

การพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

The Development Motion Infographic for the Learning of Basic Laws

สุรพงษ์ วิริยะ¹, ธณิส หล้าเตจา², นวรัตน์ กฤษรัตนศักดิ์³ และ กิตติภพ มหาวัน^{4*}

Surapong Wiriya¹ Tharanas Latecha² Nawarat Krittrattanasak³ and Kittiphop Mahawan^{4*}

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา¹ มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา² และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา³

Faculty of Science and Technology, Chaopraya University¹ Chaopraya University² and Faculty of Education,

Phra Nakhon Si Ayutthaya Rajabhat University³

E-Mail mkittiphop@aru.ac.th

(Received: February 25, 2024; Revised: June 18, 2024; Accepted: June 20, 2024)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยการสร้างสื่อโมชันอินโฟกราฟิก ได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอนของการสร้างสื่อแอนิเมชัน คือ ขั้นตอนก่อนการผลิต ขั้นตอนการผลิต และขั้นตอนหลังการผลิต กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้เข้าอบรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) สื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น 2) แบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิก 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันอินโฟกราฟิก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น มีความถูกต้อง มีความสมบูรณ์ในการแสดงของภาพและเสียงที่สอดคล้องกัน รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ดูน่าสนใจ 2) ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินคุณภาพสื่อโดยมีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.31$, SD. = 0.26) และ 3) ประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้เข้าอบรม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, SD. = 0.51)

คำสำคัญ: โมชันกราฟิก, กฎหมายเบื้องต้น, การเรียนรู้

ABSTRACT

The purposes of the research were: 1) to develop motion infographic for the learning of basic laws principles., and 2) to evaluate user satisfaction with the motion infographic for the learning of basic laws principles. The development of motion infographics followed the stages of animation, which include pre-production, production, and post-production. The target group consists of 3 experts and 30 trainees. The tools used in the research include: 1) motion infographic media for the learning of basic laws principles, 2) a quality assessment form for the motion infographic media, and 3) a satisfaction assessment form for the motion infographic media. The statistics used for data analysis are mean and standard deviation.

The research findings showed that 1) the motion infographic for the learning of basic laws principles are accurate and comprehensive in presenting image and sounds that are coherent. Additionally, various techniques are employed to ensure smooth interplay within the content. 2) The expert assessment indicates that the quality of the media is at a good level ($\bar{X} = 4.31$, $SD. = 0.26$), and 3) trainees satisfaction from the sample group is at the highest level ($\bar{X} = 4.50$, $SD. = 0.51$).

Keywords: Motion Infographic, Basic Laws, Management, Learning

บทนำ

มนุษย์ถือได้ว่าเป็นสัตว์สังคมที่จำเป็นต้องมีการพึ่งพาอาศัยกัน และอยู่ร่วมกันเป็นสังคม ซึ่งการอยู่ร่วมกันในสังคมนั้น มนุษย์เราย่อมมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันตามความคิด อุดมปัญญา สภาพแวดล้อม รวมถึงประสบการณ์ที่ได้รับการสั่งสมมา สังคมจึงจำเป็นต้องมีกฎระเบียบข้อบังคับ หรือมีกฎหมายที่จะไว้ใช้ควบคุมไม่ให้คนในสังคมเกิดความขัดแย้งกัน โดยกฎหมาย หมายถึง กฎเกณฑ์ที่กำหนดความประพฤติของบุคคลในสังคมซึ่งบุคคลจะต้องปฏิบัติตามหรือควรปฏิบัติตาม มิฉะนั้นจะได้รับผลร้ายหรือไม่ได้รับผลดีที่เป็นสภาพบังคับโดยเจ้าหน้าที่ในระบบกฎหมาย [1] กฎหมายนั้น ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนในสังคม เช่น สามารถรับมรดกตกทอดจากบิดา มารดา หรือบุพการีได้ หรือ มีสิทธิเข้าร่วมทางการเมืองได้ เช่น ลงสมัครรับเลือกตั้งเป็นตัวแทนทางการเมืองระดับชาติ และระดับท้องถิ่น และส่วนประโยชน์ที่จะได้รับอันเกิดจากกฎหมายมีมากมาย เช่น ประโยชน์ในทางประกอบอาชีพ อาชีพทุกอาชีพจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมาย ฉะนั้นคนที่รู้กฎหมายจะประกอบอาชีพการงานในทางที่ถูกต้องอันจะเป็นผลดีต่อความเจริญก้าวหน้าของตน ประโยชน์ในการอยู่ร่วมกับสังคม คือ ผู้รู้กฎหมายย่อมจะรู้จักสิทธิหน้าที่ของตนที่จะปฏิบัติต่อกันและปกป้องรักษาสิทธิของตนไม่ให้ใครละเมิดได้ ในทำนองเดียวกันกฎหมายเป็นตัวกำหนดสิทธิผลประโยชน์ของประชาชนในสังคมทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน “ประโยชน์ในทางการเมืองการปกครองคือ เมื่อประชาชนได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนครบถ้วนและใช้สิทธิต่าง ๆ ตามกฎหมายแล้วก็จะเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของการเมืองการปกครองในประเทศ” [2] รัฐบาลได้มีการกำหนดแนวทางการเผยแพร่กฎหมายเพื่อสร้างการรับรู้ให้แก่ประชาชนและหน่วยงานภาครัฐ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักในการเผยแพร่ 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มผู้ใช้กฎหมายและกลุ่มผู้ปฏิบัติตามกฎหมาย โดยช่องทางในการสื่อสารได้แก่ สื่อกระแสหลัก สื่อออนไลน์ โครงการหรือกิจกรรม และโฆษกประจำกระทรวงหรือหน่วยงาน การที่รู้กฎหมาย ก็จะทำให้ไม่กระทำผิดในเรื่องนั้น ๆ การประชาสัมพันธ์เรื่องกฎหมาย ทำได้หลากหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน และในปัจจุบันผู้คนอยู่ในยุคที่ใช้โซเชียลมีเดียกันแทบตลอดเวลา ทุกสิ่งทุกอย่างถูกปรับเปลี่ยนไปตามพฤติกรรมของคนเมือง

