

การวิเคราะห์ระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชมจากการประยุกต์ใช้ Storytelling Canvas
ในการพัฒนาสื่อวีดิทัศน์วิทยาศาสตร์ รายการ Science Facts กรณีศึกษา YouTube
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อิสราภาพ ชุมรักษา

หน่วยประชาสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

อีเมลผู้ประสานงาน: Isarapab.c@psu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชม (Audience Learning Gains) จากการรับชมสื่อวีดิทัศน์วิทยาศาสตร์ชุด Science Facts บน YouTube คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่พัฒนาด้วยกรอบ Storytelling Canvas (S-Canvas) โดยเปลี่ยนจุดเน้นไปสู่ชุดข้อมูลกรณีศึกษาใหม่ 5 หัวข้อที่สอดคล้องกับพฤติกรรมสังคมปัจจุบัน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพด้านความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ เปรียบวิธีวิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงอธิบาย (Directed Content Analysis) โดยทำการสกัดและวิเคราะห์ข้อความแสดงความคิดเห็นของผู้ชมรวมทั้งสิ้น จำนวน 26 ข้อความ (N = 26) จาก 5 กรณีศึกษาดังกล่าว ถอดรหัสตามกรอบอนุกรมวิธานของบลูม ใน 3 มิติ ได้แก่ การจดจำเนื้อหาหลัก (Recall) ระดับความเข้าใจเชิงอธิบาย (Comprehension) และแรงจูงใจในการขยายผลองค์ความรู้ (Science Engagement)

ผลการวิจัยพบว่า วิดีทัศน์ที่ผสมองค์ประกอบ S-Canvas ด้านความขัดแย้งเชิงอารมณ์ (Conflict) และความฉับไวต่อสถานการณ์ (Timing) ได้สูง ได้แก่ กรณีแผ่นดินไหว (124,736 วิว) และกลไกสมองขณะเกิดฝัน (57,608 วิว) สามารถกระตุ้นให้เกิด “การเรียนรู้เชิงอธิบาย” และ “การนำไปใช้จริง” ของผู้ชม อย่างมีนัยสำคัญ ปรากฏหลักฐานเชิงคุณภาพจากการที่ผู้ชมพิมพ์อธิบายกลไกวิทยาศาสตร์เพื่อลดความตื่นตระหนกให้แก่ผู้อื่น ในขณะที่เนื้อหาเชิงนโยบาย (ภาษาที่ดื่นๆ) มีปฏิสัมพันธ์เชิงการเรียนรู้ต่ำกว่า ข้อจำกัดวิจัยคือการพึ่งพิงข้อมูลบนหน้าจอเป็นหลัก ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์คือการจัดตั้ง “ระบบวิเคราะห์กระแสสังคมร่วมกับการวัดผลการเรียนรู้แบบป้อนกลับ” (Feedback & Learning Loop) เพื่อขับเคลื่อนการผลิตสื่อวิทยาศาสตร์ระดับสถาบันอย่างยั่งยืนภายใต้กรอบจริยธรรมข้อมูล

คำสำคัญ: การสื่อสารสาธารณะด้านวิทยาศาสตร์, สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล, พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ชม, อนุกรมวิธานพฤติกรรมกรรม การศึกษา, การประเมินผลสัมฤทธิ์สื่อ

An Analysis of Audience Comprehension and Learning Gains from Applying the Storytelling Canvas in Developing Science Video Media: A Case Study of Science Facts, Faculty of Science, Prince of Songkhla University, Thailand

Isarapab Chumruksa

Public Relations Unit, Faculty of Science, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla 90112, Thailand

Corresponding author's e-mail: Isarapab.c@psu.ac.th

Abstract

This research evaluates audience learning gains from the science video series Science Facts on the Faculty of Science, Prince of Songkla University's YouTube channel. Shifting the paradigm to an updated data pool, this study assesses the qualitative enhancement of scientific literacy achieved through the Storytelling Canvas (S-Canvas) framework. Using Directed Content Analysis, a total of 26 audience comments (N = 26) from 5 newly selected case studies were decoded based on Bloom's Taxonomy across three dimensions: Core Scientific Recall, Explanatory Comprehension, and Science Engagement.

