก่นักศึกษาทั้งในด้านความรู้ ความสามารถและความรอบรู้ ในวิชาชีพ เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถด้านความรู้ ทักษะ ปัญหา ตลอดจนทักษะปฏิบัติในวิชาชีพด้านเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงจนถึงระบบการออกอากาศ ที่มีคุณภาพ 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และสร้างสรรค์ รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติการทางด้านวิชาชีพเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงจนถึงระบบการออกอากาศ รวมถึงการผลิตสื่อการศึกษา สื่อเพื่อการเรียนการสอน และการประชุมสัมมนาทางไกล 3) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีวินัย ซื่อสัตย์ สุจริต อดทน ขยันหมั่นเพียร มีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ

ปัจจุบันคนไทยเข้าถึงอินเทอร์เน็ต สัดส่วนกว่า 50% ของประชากรจำนวนผู้ใช้งานดิจิทัล แพลตฟอร์มและสื่อโซเชียลต่างๆ เพิ่มขึ้นระดับ 40 ล้านคน “สื่อออนไลน์และโซเชียลมีเดีย” จึงเป็นอีกเครื่องมือสำคัญของ “สื่อทีวี” ในการนำเสนอคอนเทนต์เพื่อเข้าถึงกลุ่มผู้ชมคนรุ่นใหม่ ที่เสพสื่อออนไลน์เป็นหลัก รวมทั้งกลุ่มที่รับชมคอน

เทรนด์รูปแบบ “มีสติ สกรีน” จากการแข่งขันในกลุ่มสื่อดิจิทัล ที่มุ่งแข่งชิงผู้ชม “สื่อทีวี” ปัจจุบัน “ไลน์ทีวี และเฟซบุ๊ก” ต่างมีความร่วมมือกับสถานีโทรทัศน์ ให้เพื่อนำคอนเทนต์ที่นำเสนอผ่านแพลตฟอร์มดังกล่าวเพิ่มขึ้น ทั้งในรูปแบบซื่อลิขสิทธิ์, ว่าจ้างผลิตรายการ รวมทั้งแบ่งรายได้จากการนำคอนเทนต์มาเผยแพร่ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ชม ที่บริโภคสื่อหลากหลายช่องทางในยุคปัจจุบัน บทบาทของ “สื่อทีวี” ซึ่งเป็นต้นทางผลิตรายการ จึงต้องปรับตัวนำคอนเทนต์ที่นำเสนอในทุก “สกรีน” ตอบโจทย์พฤติกรรมการรับชมของแต่ละวัยที่แตกต่างกัน เพราะคอนเทนต์เดียวกัน คนรุ่นใหม่ดูผ่านจอออนไลน์ ขณะที่รุ่นพ่อแม่ดูผ่านจอทีวี (รัตติยา อังกุลานนท์, 2559) โดยที่เฟซบุ๊กได้ทำการออกพีเจอร์ถ่ายทอดสด หรือ Live ตอบโจทย์ผู้ใช้ให้สามารถถ่ายทอดออกอากาศสด ได้ทันที แจ้งเตือน Notifications ให้คนติดตามรู้ว่ามีการถ่ายทอดสด อีกทั้งผู้ชมสามารถคอมเมนต์ได้ เป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง หรือ Interactive ได้ทันที เฟซบุ๊กไลฟ์ มีข้อดี เพราะคนอยู่กับเฟซบุ๊กตลอดเวลา ไม่ว่าจะชมธรรมดาก่อน หรือแบรนด มีคนติดตามอยู่ เท่ากับว่ามีคนรออยู่ สามารถถ่ายทอดสดแบบเรียลไทม์ได้ทันที และต่อยอดในเรื่องการวัดผลได้จริงด้วย มีคอมเมนต์ฟีดแบ็กกลับมาในทันที ต่างจากคอนเทนต์รูปแบบแบบวิดีโอที่เป็นการสื่อสารแบบทางเดียว และวิดีโอที่ถ่ายทอดสดก็เข้าเก็บอยู่ในคลังวิดีโอได้ มีประโยชน์กับหลายวงการ ในแง่ของการศึกษา หรือการจัดกิจกรรมต่างๆ สามารถถ่ายทอดสดได้ทันที ในอนาคตจะเพิ่มมิติในการสื่อสารได้มากขึ้น ที่น่าสนใจคือรายการทีวี หรือวิทยุก็มีการถ่ายทอดสดผ่านเฟซบุ๊ก ทำให้คนดูเพิ่มขึ้น สามารถนำมา “อินทิเกรต” เพื่อสร้างเอ็นเกจเมนต์กับผู้ชม รู้ได้ทันทีว่าคนดู หรือคนฟังเป็นใคร จากเดิมที่เป็นการสื่อสารทางเดียว (ภาวธ พงษ์วิทย์ภานู, 2559) ซึ่งสุทธิชัย หยุ่น ได้กล่าวถึง Social TV ว่า Social TV จะทำให้คนดูมีปฏิริยาความเห็น ทุกคนอยู่ทั่วโลกเข้ามาดู ผู้ดูผู้ชมสามารถเข้ามาร่วมจัดรายการได้ ผู้ใช้โซเชียลมีเดีย สามารถจะเข้ามามีส่วนร่วมกับ Social TV ได้ โลกได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว และผมเชื่อว่า Social TV คืออนาคตของทีวี (ซีพีธรรม คำวิเศษณ์, 2555) ในอนาคต Facebook เพิ่มความสามารถในการถ่ายทอดสดได้นานทั้งวันทั้งคืน 24 ชั่วโมงแล้ว ด้วยการสดผ่าน API ของ Facebook Live ชื่อว่า Continuous Live Video ทำการ Live Stream ได้นานต่อเนื่องมากกว่า 90 นาที ออกแบบและใช้กับผู้ผลิตเนื้อหา และการออกอากาศแบบมีอาชีพ อย่างเช่นรายการโทรทัศน์ หรือสถานีโทรทัศน์ การแข่งขันกีฬา และงาน Event ถ่ายทอดสดเต็มรูปแบบต่างๆ เป็นต้น (iT 24 Hrs, 2559)