ในองค์กรภาครัฐกิจต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่จะมีฝ่ายงานทางด้านกฎหมายขององค์กรอยู่ ซึ่งทำหน้าที่ในการดูแลผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับภาครัฐ และภาคเอกชนด้วยกันให้กับองค์กรนั้น ๆ ซึ่งการให้ความรู้กับพนักงานในองค์กรในเรื่องของกฎหมายเบื้องต้นนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะให้พนักงานระมัดระวังการทำงานให้ถูกต้องตาม

หลักของกฎหมาย โดยผู้รับผิดชอบทางด้านฝ่ายกฎหมายเองนั้นได้มีการอบรมและบรรยายในการให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องของกฎหมายเบื้องต้นเป็นประจำ จึงได้สังเกตเห็นว่าการใช้สื่อในการนำเสนอในการอบรมให้กับพนักงานนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเนื้อหาสาระของกฎหมายมีเป็นจำนวนมากและทำความเข้าใจได้ยาก การสร้างเป็นสื่ออินโฟกราฟิกนั้นจะสามารถช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือศึกษาในเรื่องของกฎหมายเบื้องต้นนั้นเข้าใจได้ง่ายขึ้น การสร้างสื่ออินโฟกราฟิก ที่เป็นการนำเสนอเนื้อหาข้อมูลมากมายมาศึกษาและสรุปเป็นกราฟิกที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ให้ผู้ใช้ สามารถเข้าใจเนื้อหา ความหมายของข้อมูลได้ง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน อินโฟกราฟิกเป็นการนำเสนอข้อมูลประเภท Data Visualization ประเภทหนึ่งที่น่าสนใจข้อมูลสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว และเข้าใจง่าย [3] โดยสื่ออินโฟกราฟิกนั้นช่วยให้ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในความสามารถการมองเห็นของมนุษย์ได้อีกด้วย [4, 5] ประเภทของอินโฟกราฟิกประกอบไปด้วย Statistical Based, TimeLine Based, Process Based และ Location หรือ Geography Based [6] ในงานวิจัยนี้เป็น การนำเสนอสื่ออินโฟกราฟิกที่น่าสนใจเป็นภาพนิ่งมาผนวกกับการเคลื่อนไหว และเสียง เพื่อเพิ่มความ น่าสนใจให้กับผู้รับชม ซึ่งเรียกว่า โมชันอินโฟกราฟิก (Motion Infographic) จะเป็นการรวมเอา ข้อความ การเคลื่อนไหว กราฟิก [7] และเสียงประกอบเข้าด้วยกันผลที่ได้คือทำให้ สามารถเสริมประโยชน์การเรียนรู้ด้วยภาพของอินโฟกราฟิกแบบคงที่ได้ เนื่องจากการนำเสนอที่เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้ใช้งานเข้าไป [8]

ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้มองเห็นถึงประโยชน์ของสื่ออินโฟกราฟิก และการให้ความรู้ทางด้านกฎหมายกับพนักงานในองค์กรหรือผู้ที่สนใจ จึงได้เกิดแนวความคิดในการจัดทำสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานในองค์กรหรือผู้ที่สนใจ สามารถเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องของกฎหมายได้ง่ายขึ้น

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น
- 1.2 เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น
- 1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้สื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายเบื้องต้น

กฎหมายเป็นบรรทัดฐานทางสังคมที่เป็นกฎเกณฑ์ในการใช้บังคับความประพฤติของคนในสังคมให้เป็นไปในทำนองเดียวกัน เพื่อให้สังคมมีระเบียบวินัย และสงบสุข หากไม่มีกฎหมายแล้วนั้นมนุษย์ก็จะทำอะไรตามใจตนเองซึ่งอาจจะกระทบหรือเกิดปัญหาความขัดแย้งกันของคนในสังคมได้ โดยความหมายของคำว่า กฎหมาย ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 นั้นได้หมายถึง กฎที่สถาบันหรือผู้มีอำนาจสูงสุดในรัฐตราขึ้น หรือเพื่อกำหนดระเบียบแห่งความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลหรือระหว่างบุคคลกับรัฐ ลักษณะสำคัญของกฎหมาย [9] ได้จำแนกลักษณะสำคัญของกฎหมายไว้ 5 ประการคือ 1) กฎหมายต้องเป็นคำสั่งหรือข้อบังคับที่ออกใช้บังคับแก่ประชาชนในบ้านเมืองใดบ้านเมืองหนึ่ง 2) กฎหมายต้องเป็นคำสั่งหรือข้อบังคับที่มาจากรัฐอธิปัตย์ผู้มีอำนาจสูงสุดในการปกครองบ้านเมือง 3) กฎหมายต้องเป็นคำสั่งหรือข้อบังคับที่ใช้บังคับแก่คนทั่วไป มิใช่บังคับแก่บุคคลใดหรือ