The findings demonstrate that videos integrating high-impact existential "Conflict" and real-time social "Timing," specifically the Earthquake (124,736 views) and Sleep Paralysis (57,608 views) episodes, significantly stimulated "Explanatory Recall" and "Applied Understanding." Qualitative evidence shows audiences actively explaining scientific concepts to peers to alleviate public anxiety. Conversely, neutral socio-environmental topics (e.g., Land Tax) generated lower cognitive engagement. Limitations include reliance on visible textual metadata. The study recommends establishing a "Social Trend Tracker paired with a Feedback & Learning Loop" to transform institutional science communication into a systematic, ethically verified, and audience-centric practice.

Keywords: Science Communication, Video-based Learning, Contextual Model, Digital Media Engagement, Cognitive Process Decoupling

บทนำ

การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในภูมิภาคนี้สื่อดิจิทัลยุคปัจจุบันได้ก้าวข้ามผ่าน “โมเดลความบกพร่องทางความรู้” (Deficit Model) ที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดข้อมูลเชิงเทคนิคจากผู้เชี่ยวชาญไปสู่สาธารณชนเพียงฝ่ายเดียว (Nisbet & Scheufele, 2009; Schiele, 1990) เข้าสู่ “โมเดลตามบริบท” (Contextual Model) และ “โมเดลการมีส่วนร่วมของสาธารณะ” (Public Engagement Model) ซึ่งให้ความสำคัญกับประสบการณ์ บริบททางสังคม และความขัดแย้งทางการรับรู้ (Social/Media Conflict) ของประชาชนเป็นแกนกลาง (Falk & Dierking, 2016; Kitzinger & Brookes, 1998; Tollin & Lindgren, 2014) ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อทิศทางและแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2564) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ Storytelling Canvas (S-Canvas) ที่เน้นผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง (เดอแอสแตนดาร์ด, 2563) ซึ่งการเล่าเรื่องในลักษณะดังกล่าวยังทำหน้าที่เป็นกระบวนการสร้างความหมายร่วมกันของกลุ่มเพื่อปรับตัวและทำความเข้าใจบริบททางสังคม (Bietti et al., 2020) โดยได้นำมาใช้ในการผลิตรายการวิดีโอ Science Facts บนแพลตฟอร์ม YouTube เพื่อสร้างรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาวิดีโอให้มีความน่าสนใจ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564) และจัดวางประเด็นทางวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับจังหวะของสังคม (Timing) และความตึงเครียดของสาธารณชน

อย่างไรก็ดี ในการประเมินประสิทธิผลของสื่อวิทยาศาสตร์ที่ผ่านมา มักจะพึ่งพาตัวชี้วัดเชิงปริมาณ เช่น ยอดเข้าชม (View Count) เป็นหลัก ซึ่งเป็นข้อจำกัดเชิงระเบียบวิธีวิจัยอย่างยิ่ง เนื่องจากยอดเข้าชมสะท้อนเพียง “การเข้าถึง” (Reach) เท่านั้น แต่ไม่สามารถเป็นมาตรวัดความลึกซึ้งของ “ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์” (Scientific Literacy) หรือการรับรู้เชิงความหมาย (Meaningful Engagement) ที่แท้จริงของผู้ชมได้ (Organization for Economic Co-operation and Development, 2019; Tolbert & Stansbury, 2019)