สำหรับประเทศไทยแนวการวัดและประเมินทักษะปฏิบัติเริ่มเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยเมื่อพุทธศักราช 2535 โดย Jonh Carr นักการศึกษา โดยเรียกแนวทางการประเมินดังกล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) หรือการประเมินทางเลือก (Alternative Assessment) เนื่องจากเป็นการประเมินทางเลือกใหม่ที่สามารถใช้ร่วมกันกับการประเมินแบบประเพณีนิยม (Traditional Assessment) ที่ให้ผู้รับการประเมินได้ปฏิบัติงาน หรือกระทำการบางสิ่งบางอย่างในสภาพจริงหรือสภาพที่เสมือนจริง (กมลวรรณ ตั้งธนาภรณ์, 2559)

จากสภาพปัญหา แนวคิด ทฤษฎีข้างต้น ที่ได้กล่าวมานั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
2. สร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
3. สร้างเครื่องมือการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ มีรูปแบบการประเมินแบบประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยผ่านการประเมินความเที่ยงตรง (IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน
4. นำรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง และด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 5 ท่านประเมินความเหมาะสม

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ สามารถอธิบายรายละเอียดประกอบไปด้วย

องค์ประกอบ (Element) สถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ประกอบไปด้วย

- 1) บุคลากร (Man) บุคลากรหรือตำแหน่งประจำภายในสถานีโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่าย ดังนี้ 1) ผู้อำนวยการบริหารการผลิต (Executive Producer) 2) ผู้ควบคุมการผลิต (Producer) 3) ผู้กำกับรายการ

(Director) 4) ผู้เขียนบท (Script Writer) 5) เจ้าหน้าที่สร้างสรรค์รายการโทรทัศน์ (Creative) 6) เจ้าหน้าที่ประสานงานการผลิตรายการโทรทัศน์ / เจ้าหน้าที่ข้อมูล (Co-ordinator) 7) เจ้าหน้าที่กำกับภาพ / ผู้กำกับภาพเทคนิค (Technical Video Switcher) 8) ช่างกล้อง (Camera Operator) 9) เจ้าหน้าที่ควบคุมสัญญาณภาพ (Video Engineer) 10) ผู้กำกับแสง (Lighting Director) 11) เจ้าหน้าที่ด้านเสียง (Sound Mixer) 12) เจ้าหน้าที่กราฟิกคอมพิวเตอร์ (Computer Graphic Design) 13) เจ้าหน้าที่ควบคุมการออกอากาศโทรทัศน์ (Master Control Operator) 14) เว็บแคสเตอร์ (Webcaster)