กลุ่มใดโดยเฉพาะ 4) กฎหมายนั้นเมื่อมีการบังคับใช้แล้วย่อมมีผลบังคับตลอดไปจนกว่าจะมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิก และ 5) กฎหมายต้องมีสภาพบังคับ ซึ่งอาจมีสภาพบังคับในทางอาญา เช่น จำคุก หรือปรับในทางแพ่ง เช่น ให้ชดเชยค่าเสียหาย หรือยึดทรัพย์ หรือทางใดทางอื่นใด เช่น ให้การกระทำนั้นไร้ผลหรือใช้บังคับมาได้ เป็นต้น โดยประเภทของกฎหมายนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท [10] คือ การแบ่งประเภทของกฎหมายตามลักษณะแห่งการให้ และการแบ่งประเภทกฎหมายตามลักษณะความสัมพันธ์ของคู่กรณี โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) กฎหมายเอกชน ที่สำคัญได้แก่กฎหมายแพ่ง เป็นกฎหมายที่บัญญัติถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอกชนต่อเอกชนในฐานเท่าเทียมกัน 2) กฎหมายมหาชน ได้แก่กฎหมายที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรัฐ หรือหน่วยงานของรัฐกับประชาชน เช่น กฎหมายอาญา กฎหมายปกครอง เป็นต้น และ 3) กฎหมายระหว่างประเทศ ได้แก่บรรดาหลักการจารีตประเพณี และกฎเกณฑ์ ที่กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับรัฐ และองค์นิติบุคคลระหว่างประเทศ โดยงานวิจัยนี้ได้นำเสนอในส่วนที่มีความเกี่ยวข้องกับประชาชนได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย กฎหมายแพ่ง ซึ่งเป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับเรื่องบุคคล ทรัพย์สิน นิติกรรม สัญญา ละเมิด ครอบครัว และมรดก ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต กฎหมายมหาชน ได้แก่กฎหมายอาญา ซึ่งเป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับความผิดและโทษ โดยกำหนดผู้กระทำความผิดจะได้รับโทษตามที่กฎหมายกำหนด [11]

อินโฟกราฟิก (Infographic)

ในปัจจุบันอินโฟกราฟิกได้กลายมาเป็นการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยอินโฟกราฟิกนั้นได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ จงรัก เทศนา [12] ได้ให้ความหมายของอินโฟกราฟิกไว้ว่า อินโฟกราฟิก หมายถึง การนำข้อมูลและกราฟที่อาจจะเปลี่ยนเป็นลายเส้น สัญลักษณ์ กราฟ แผนภูมิ ไดอะแกรม แผนที่ ฯลฯ ที่ออกแบบเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน

Lankow [8] ได้กล่าวว่าอินโฟกราฟิกแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ static, interactive และ motion. อินโฟกราฟิกแบบคงที่ (Static Infographic) คือ รูปภาพ เช่น การจับหน้าจอในช่วงเวลาที่แน่นอน [13] อินโฟกราฟิกแบบโต้ตอบ (Interactive Infographic) คือ การเล่าเรื่องราวที่สามารถแสดงและแก้ไขโดยการปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์ [14-16] อินโฟกราฟิกแบบเคลื่อนไหว (Motion Infographic) เป็นการใช้มิติเคลื่อนไหวและภาพเคลื่อนไหวในหลาย ๆ รูปแบบ (เช่น เพลง เสียงภาพยนตร์สั้น) ในการเล่าเรื่อง จากการให้ความหมายของอินโฟกราฟิกดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า อินโฟกราฟิก หมายถึงการนำเสนอภาพกราฟิกที่ใช้แทนข้อมูล ตัวเลข ที่มีจำนวนมาก เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจข้อมูลได้ง่าย และรวดเร็ว

กระบวนการสร้างแอนิเมชัน (Process of Animation)

วิสิฐ จันมา [17] ได้กล่าวว่า การสร้างภาพเคลื่อนไหวและภาพยนตร์การ์ตูนหนึ่งเรื่อง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องขนาดสั้นหรือยาว เทคนิคทางภาพเคลื่อนไหวจะเป็นแบบใด จะมีกระบวนการทำงานออกแบบสร้างสรรค์งานภาพเคลื่อนไหวประเภทเดียวกันหรือคล้ายกันทั้งหมด โดยกระบวนการสร้าง แอนิเมชันแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน [18] ดังนี้ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) หรือขั้นตอนการเตรียมงาน เป็นขั้นตอนสำหรับการเตรียมสร้างงานแอนิเมชัน เริ่มตั้งแต่การเตรียมเนื้อเรื่องให้เป็นภาพคร่าว ๆ การวางแผนกลยุทธ์ การเตรียมงบประมาณและ