ความแปลกใหม่ของงานวิจัยฉบับนี้จึงอยู่ที่การย้ายและสลับสับเปลี่ยนชุดข้อมูลกรณีศึกษาไปสู่ “กรณีศึกษาชุดใหม่ทั้ง 5 กรณี” เพื่อวิเคราะห์ “ระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชม” (Audience Learning Gains) ผ่านถ้อยความและข้อความแสดงความคิดเห็น (Comments) บน YouTube Analytics โดยใช้ฐานคิดอนุกรมวิธานของบลูม (Bloom's Taxonomy) มาเป็นกรอบวิพากษ์ (Bloom, 1956) เพื่อแสวงหาหลักฐานเชิงคุณภาพที่ชัดเจนว่า โครงสร้างการเล่าเรื่องภายใต้ S-Canvas ที่มีระดับความรุนแรงของปัญหาและจังหวะเวลาที่ต่างกัน ส่งอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนรู้ การลดความตื่นตระหนก และการนำวิทยาศาสตร์ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันของผู้ชมอย่างไร (Rogers, 2003)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์ระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชม (Audience Learning Gains) ในมิติการจดจำ (Recall) ความเข้าใจ (Comprehension) และการสร้างแรงจูงใจ (Engagement) ผ่านการแสดงความเห็นต่อสื่อวิทยาศาสตร์ รายการ Science Facts ใน 5 กรณีศึกษาใหม่
2. เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นขององค์ประกอบ Storytelling Canvas (Hero, Conflict และ Timing) กับรูปแบบปฏิสัมพันธ์เชิงการเรียนรู้ของผู้ชมตามแนวคิดโมเดลตามบริบท (Contextual Model) และหลักจริยธรรมการสื่อสาร

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เลือกใช้ระเบียบวิธี การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพและเชิงอธิบาย (Qualitative & Directed Content Analysis) (Hsieh & Shannon, 2005) เพื่อถอดรหัสและประเมินผลกระทบเชิงการเรียนรู้ที่ซ่อนอยู่ในข้อความโต้ตอบของผู้ชม โดยมีรายละเอียดกระบวนการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Unit of Analysis) ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากรายการ Science Facts คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) 3 ประการ เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและน่าเชื่อถือของการวิจัย ได้แก่ (1) มิติด้านความหลากหลายของเนื้อหา (Content Diversity) (2) มิติด้านโครงสร้าง Storytelling Canvas (S-Canvas Variance) และ (3) มิติด้านการเข้าถึงเชิงปริมาณ (Reach Variance) ในการ

วิเคราะห์เนื้อหา ผู้วิจัยกำหนดข้อความแสดงความคิดเห็น (Audience Comments) เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยจำแนกปริมาณข้อความข้อมูลดิบและกลุ่มตัวอย่างที่นำมาเข้ารหัสจริงจนถึงระดับอิ่มตัว (Data Saturation) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์กรณีศึกษาจากยอดเข้าชมและยอดคอมเมนต์ทั้งหมด พร้อมจำนวนคอมเมนต์ที่นำมาวิเคราะห์จริง

กรณีศึกษา (Case Topic)	ยอดเข้าชม (Views)	จำนวนคอมเมนต์ทั้งหมด	จำนวนคอมเมนต์ที่นำมา วิเคราะห์จริง (N)
1. แผ่นดินไหววันนี้ เสียแรงแค่ไหน	124,736	24	10 ข้อความ
2. การทำงานของสมองขณะเกิด ผีอำ	57,608	18	4 ข้อความ
3. ยาคุมสมุนไพรทำให้เชื้อราขึ้นปอด	59,227	10	6 ข้อความ
4. ทำความเข้าใจครีมกันแดด SPF	32,781	14	4 ข้อความ
5. ภาษีที่ดินกับหย่อมชีวิตที่หายไป	10,569	12	2 ข้อความ
รวมทั้งสิ้น (Total)	284,921	78	N = 26 ข้อความ

หมายเหตุ: ปริมาณข้อความแสดงความคิดเห็นเข้าสู่ภาวะอิ่มตัวของข้อมูล หรือ Data Saturation เนื่องจากไม่มีโครงสร้างการสร้างรหัส หรือ Code ใหม่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากกรอบแนวคิดที่ตั้งไว้

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1: ระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชมใน 3 มิติ ตามกรอบอนุกรมวิธานของบลูม จากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพจากข้อความแสดงความคิดเห็นทั้งหมด (N = 26) พบพฤติกรรมการเรียนรู้จำแนกตามรหัสโครงสร้างของบลูม โดยปรากฏหลักฐานเชิงประจักษ์ (Verbatim Quotes) ดังนี้