2) งบประมาณ (Money) งบประมาณของสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายนี้ ได้รับจากงบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์กรุงเทพฯ

3) เครื่องมือและอุปกรณ์ (Material) เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับสถานีโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่าย มีดังนี้ 1. กล้องวิดีโอ (Camera) 2. อุปกรณ์ไฟ (Lighting) 3. ไมโครโฟน (Microphone) 4. อุปกรณ์ผสมควบคุมเสียง (Sound Mixer) 5. อุปกรณ์การตัดต่อผสมสัญญาณภาพ (Switcher) 6. อุปกรณ์ในการบันทึกภาพและเสียง (VTR, Recorder) 7. อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) 8. โปรแกรม (Software) เพื่อการเรียงลำดับการเล่นไฟล์วิดีโอ (Playlist) 9. โปรแกรม (Software) เพื่อการเข้ารหัส (encode) สัญญาณภาพและเสียงสำหรับการออกอากาศผ่านระบบเครือข่าย (Streaming) 10. โปรแกรม (Software) เพื่อการตัดต่อลำดับภาพและเสียง (Video Editing)

4) สถานที่ (Place) สถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย ได้ทำการผลิตรายการและออกอากาศ ณ ห้อง 222 Web Studio อาคาร 22 สาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียงพื้นที่เทคนิคกรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพฯ โดยแบ่งพื้นที่ภายในห้อง เป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) ส่วนการผลิตรายการ 2) ส่วนควบคุมการผลิตรายการและออกอากาศ

5) เวลา (Time) สถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ออกอากาศทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 9.00-16.00 น รวมเป็นเวลา 7 ชั่วโมงต่อวัน โดยออกอากาศรายการต่างๆ ตามผังรายการที่ได้จัดไว้

ขั้นตอนการพัฒนาความสามารถการปฏิบัติการวิชาชีพผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพฯ มีรายละเอียดดังนี้

## การวิเคราะห์ข้อมูล

### ขั้นตอนที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction)

การนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาความสามารถการปฏิบัติการ โดยมีการแจ้งวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายในการเรียน ให้ผู้เรียนแบบทดสอบก่อนเรียน ต่อมาจึงได้ตั้งโจทย์ ในการผลิตรายการเพื่อออกอากาศผ่านระบบเครือข่าย และสุดท้ายให้ผู้เรียนจัดกลุ่ม 8-10 คน เพื่อร่วมกันเรียนรู้ โดยมีวิธีสอนดังนี้ 1) ขั้นนำ (Orientation) 2) ขั้นทบทวนความรู้เดิม (Elicitation of the point knowledge) 3) ขั้นปรับเปลี่ยนแนวคิด

(Turning Restructuring of Idea) 4) ตั้งประเด็นหรือปัญหาจริง (Pblem or Issue) 5) การสร้างกลุ่มเรียน (Co-Learning in Group)

โดยใช้เทคโนโลยี Presentation (Power Point) ประกอบการทำกิจกรรม และ Live Quiz (Kahoot) ในการทดสอบก่อนเรียน และนำเข้าสู่บทเรียน

### **ขั้นตอนที่ 2 การสอน (Teaching)**

การสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการปฏิบัติกาวิชาชีพ เป็นการสอนโดยใช้รูปแบบ CCPR ซึ่งเป็นรูปแบบสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 และเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในยุค Education 4.0 โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) Criticality การคิดวิเคราะห์โดยผู้สอนจะทำการให้ความรู้ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการสำหรับสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายโดยมีเนื้อหาเรื่องหลักการผลิตรายการโทรทัศน์, ตำแหน่งหน้าที่ในการผลิตรายการและออกอากาศ, เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตรายการและออกอากาศ, หลักการ Video Streaming หรือ webcasting 2) Creative การคิดสร้างสรรค์ ผู้สอนจะถ่ายทอดความรู้เรื่องรูปแบบรายการโทรทัศน์ประเภทต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์รายการโทรทัศน์ และวางแผนการถ่ายทำ โดยนำการออกแบบบริการ (Service Design) มาใช้ในการคิดสร้างสรรค์รายการ 3) Production การคิดผลิตภาพ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ในการใช้อุปกรณ์และการลงมือปฏิบัติในการผลิตรายการและออกอากาศสด ผ่านเครื่องมือและอุปกรณ์ สถานีของสถานีโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่าย 4) Responsibility การคิดรับผิดชอบ ผู้สอนจะให้ความรู้เรื่อง กฎหมายและจริยธรรม สื่อสารมวลชน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทัศนคติที่ดีในการผลิตรายการ และป้องกันปัญหาละเมิดลิขสิทธิ์ สื่อที่ใช้ในขั้นตอนนี้ ได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์ Presentation (Power Point) และสื่อ Social Network อันได้แก่ 1) Facebook (ติดต่อสื่อสาร) 2) Youtube ( Video on Demand) และ Slide Share