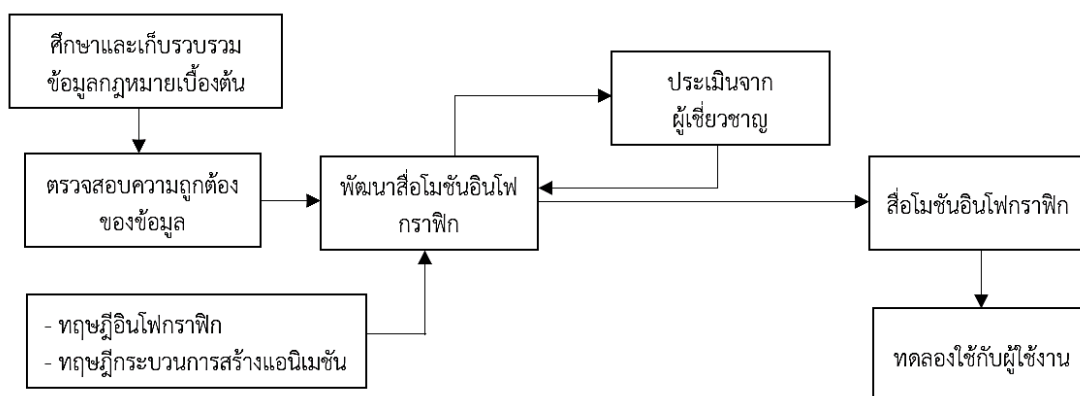
ทรัพยากรต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการทำงาน การวางแผนคอนเซ็ปต์ (Concept) และการพัฒนาแนวคิด (Idea) เรื่องย่อทั้งหมดของงาน (Treatment) การเขียนบท (Script) การออกแบบลักษณะของตัวละคร (Character Design) ภาพร่างของเรื่องทั้งหมด (Thumbnail) การสร้างสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เสียงพากษ์ หรือเสียงตัวละคร (Voice Recording) Story Reel และการทดสอบการเคลื่อนไหว (Animatic) 2) **ขั้นตอนการผลิต (Production)** เป็นขั้นตอนการเริ่มลงมือทำงานแอนิเมชันจาก Storyboard ที่เตรียมไว้ก่อนหน้านี้ จากขั้นตอนการเตรียมงาน เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการผลิตซึ่งจะเริ่มจากการจัดวาง Layout โดยการทำแอนิเมติก (Create an Animatic) การเตรียมและทดสอบเสียง (Sound & Testing) การกำหนดหลักการเคลื่อนไหวของตัวละครและภาพไปจนถึงการทำแอนิเมชันส่วนต่าง ๆ จนครบหมดทั้งเรื่อง หลังจากเสร็จขั้นตอนนี้ก็จะได้การ์ตูนแอนิเมชันหนึ่งเรื่องที่พร้อมจะนำไปตัดต่อ ตกแต่ง แก้ไขเสียง และนำไปเผยแพร่ต่อไป 3) **ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production)** เป็นขั้นตอนการปรับแต่งเสียง การใส่ Pre-Loader ใส่ Title และ Credit ใส่ปุ่มหยุด หรือการเล่นซ้ำ การใส่บรรยายกรอบ ๆ ในภาพ การใส่เทคนิคพิเศษต่าง ๆ ทางภาพ การนำเสนองานในรูปแบบอินเตอร์เน็ตหรือการนำเสนอในรูปแบบไฟล์วิดีโอ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ถือว่างานที่ได้จากขั้นตอนนี้จะเป็นงานแอนิเมชันที่เสร็จสมบูรณ์ทั้งภาพ และเสียงพร้อมจะนำไปใช้งานจริง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น นั้นทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก สื่ออินโฟกราฟิก ดังนี้ จิราพร ขุนศรี [19] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) ด้วยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาไฟป่าและหมอกควัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกในการเป็นสื่อเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาไฟป่าและหมอกควัน ด้วยกระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการออกแบบเนื้อหาสื่อ และการเผยแพร่สื่อ ผลการวิจัย กระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ประกอบไปด้วยการมีส่วนร่วมใน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต 2) ขั้นตอนการผลิต และ 3) ขั้นตอนหลังการผลิต กิตติพันธ์ สิริไวทยางกูร [20] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศึกษา เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยสื่ออินโฟกราฟิก โดยผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของสื่อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.49) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาหลังเรียนรู้ด้วยสื่ออินโฟกราฟิกสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.53) ยุพาวดี ฐานขันแก้ว [21] ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกเรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย โดยมีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อสร้างสื่ออินโฟกราฟิก เรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย (2) ความพึงพอใจของผู้ชมที่มีต่อสื่ออินโฟกราฟิกเรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดียกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนในโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 100 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ได้สื่ออินโฟกราฟิก เรื่องจริยธรรมใน

การใช้โซเชียลมีเดีย ที่มีความยาว 3.00 นาที โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาต่อตนเองหรือสังคม (2) ผลความพึงพอใจของ ผู้ชมที่มีต่อสื่ออินโฟกราฟิก เรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.22, S.D. = 0.60) สุทธิพงษ์ คล่องดี และนลินี ชนะมูล [22] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชุมชนชนมแปลงริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี สำนวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย และศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสื่อโมชันกราฟิกฯ และผลการประเมินความคิดเห็นต่อคุณภาพของสื่อ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.33, S.D. = 0.61) และผลประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิกฯ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.34, S.D. = 0.77)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกนั้นมีการใช้หลักการในการพัฒนาประกอบไปด้วยการมีส่วนร่วมใน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต 2) ขั้นตอนการผลิต และ 3) ขั้นตอนหลังการผลิต และในงานวิจัยยังได้มีการประเมินคุณภาพของสื่อ และความพึงพอใจของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกอีกด้วย คณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบการทำวิจัย ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบการทำวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