รหัส RECALL (การจดจำเนื้อหาหลัก) ตรวจพบความหนาแน่นสูงในคลิปเนื้อหาทางเคมีและผลิตภัณฑ์ใกล้ตัว (กรณีศึกษาที่ 4 ครีมกันแดด) ตัวอย่างข้อความคอมเมนต์จริง

“เพิ่งรู้เลยว่า SPF สูง ๆ ไม่ได้แปลว่ากันแดดดีกว่าเสมอไป แต่อยู่ที่การทาซ้ำและค่า PA ด้วย ขอบคุณาจารย์มากครับ” (กรณีศึกษาที่ 4)

รหัส COMPREHENSION (ความเข้าใจเชิงอธิบายเข้าใจและการนำไปใช้) ตรวจพบหลักฐานเชิงคุณภาพอย่างโดดเด่นในกรณีศึกษาที่ 1 และกรณีศึกษาที่ 2 ผู้ชมสามารถถอดรหัสและย่อความรู้เชิงวิทยาศาสตร์มาพิมพ์อธิบายต่อด้วยถ้อยคำของตนเอง ตัวอย่างข้อความคอมเมนต์จริง

“อ้อ ที่แท้ผีอำมันคือสภาวะสมองตื่นก่อนร่างกายตอนช่วง REM sleep นี่เอง ไม่ใช่เรื่องไสยศาสตร์เลย ต่อไปนี้เวลารู้สึกเหมือนโดนอำจะได้ตั้งสติ ไม่กลัวแล้ว” (กรณีศึกษาที่ 2)

“สรุปให้ทุกคนอ่านง่าย ๆ นะครับ ถ้าเกิดแผ่นดินไหวในไทย สิ่งแรกที่ต้องทำคือมุดใต้โต๊ะแข็ง ๆ ห้ามใช้ลิฟต์เด็ดขาด เพราะโครงสร้างตึกบ้านเราออกแบบมารองรับแรงในระดับหนึ่งแล้ว” (กรณีศึกษาที่ 1)

รหัส ENGAGEMENT (แรงจูงใจและการมีส่วนร่วมขยายผล) พบสูงในเนื้อหาที่มีความเสี่ยงต่อวิถีชีวิตหรือพฤติกรรมสุขภาพเสพติดในชีวิตประจำวัน (กรณีศึกษาที่ 3 ยาคุมสมุนไพร) ตัวอย่างข้อความคอมเมนต์จริง

“รายการทำดีมากค่ะ อยากให้เอาคลิปเรื่องยาดมนี้ไปเปิดในโรงเรียนหรือชุมชนผู้สูงอายุยิ่งเลยละ คนแก่ที่บ้านดมกันทั้งวันจะได้ตระหนักถึงอันตรายของเชื้อราขึ้นปอด” (กรณีศึกษาที่ 3)

เครื่องมือวิจัยและเกณฑ์การเข้ารหัส (Coding Scheme) ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดรหัสการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ชมโดยอ้างอิงและประยุกต์มาจากเกณฑ์ระดับการเรียนรู้ของ Bloom (1956) และเฟรมเวิร์กการประเมินสื่อวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ แบ่งเป็น 3 รหัสหลักดังนี้ รหัส RECALL, รหัส COMPREHENSION, รหัส ENGAGEMENT

เนื่องจากงานวิจัยนี้ดำเนินการเข้ารหัสข้อมูลเชิงคุณภาพโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว เพื่อป้องกันอคติเชิงตีความ (Subjective Bias) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสร้างความเที่ยงตรงภายในผ่านเกณฑ์ Intra-rater Reliability โดยทำการเข้ารหัสซ้ำซ้อนเว้นระยะเวลา 2 สัปดาห์ (Test-Retest) เพื่อทดสอบความคงที่ของรหัส ควบคู่กับการทำ Peer Debriefing ร่วมกับนักวิชาการสื่อสารมวลชนภายในคณะวิทยาศาสตร์เพื่อทวนสอบความสมเหตุสมผลของการถอดรหัสข้อความ อ้างอิงระเบียบวิธีวิเคราะห์เนื้อหาของ Krippendorff (2018)