### **ขั้นตอนที่ 3 การผลิตรายการ (Production)**

ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนเป็นการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง ในการผลิตรายการโทรทัศน์ผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย โดยมีขั้นตอนการผลิตรายการโทรทัศน์ดังนี้ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) 2) ขั้นตอนการผลิต (Production) 3) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)

### **ขั้นตอนที่ 4 การออกอากาศ (Broadcast)**

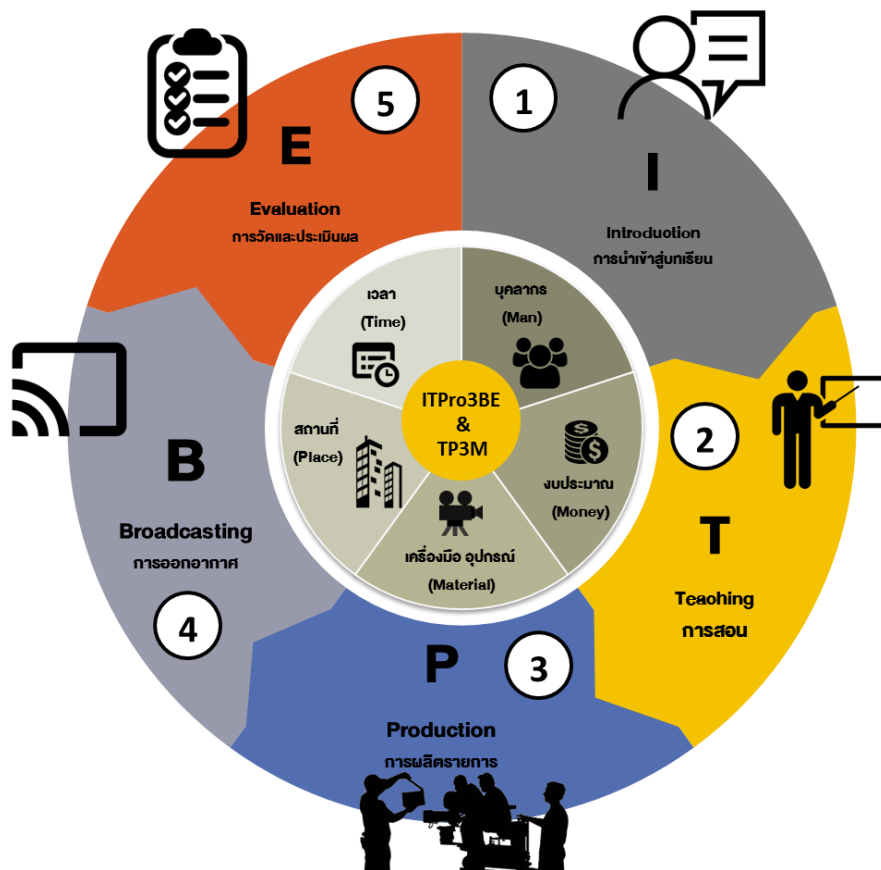
ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนต้องทำการส่งสัญญาณภาพและเสียงรายการที่ผลิต ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการออกอากาศสัญญาณภาพและเสียงผ่านระบบเครือข่าย โดยมีขั้นตอนการออกอากาศดังนี้ 1) Planning เป็นการเตรียมและวางแผน การใช้อุปกรณ์ ทีมงาน รวมถึงการเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต 2) Production เป็นขั้นตอนในการนำเข้รายการผ่านโปรแกรมเรียงลำดับรายการ Playlist ตามผังรายการของสถานี หรือจะเป็นการถ่ายทอดสัญญาณรายการสด 3) Encoding ขั้นตอนให้ผู้เรียนนำเข้สัญญาณภาพและเสียงรายการมาสู่โปรแกรม (Software) เพื่อการเข้ารหัส (encode) สัญญาณภาพและเสียงสำหรับการออกอากาศผ่านระบบเครือข่าย (Streaming) และเชื่อมต่อกับช่องทางการออกอากาศบนระบบเครือข่ายด้วยสัญญาณอินเทอร์เน็ต 4) Authoring เป็นขั้นตอนการเชิญชวน ดึงดูด ผู้ชมให้เข้มาชมรายการที่กำลังจะออกอากาศด้วยการประชาสัมพันธ์