1.1 สื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

1.2 แบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านกราฟิก ด้านเสียงบรรยาย และด้านเทคนิคที่ใช้งาน

1.3 แบบประเมินความพึงพอใจของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการอบรม เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 5 ระดับ โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านรูปแบบ ด้านเสียงบรรยาย และด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้

2. กลุ่มเป้าหมาย

2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและเทคโนโลยี จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย จำนวน 1 คน

2.2 กลุ่มผู้เข้าชม ได้แก่ ผู้เข้าชมที่เข้าชมสื่อ จำนวน 30 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.1 การศึกษาเบื้องต้น คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจะเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทางด้านกฎหมาย ซึ่งจะนำข้อมูลดังกล่าวมาช่วยในส่วนของการจัดให้การอบรมหรือให้ความรู้แก่ผู้สนใจ เพื่อให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานให้มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน และสื่อสารได้ตรงประเด็น

3.2 ขั้นตอนการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิก

3.2.1 ขั้นตอนการผลิต (Pre-Production)

- 1) เขียนเนื้อเรื่อง
- 2) ออกแบบฉากและองค์ประกอบต่าง ๆ
- 3) เขียนบทภาพ
- 4) จัดเตรียมเสียงบรรยาย
- 5) เตรียมโปรแกรมในการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิก

No.	Picture	Animating	Sound	No.	Picture	Animating	Sound
1		เคลื่อนไหว: ขึ้น Logo ขนาดภาพ: MS มุมกล้อง: Eye Level เชื่อมภาพ: cut	บรรยาย: - ดนตรี: carefree Effect: เสียง pop เวลา: 5 วินาที	4		เคลื่อนไหว: กฎหมายไทย กฎหมายแต่ละตัวดัง ออกมาจากประเทศไทย ขนาดภาพ: LS มุมกล้อง: Eye Level เชื่อมภาพ: cut	บรรยาย: กฎหมายไทย กำหนดเรื่องที่มีผลต่อ ประชาชนและธุรกิจอยู่ 3 ประเภท คือ กฎหมายแพ่ง กฎหมาย มหาชน และ กฎหมาย อาญา ดนตรี: carefree Effect: เสียง pop เวลา: 10 วินาที
2		เคลื่อนไหว: ค้อนทุบ วงกลมข้างหลังหมุน ขนาดภาพ: MS มุมกล้อง: Eye Level เชื่อมภาพ: cut	บรรยาย: กฎหมาย คืออะไร ดนตรี: carefree Effect: เสียง pop เวลา: 3 วินาที	5		เคลื่อนไหว: ตัวคนดัง ตึกสูง เงินดัง ขนาดภาพ: ELS มุมกล้อง: Eye Level เชื่อมภาพ: cut	บรรยาย: กฎหมายแพ่ง คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเอกชน ด้วยกัน รวมถึงบริษัทและ องค์กรธุรกิจอื่น ๆ ที่ ประชาชนเป็นเจ้าของ เป็น เรื่องเกี่ยวกับธุรกิจเงินทอง ทรัพย์สิน สิทธิในครอบครัว เป็นต้น ดนตรี: carefree Effect: เสียง pop เวลา: 18 วินาที
3		เคลื่อนไหว: กรอบ ข้อความขึ้นตามเสียง ขนาดภาพ: LS มุมกล้อง: Eye Level เชื่อมภาพ: cut	บรรยาย: กฎหมายของไทย เรียกทั่วไปว่า "พระราชบัญญัติ" หรือ พ.ร.บ." ดนตรี: carefree Effect: เสียง pop เวลา: 6 วินาที				

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการออกแบบสตอรี่บอร์ด

3.2.2 ขั้นตอนการผลิต (Production) หลังจากการเตรียมการทั้งหมดในขั้นตอนการผลิตแล้วนั้น คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาสร้างเป็นภาพเคลื่อนไหว โดยเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบ กำหนดเวลา วางเลย์เอาต์ของฉาก ตัวละคร และองค์ประกอบศิลป์

3.2.3 ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) ขั้นตอนในการทำงานขั้นหลังการกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับตัวละคร และภาพเคลื่อนไหวของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกโดยการปรับค่าให้จาง ใส่เอฟเฟกต์ต่าง ๆ ให้กับตัวอักษร กล้องข้อความ กราฟิกเคลื่อนไหว การรวมภาพทั้งหมดเข้าเป็นภาพสมบูรณ์ในขั้นสุดท้าย ตัวอักษร ชื่อเรื่อง ไทเทิลตอนต้นและตอนท้าย การตัดต่อภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ ดนตรี เพื่อเรียงลำดับเวลาการเล่าเรื่อง ใส่เสียงจริง

3.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิก

3.4 การทดสอบสื่อโมชันอินโฟกราฟิก คณะผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสื่อเพื่อดูความถูกต้องของข้อมูลกับภาพและการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของสื่อที่เป็นไฟล์วิดีโอ และผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและเทคโนโลยี จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย จำนวน 1 คน เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิก เมื่อพบข้อผิดพลาดจะนำมาปรับปรุงแก้ไขจนแน่ใจได้ว่าสื่อนี้ไม่เกิดข้อผิดพลาดและได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