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (Content Analysis) เพื่อประเมินประสิทธิผลเชิงปฏิสัมพันธ์และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ชมจากทั้ง 5 กรณีศึกษาใหม่ พบความสัมพันธ์เชิงเหตุผลที่เด่นชัดระหว่างโครงสร้าง S-Canvas (Hero, Conflict และ Timing) กับพฤติกรรมการตอบรับของผู้ชม ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ Storytelling Canvas และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้ชม (Audience Learning Outcomes) ใน 5 กรณีศึกษาใหม่

กรณีศึกษา (Case Topic)	ยอดเข้าชม (Views)	องค์ประกอบเด่นใน Storytelling Canvas (S-Canvas)	รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ ตรวจพบหลักจากคอมเมนต์ (Audience Learning Evidence)	ระดับการเรียนรู้ ตาม Bloom's Taxonomy
1. แผ่นดินไหววันนี้ เสี่ยงแค่ไหน ฟังคำตอบ จากผู้เชี่ยวชาญ! โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สวัสดี ยอดขยัน	124,736	Conflict: ภัยพิบัติทางธรรมชาติ ปะทะความปลอดภัยในชีวิต Timing: Real-time (ทันต่อ เหตุการณ์ปัจจุบันทันที)	เกิดกระบวนการ “Dialogue” และ “Anxiety Reduction” ผู้ชมพิมพ์สรุปแนวทางปฏิบัติตน และแบ่งปันข้อมูลเพื่อลดความตื่น ตระหนกในชุมชน	High Comprehension & Engagement
2. การทำงานของสมองขณะ เกิด ผีอำ โดย ศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ กุมารสิทธิ์	57,608	Conflict: ความเชื่อลึกลับ/ไสย ศาสตร์ ปะทะ กลไกทางประสาท วิทยา Timing: Cultural Core (เรื่องเล่า ร่วมสมัย)	เกิด “การเรียนรู้เชิงอธิบายซ้ำ” (Explanatory Recall) ผู้ชมคอม เมนต์อธิบายสภาวะการหลับ (REM Sleep) ทดแทนความกลัว ดั้งเดิม	Comprehension & Applied Understanding
3. ยาดมสมุนไพรทำให้เชื้อรา ขึ้นปอดได้จริงหรือไม่ โดย รองศาสตราจารย์ ดร. ลักขณา กันทะยุวะ วังกัฬี	59,227	Conflict: พฤติกรรมเสพติดใน ชีวิตประจำวัน ปะทะ ความเสี่ยงโรค ร้ายแรง Timing: Health Trend (กระแสการดูแลสุขภาพ)	เกิดพฤติกรรม “Application” ผู้ชมระบุแนวทางปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการใช้ยาดม และ เตือนภัยบุคคลใกล้ชิด	Comprehension & Application
4. ทำความเข้าใจครีม กันแดด SPF ยิ่งสูงยิ่งดีจริง ไหม? โดย ผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.ธีรเดช เสนาสุ	32,781	Conflict: ความเข้าใจผิดในการ บริโภค ปะทะ ข้อเท็จจริงเชิงเคมี วิทยา Timing: Seasonal Trend (สภาพ อากาศ/หน้าร้อน)	เกิด “Informative Recall” ผู้ชม จดจำเกณฑ์การเลือกค่า SPF ที่ ถูกต้อง แต่ระเบียบวิธีวิเคราะห์ชี้ ว่าสร้าง Curiosity Gap ได้ปาน กลาง	Informative Recall Only
5. ภาษีที่ดินกับหย่อมชีวิตที่ หายไป ใครได้ ใครเสีย โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สรา บุรุงศรี	10,569	Conflict: ข้อบังคับทางกฎหมาย/ นโยบาย ปะทะ การสูญเสียความ หลากหลายทางชีวภาพ Timing: Policy-bound (จำกัด เฉพาะกลุ่ม)	มีการรับรู้ข้อมูลในลักษณะ Technical-neutral มีสาระเชิงลึก สูงแต่ขาดความเร่งด่วนทาง อารมณ์ (Pathos) ปฏิสัมพันธ์เชิง การเรียนรู้จึงจำกัด	Low-level Recall /Specific Audience