รายการ ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ 5) Distribution ผู้เรียนทำการเริ่มถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงผ่านช่องทางบนระบบเครือข่าย เพื่อเผยแพร่รายการสู่ผู้ชมที่รับชมบนอุปกรณ์ประเภทต่างๆ

### ขั้นตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล (Evaluation)

การวัดและประเมินผลความสามารถในการปฏิบัติการวิชาชีพผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย ด้วยเครื่องมือ ดังนี้ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนปฏิบัติการวิชาชีพผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ประกอบไปด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน ในรูปแบบปรนัย 2) แบบประเมินการปฏิบัติการวิชาชีพผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย ของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยออกแบบเป็นแบบสังเกต



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาความสามารถผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (ITPro3BE & TP3M Model)

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า 1) ด้านองค์ประกอบของสถานี มีความเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.84 2) ด้านขั้นตอนการพัฒนาความสามารถ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.40 3) ด้านการใช้งานของรูปแบบการพัฒนาความสามารถผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.53

### สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลในการสร้างรูปแบบการพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยมีองค์ประกอบคือ 1) บุคลากร (Man) 2) งบประมาณ (Money) 3) เครื่องมือและอุปกรณ์ (Material) 4) สถานที่ (Place) 5) เวลา (Time) ซึ่งสอดคล้องกับ ศิริมิตร ประพันธ์ธรรมา (2557: 195) ได้กล่าวว่าการดำเนินงานด้านการวางแผน (Planning) เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรด้านการผลิตที่สำคัญๆ ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ (Material) สถานที่ (Place) และเวลา (Time) โดยก่อนลงมือถ่ายทำจริง ผู้ผลิตจะต้องวางแผนก่อนการถ่ายทำอย่างละเอียดรอบคอบเพื่อไม่ให้ปัญหาอื่นๆตามมาภายหลังมากมาย และมีวิธีการสอนทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) 2) การสอน (Teaching) 3) การผลิตรายการ (Production) 4) การออกอากาศ (Broadcast) 5) การวัดและประเมินผล (Evaluation) ซึ่งสอดคล้องกับ อำนาจ วัตจินดา (2558) แบ่งกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) มีประเด็น หรือปัญหาจริง 2) มีกลุ่มเรียนรู้ 3) . มีกระบวนการที่กระตุ้นให้เกิดการศึกษาปัญหาอย่างลึกซึ้ง 4) จะต้องมีความจำเป็นที่ต้องมีการปฏิบัติการ 5) จะต้องมีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ 6) มีโค้ชแห่งการเรียนรู้ซึ่ง ไพฑูริย์ สินลารัตน์ (2559) ได้กล่าวถึง การศึกษาเชิงผลิตภาพและสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 1) คิดวิเคราะห์ 2) คิดสร้างสรรค์ 3) คิดผลิตภาพ 4) คิดรับผิดชอบ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Benjamin S. Bloom นักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้แบ่งประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และจิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษย์จะเกิดการเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือด้านสติปัญญา ด้านร่างกาย และด้านจิตใจ และนำหลักการนี้เป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of Educational Objective (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559)

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบพัฒนาความสามารถในการปฏิบัติการสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่ายด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ โดยในภาพรวมผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านองค์ประกอบ 2) ด้านขั้นตอนการพัฒนาความสามารถ 3) ด้านการใช้งานของรูปแบบการพัฒนาความสามารถผ่านสถานีโทรทัศน์บนระบบเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกับ ชุมสาย บวรศักดิ์เสถียร และ ดิเรก พรสีมา (2556) ได้ศึกษาเรื่องรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างเห็นสอดคล้องกันว่า รูปแบบฯ มี

ความเหมาะสมในการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจริง และ วิษณุ บัวเทศ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ผู้การเป็นประชาคมอาเซียน พบว่า ผลการประเมินรูปแบบที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาความสามารถการปฏิบัติการผ่านสถานีวิทยุทัศน์บนระบบเครือข่าย (Radio Vision) ของสาขาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง
2. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาความสามารถการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

### เอกสารอ้างอิง

- กมลวรรณ ตั้งชนกานนท์.(2559). **การวัดและประเมินทักษะการปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่3) พ.ศ. 2553**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก<https://www.mwit.ac.th/~person/01-Statutes/NationalEducation.pdf>(วันที่สืบค้นข้อมูล 27 ตุลาคม 2559)
- ชีพรธรรม คำวิเศษณ์. (2555). **ในสนามข่าวเราคือตัวจริง**, พิมพ์ครั้งที่1.กรุงเทพฯ: NextBook@NBC.
- ชุมสาย บวรศักดิ์เสถียร.(2556).**รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**.วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย.
- พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช, 2533, **พระบรมราโชวาทในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จ การศึกษาจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล.**(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก [http://www.ohm.go.th/th/pdfbook /132480?chapter=1&page=8](http://www.ohm.go.th/th/pdfbook/132480?chapter=1&page=8)(วันที่สืบค้นข้อมูล 27 ตุลาคม 2559)
- ไพฑูริย์ สีนลรัตน์.(2559).**การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา**.พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ภาวุธ พงษ์วิทยภานุ, 2559, **Facebook Live สะเทือนทีวี**. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://positioningmag.com/1090418>(วันที่สืบค้นข้อมูล 28 ตุลาคม 2559)
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ, 2555, **แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ พ.ศ. 2555-2559 (ฉบับปรับปรุง)**. (ออนไลน์). เข้าถึงข้อมูลได้จาก [http://www.planning.rmutk.ac.th/upload/download/2strategy/University%20Strategic%20Plan%2055-59%20\(Revised\).pdf](http://www.planning.rmutk.ac.th/upload/download/2strategy/University%20Strategic%20Plan%2055-59%20(Revised).pdf)(วันที่สืบค้นข้อมูล 27 ตุลาคม 2559)
- รัตติยา อังกุลานนท์, 2559, **โอกาสสื่อทีวี ขยายฐานออนไลน์**. (ออนไลน์). เข้าถึงข้อมูลได้จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/detail/639282>(วันที่สืบค้นข้อมูล 28 ตุลาคม 2559)

วิษณุ บัวเทศ, รูปแบบการพัฒนาทักษะนักศึกษาช่างไฟฟ้าและช่างอิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่ม

ภาคเหนือตอนล่าง สู่การเป็นประชาคมอาเซียน, วารสารเทคนิคศึกษา. 7: 84; 2559

สมสุข หินวิมาน และคณะ(2557).ความรู้เบื้องต้นทางวิทยุและโทรทัศน์. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559, แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.(ออนไลน์). เข้าถึงข้อมูลได้จาก

[http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835\\_planning/Doc\\_25590823143652\\_358135.pdf](http://planning2.mju.ac.th/government/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf)(วันที่สืบค้นข้อมูล 28 ตุลาคม 2559)

อาคม โพธิ์สุวรรณ, 2559, การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning). (ออนไลน์). เข้าถึง  
ข้อมูลได้จาก <http://www.snc.ac.th/KM/index.php/2015-05-25-04-27-16/2015-05-25-04-28-58/145-blended-learning> (วันที่สืบค้นข้อมูล28 มกราคม 2561)

อำนาจ วัตจินดา, การเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning)(ออนไลน์). เข้าถึงข้อมูลได้จาก

[www.hrcenter.co.th](http://www.hrcenter.co.th) (วันที่สืบค้นข้อมูล30 กรกฎาคม2560)

John Watson, 2559, **Blending Learning: The Convergence of Online and Face-to-Face**

**Education** [Online], Available <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED509636.pdf> (28  
January2018)

iT 24 Hrs, 2559, **Facebook เตรียมเปิดพีเจอร์ Live สด 24 ชั่วโมง**, [Online],

Available<https://www.it24hrs.com/2016/facebook-live-continuous-live-video/>(28  
October2016)