3.5 นำสื่อโมชันอินโฟกราฟิกไปทดลองใช้งานกับผู้ชมสื่อ หลังจากที่ได้มีการทดสอบและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้นำมาปรับแก้ไข และนำสื่อโมชันอินโฟกราฟิกไปทดลองใช้กับผู้เข้าอบรมที่ได้รับชมสื่อ จำนวน 30 คน เพื่อทำการประเมินความพึงพอใจต่อความพึงพอใจของสื่อ และเมื่อได้รับแบบประเมินแล้วนั้นคณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยการแปลผลโดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน [23] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด / ดีมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 – 4.49 หมายความว่า ระดับมาก / ดี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 – 3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50 – 2.49 หมายความว่า ระดับน้อย / พอใช้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด / ปรับปรุง

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

คณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาสื่อตามหลักการของการพัฒนาแอนิเมชัน โดยมีขั้นตอนทั้งหมด 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) คณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล สอบถามเนื้อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหลักการ และกระบวนการในการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องทางกฎหมาย และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานออกมาให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในรูปแบบที่ถูกต้อง สมบูรณ์ เพื่อจะสื่อสารได้ตรงประเด็น และนำมาเขียนเนื้อเรื่อง และสตอรี่บอร์ด ในการแนะนำถึงขั้นตอนต่าง ๆ ออกมาในรูปแบบ 2 มิติและข้อมูลในการบันทึกเสียงการบรรยาย ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

จากภาพที่ 3 เป็นผลจากการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น ที่ประกอบไปด้วยภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร และเสียงบรรยายประกอบการดำเนินเรื่องราว โดยองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยนั้นพบว่า การนำข้อมูลทางหลักวิชาการและมีเนื้อหาค่อนข้างมากมาทำในรูปแบบของสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิกนั้น จะได้สื่อที่มีความยาวมาก แต่การนำเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดียอินโฟกราฟิกนั้นสามารถทำให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่ายกว่าการอ่านหนังสือ โดยจะต้องมีภาพประกอบพร้อมกับข้อความที่ต้องการเน้น และเนื่องจากสื่อมีความยาวมากจึงพบว่าจะต้องมีการสร้างการดึงดูดให้กับผู้ชม ซึ่งจะเป็นการใช้สีสัน การใช้น้ำเสียงในการบรรยาย เพื่อดึงความสนใจของผู้ชมกลับเข้ามาที่เนื้อหาอีกครั้ง และสิ่งสำคัญเนื้อหาในการนำมาใช้นั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้อง และการแสดงภาพประกอบที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายด้วย

2. ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

คณะผู้วิจัยดำเนินการนำสื่อไปทำการประเมินคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อและเทคโนโลยี จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย จำนวน 1 คน จากนั้นนำผลการประเมินมาทำการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน เทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ตามแนวความคิดของ เบสท์ [23] แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเลขคณิตกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ของคุณภาพสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

รายการ	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 ความเหมาะสมของการจัดลำดับขั้นตอนนำเสนอเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
1.3 ความชัดเจนของการอธิบายเนื้อหา	4.67	0.58	ดีมาก
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหา	5.00	0.00	ดีมาก
ภาพรวมด้านเนื้อหา	4.83	0.29	ดีมาก
2. ด้านกราฟิก			
2.1 ภาพที่นำเสนอตรงตามเนื้อหา	4.33	0.58	ดี
2.2 ความคมชัดของสื่อ	4.00	0.00	ดี
2.3 การออกเสียงที่ชัดของสื่อ	3.67	0.58	ดี
2.4 ความสวยงามของสื่อ	4.00	0.00	ดี
2.5 สื่อมีความเหมาะสมกับงาน	5.00	0.00	ดีมาก
ภาพรวมด้านกราฟิก	4.00	0.29	ดี
3. ด้านเสียงบรรยาย			
3.1 จังหวะในการพูดบรรยาย	4.33	0.58	ดี
3.2 ใช้น้ำเสียงเข้าใจง่าย	3.67	0.58	ดี
3.3 ไม่มีเสียงรบกวน	5.00	0.00	ดีมาก
3.4 ความกระชับในการใช้คำพูด	5.00	0.00	ดีมาก
ภาพรวมด้านเสียงบรรยาย	4.50	0.35	ดีมาก
4. ด้านเทคนิคที่ใช้งาน			
4.1 เทคนิคที่ใช้ในการนำเสนอ	4.00	0.00	ดี
4.2 ด้านการเคลื่อนไหว	3.67	0.58	ดี
4.3 เทคนิคการออกแบบ	4.00	0.00	ดี
ภาพรวมด้านเทคนิคที่ใช้งาน	3.89	0.26	ดี
ภาพรวม	4.31	0.26	ดี

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.31$, SD. = 0.26) โดยแยกประเมินคุณภาพเป็นด้านทั้งหมด 4

ด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมของเนื้อหา พบว่ามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.83$, $SD. = 0.29$) ความเหมาะสมด้านกราฟิกพบว่ามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.00$, $SD. = 0.29$) ความเหมาะสมด้านเสียงบรรยายใช้งานพบว่ามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.50$, $SD. = 0.35$) ความเหมาะสมด้านเทคนิคที่ใช้งานพบว่ามีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.89$, $SD. = 0.26$) และภาพรวมของทั้ง 4 ด้านมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.31$, $SD. = 0.26$)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