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า อิทธิพลของ Existential Conflict และ Real-time Timing (กรณีแผ่นดินไหว) วิถีทัศน์เรื่อง “แผ่นดินไหววันนี้” ของ รศ.ดร.สวัสดี ยอดขยัน ประสบความสำเร็จสูงสุดทั้งเชิงปริมาณ (124,736 views) และเชิงคุณภาพ เนื่องจากใช้ Conflict ระหว่างภัยพิบัติธรรมชาติจริงกับความอยู่รอด ผสานกับ Timing ที่เกิดขึ้นแบบทันทีทันใด (Real-

time) โครงสร้าง S-Canvas รูปแบบนี้เปลี่ยนจากความกลัวให้กลายเป็น “ความเร่งด่วนทางอารมณ์” (Emotional Urgency) ส่งผลให้ถ้อยความของผู้ชมในช่องคอมเมนต์แสดงสัญญาณของ High Comprehension มีการสรุปใจความสำคัญ ถกเถียงเรื่องโครงสร้างตึก และการแชร์ต่อเพื่อวัตถุประสงค์ในการบรรเทาภัยสาธารณะ ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของการมีส่วนร่วมเชิงลึก (Meaningful Engagement)

การรื้อถอนความเชื่อด้วยวิทยาศาสตร์ (กรณีผีอำ) วิดีทัศน์เรื่อง “การทำงานของสมองขณะเกิดผีอำ” ของ ศ.ดร.เอกสิทธิ์ กุมารสิทธิ์ (57,608 views) ใช้โครงสร้าง Conflict ในลักษณะ “วิทยาศาสตร์ปะทะความเชื่อลึกลับพื้นบ้าน” (Cultural Pathos) ผลการวิเคราะห์เนื้อหาพบหลักฐานเชิงคุณภาพที่ชัดเจนของ “การเรียนรู้เชิงอธิบายซ้ำ” (Explanatory Recall) ผู้ชมนำคำอธิบายของผู้เชี่ยวชาญด้านระบบประสาทไปพิมพ์อธิบายต่ออ้างอิงให้เพื่อนหรือผู้ร่วมคอมเมนต์คนอื่นฟังว่า สภาวะดังกล่าวเกิดจากสมองตื่นก่อนร่างกายในช่วง REM sleep ถือเป็นการยกระดับจากความเชื่อไปสู่ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ที่แท้จริง

ความใกล้ชิดของปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติ (กรณียาต้มและครีมกันแดด) กรณียาต้มสมุนไพร ของ รศ.ดร.ลักขณา (59,227 views) แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกต่อพฤติกรรมขั้น Application (การนำไปใช้จริง) เนื่องจากเป็นสิ่งที่ใกล้เคียงตัวในชีวิตประจำวัน ในขณะที่กรณีครีมกันแดด ของ ผศ.ดร.ธีรเดช (32,781 views) สร้างผลลัพธ์ในขั้น Informative Recall ผู้ชมจำตัวเลขและหลักการเคมีได้ดี แต่มีอัตราการถามคำถามต่อยอดค่อนข้างต่ำ เนื่องจากตัวประเด็นไม่สร้าง “ช่องว่างความอยากรู้” (Curiosity Gap) ที่รุนแรงพอ สำหรับกรณีวิชาชีพที่ดึกดำบรรพ์ ของ รศ.ดร.สาระ แม้จะมี Ethos (ความน่าเชื่อถือ) สูงมาก แต่ข้อจำกัดเชิงสถานการณ์ของประเด็นที่เป็นนโยบายเฉพาะกลุ่มและชาดจังหวัด ปัญหา-คลีคลาย-สรุป ที่กระตุ้นอารมณ์สาธารณะ ส่งผลให้เกิดยอดรับชมและปฏิสัมพันธ์ในระดับต่ำ (10,569 views)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาที่พบว่าผู้ชมในกรณีแผ่นดินไหวและสภาวะผีอำ เกิดกระบวนการเรียนรู้เชิงอธิบายซ้ำ (Explanatory Recall) เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลในชุมชนออนไลน์นั้น ได้ช่วยตอกย้ำคุณค่าของ Contextual Model ที่เสนอโดย Kitinger and Brookes (1998) ว่าการรับรู้และทำความเข้าใจวิทยาศาสตร์ของประชาชนจะไม่ได้เกิดจากการรับฟังข้อมูลทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่เกิดขึ้นเมื่อวิทยาศาสตร์นั้นถูกจัดวางให้อยู่ในบริบททางสังคมและอารมณ์ร่วมของสาธารณชน