คณะผู้วิจัยดำเนินการนำสื่อไปทำการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้นจากผู้เข้าอบรมที่ได้รับชมสื่อ จำนวน 30 คน จากนั้นนำผลการประเมินมาทำการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ตามแนวความคิดของ เบสท์ [23] แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเลขคณิตกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ความพึงพอใจของสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น

รายการ	$\bar{X}$	SD.	แปลผล
1. ความพึงพอใจด้านเนื้อหา			
1.1 อธิบายเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.23	0.43	มาก
1.2 มีความถูกต้อง มีความสมบูรณ์ น่าเชื่อถือ	4.37	0.56	มาก
1.3 ภาพประกอบ/ภาพกราฟิกสื่อสารความหมายได้ตรงกับเนื้อหา	4.37	0.49	มาก
ภาพรวมด้านเนื้อหา	4.32	0.49	มาก
2. ความพึงพอใจด้านรูปแบบ			
2.1 ความเหมาะสมของรูปแบบ และขนาดตัวอักษร	4.07	0.74	มาก
2.2 ความเหมาะสมของภาพ สี และเสียงประกอบ	4.03	0.56	มาก
2.3 การออกแบบกราฟิกมีความสวยงาม	4.13	0.51	มาก
2.4 ความสะดวกในการใช้สื่อออนไลน์	3.87	0.63	มาก
ภาพรวมด้านรูปแบบ	4.03	0.61	มาก
3. ความพึงพอใจด้านเสียงบรรยาย			
3.1 จังหวะในการพูดบรรยาย	4.00	0.64	มาก
3.2 ใช้น้ำเสียงเข้าใจง่าย	4.33	0.71	มาก
3.3 ความกระชับในการใช้คำพูด	4.53	0.51	มากที่สุด
ภาพรวมด้านเสียงบรรยาย	4.29	0.62	มาก
4. ด้านความรู้ ความเข้าใจและการนำไปใช้			
4.1 เมื่อชมสื่อโมชันอินโฟกราฟิกและเกิดความเข้าใจไม่ซับซ้อน	4.30	0.53	มาก
4.2 ได้รับความรู้เรื่องของกฎหมายเบื้องต้น	4.33	0.48	มาก
4.3 สามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการชมสื่อโมชันอินโฟกราฟิกไปใช้ใน ชีวิตประจำวันและการทำงานได้	4.27	0.52	มาก

ภาพรวมด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้	4.30	0.51	มาก
5. ท่านมีความพึงพอใจสื่อโดยรวมเป็นอย่างไร	4.50	0.51	มากที่สุด
ภาพรวม	4.29	0.55	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของสื่อการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยกลุ่มผู้เข้าอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, $SD. = 0.55$) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, $SD. = 0.51$) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา พบว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, $SD. = 0.49$) ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านรูปแบบ พบว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, $S.D. = 0.61$) และมีความพึงพอใจสื่อโดยรวม พบว่ามีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.50$, $SD. = 0.51$)

จากผลการการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น โดยได้มีการนำไปใช้ประโยชน์เชิงประจักษ์ ในการฝึกอบรมให้ความรู้ของพนักงานในกลุ่มบริษัท KTIS Group แทนการฝึกอบรมด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว และพนักงานสามารถเปิดทบทวนความรู้ได้ตามความต้องการ ซึ่งเป็นไปตามจุดประสงค์ของการนำสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้นไปใช้งาน โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น ได้มีขั้นตอนในการทำโครงการ ตามขั้นตอนดังนี้คือ ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production) ขั้นตอนการผลิต (Production) ขั้นตอนหลังการผลิต (Post-Production) การทดสอบการทำงานของสื่อ และการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งาน โดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพของสื่อฯ โดยอยู่ในระดับคุณภาพดี และได้นำสื่อไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เข้าอบรม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ในประเด็นที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความสะดวกในการใช้สื่อออนไลน์ โดยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้เข้าอบรม ประเมินอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$, $S.D. = 0.63$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าจากกลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมอบรมที่เป็นผู้เข้าอบรมมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 36 – 45 ปี ประกอบกับระดับการศึกษารวมถึงพื้นที่และลักษณะงานที่ทำให้ ไม่เกิดความสะดวกในการที่จะใช้สื่อในลักษณะออนไลน์ โดยงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลการอบรมกฎหมายเบื้องต้น ที่ได้นำสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้น ไปใช้ในการบรรยายให้กับกลุ่มผู้เข้าร่วมอบรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิราพร ชุนศรี [18] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) ด้วยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาไฟฟ้าและหมอกควันด้วยกระบวนการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก ประกอบไปด้วยการมีส่วนร่วมใน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนการผลิต 2) ขั้นตอนการผลิต และ 3) ขั้นตอนหลังการผลิต ที่คณะผู้วิจัยได้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมามีส่วนร่วมในการออกแบบ และใช้ขั้นตอน 3 ขั้นตอนในการพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิก สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติพันธ์ สิริเวทย์ทางกูร [19] ได้ทำ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศึกษา ในการใช้สื่อที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพิ่มขึ้น โดยสื่อที่คณะผู้วิจัยได้ทำการพัฒนานั้นก็จะทำให้ผู้ที่ได้รับชมสื่อได้มีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นและสามารถเปิดบทพจนได้หลายครั้งตามที่ต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุพาวดี ฐานชั้นแก้ว [20] ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกเรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย ที่ได้มีการนำเรื่องราวจริยธรรมมานำเสนอในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิกซึ่งมีแนวเรื่องที่สอดคล้องกับกฎหมายโดยเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในสังคม โดยที่สื่อมีความยาว 3.00 นาที ซึ่งแตกต่างกับสื่อโมชันอินโฟกราฟิกเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับกฎหมายเบื้องต้นที่มีความยาว 22.10 นาที ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีเนื้อหาเหมาะสมพอสมควร และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิพงษ์ คล่องดี และนลินี ชนะมูล [21] ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชุมชนชนมแปลงกริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ในการประเมินความคิดเห็นต่อคุณภาพสื่อ และการประเมินความพึงพอใจต่อสื่อโมชันกราฟิกฯ โดยมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนางานวิจัยที่เป็นไปตามความต้องการของหน่วยงานซึ่งเนื้อหาจะครอบคลุมในส่วนของการใช้งานของหน่วยงานนั้น ซึ่งถ้าจะนำไปพัฒนาต่อในอนาคตอาจจะปรับเปลี่ยนตัวอย่างให้สอดคล้องกับการใช้งานของตนเองได้
2. เนื่องจากการพัฒนาสื่อในรูปแบบโมชันอินโฟกราฟิกนั้น สามารถที่จะปรับใช้รูปแบบการนำเสนอที่เน้นการโต้ตอบกับผู้ใช้งานให้มากขึ้น และพัฒนาเป็นงาน 3 มิติที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้ทันที

เอกสารอ้างอิง

- [1] มานิตย์ จุมปา. (2555). *ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมาย* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] กัญญาลักษณ์ ไชยรัตน์. (2556). *เกี่ยวกับกฎหมายโลกของคนรักกฎหมาย*.
<https://sites.google.com/site/popkanyalak/kdhmay-khux-xari-2>
- [3] Thatcher, B. (2012). *An Overview of Infographics*. Webinar. Illinois Central Collage Teaching & Learning Center.
www.slideshare.net/iccitic2
- [4] Heer, J., Bostock, M., & Ogievetsky, V. (2010). A tour through the visualization zoo. *Communications of the ACM*, 53(6), 59-67.
- [5] Card, S. (2009). *Information Visualization*. In Sears, A. & Jacko, J. A. (Eds.), *HumanComputer Interaction: Design Issues, Solutions, and Application (510-543)*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- [6] Siricharoen, W. V. (2013, May). Infographics: the new communication tools in digital age. In *The international conference on e-technologies and business on the web (ebw2013)* (Vol. 169174), Bangkok, Thailand
- [7] Freeman, D.H. (2017). *The Moving Image Workshop: Introducing animation, motion graphics and visual effects in 45 practical projects*. UK/USA: Bloomsbury Publishing.
- [8] Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

- [9] บุญเพราะ แสงเทียน. (2560). *กฎหมายธุรกิจเพื่อการจัดการจัด* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- [10] กำธร กำประเสริฐ และมัลลิกา พินิจจันทร์. (ม.ป.ป.). *หลักกฎหมายเอกชน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- [11] ส่วนนิติการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (2566). *กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน*. <https://dla.wu.ac.th/th/archives/3522>
- [12] จงรักษ์ เทศนา. (ม.ป.ป.). *การสอนผ่านเครือข่ายเวลาด์ไวด์เว็บ*.
http://www.krujongrak.com/infographics/infographics_information.pdf
- [13] Edward, S., & Heer, J. (2010). Narrative Visualization: Telling stories with data.
IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 16(6), 1139-1148.
- [14] Betrancourt, M., & Tversky, B. (2000). Effect of computer animation on users' performance: A review. *Le Travail Humain*, 63(4), 311-329.
- [15] Brucker, B., Scheiter, K., & Gerjets, P. (2014). Learning with dynamic and static visualizations: Realistic details only benefit learners with high visuospatial abilities. *Computers in Human Behavior*, 36, 330-339.
- [16] Tversky, B., Morrison, J. B., & Betrancourt, M. (2002). Animation: Can it facilitate? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57(4), 247-262.
- [17] วิสิฐ จันมา. (2558). *ประวัติศาสตร์และพื้นฐานการออกแบบภาพเคลื่อนไหว (History and Basic of Animation)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- [18] วรณทิกา ธรรมโชติ. (2562). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิกเพื่อประกอบการเรียนรู้รายวิชา ส22101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารโครงการนวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 5(2), 37-47
- [19] จิราพร ขุนศรี. (2565). การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) ด้วยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในปัญหาไฟฟ้าและหมอกควัน. *วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร*, 5(2), 1 – 9.
- [20] กิตติพันธ์ สิริไวยางกูร. (2566). การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิก เรื่อง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะศิลปศึกษา. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 8(2), 1110 – 1118.
- [21] ยุพาวิดี ฐานันท์แก้ว. (2561). *การวิจัยเรื่องการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกเรื่องจริยธรรมในการใช้โซเชียลมีเดีย*.
<http://www.northbkk.ac.th/research/?news=research&id=000350>
- [22] สุทธิพงษ์ คล่องดี และณลินี ชนะมูล. (2564). การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก แนะนำสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ชุมชนชนมแปลกริมคลองหนองบัว จังหวัดจันทบุรี. *วารสารวิชาการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*, 7(2), 75 – 83.
- [23] Best, J. W. (1977). *Research in Education* (3rd ed.). (pp.190). Prentice Hall, Inc.