อย่างไรก็ตาม เมื่อนำข้อค้นพบนี้มาวิพากษ์ร่วมกับแนวคิดการสื่อสารวิทยาศาสตร์ยุคใหม่ พบข้อสังเกตสำคัญว่า ปฏิสัมพันธ์ระดับสูง (High Engagement) นี้ ผูกติดอยู่กับ “หน้าต่างโอกาสของกระแสสังคม (Social Timing Window)” ค่อนข้างมาก ซึ่งข้อค้นพบนี้สนับสนุนแนวคิดเชิงวิพากษ์ของ Nisbet and Scheufele (2009) ที่ระบุว่าสื่อดิจิทัลมักเผชิญภาวะความสนใจระยะสั้นของผู้ชม (Short-lived Public Attention) หากคลิบถูกปล่อยพ้นช่วงเวลากระแสความเร่งด่วนทางอารมณ์ อัตราการปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้เชิงรุกจะลดลงทันที ดังสะท้อนให้เห็นจากกรณีศึกษาที่ 5 (อาชีพที่ดึกดำบรรพ์) นอกจากนี้ การเปลี่ยนผ่านพฤติกรรมนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิด Narrative Visualization ของ Segel and Heer (2010) และรูปแบบการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ตามกรอบของ Vera and Lucila (2023) ที่ชี้ว่าการเล่าเรื่องผ่านวิดีโอที่มีทิศทางชัดเจน ผสานกับการเปิดพื้นที่ให้ผู้ชมได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้จะช่วยยกระดับความตระหนักรู้ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ในชีวิตจริงได้อย่างเป็นรูปธรรม

เพื่อผลักดันให้การใช้ Storytelling Canvas และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ชมสามารถปฏิบัติได้จริงในหน่วยงานประชาสัมพันธ์ระดับสถาบัน ผู้วิจัยเสนอกรอบดำเนินงาน 4 ขั้นตอน (Feedback & Learning Loop) ได้แก่ (1) Trend Sensing (2) Relevance Filtering (3) Production Bridging และ (4) Feedback Loop ดำเนินงานควบคู่กับหลักจริยธรรมข้อมูลและ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้มีข้อจำกัดเชิงระเบียบวิธีวิจัยและขอบเขตการตีความข้อมูล ซึ่งควรนำไปพิจารณาในการนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ใช้และการวิจัยในอนาคต ดังนี้

1. ข้อจำกัดด้านความน่าเชื่อถือของผู้เข้ารหัส (Coder Reliability): เนื่องจากการวิจัยนี้ดำเนินการเข้ารหัสและตีความเนื้อหาเชิงคุณภาพโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว ซึ่งมีความเสี่ยงต่ออคติเชิงตีความสูง (Subjective Bias) และไม่ได้รายงานค่าความสอดคล้องระหว่างผู้เข้ารหัสร่วม (Intercoder Reliability) เช่น Cohen's Kappa ผู้วิจัยจึงแก้ไขด้วยการทวนสอบความสอดคล้องภายในตนเอง (Intra-rater Reliability) และทำ Peer Debriefing ร่วมกับนักวิชาการประชาสัมพันธ์ภายในคณะเพื่อควบคุมมาตรฐานการตีความ
2. ข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิง (Generalizability): งานวิจัยนี้ศึกษาจากกรณีศึกษาเจาะจงจำนวน 5 กรณีศึกษา จากช่อง

YouTube ของคณะวิทยาศาสตร์ ม.อ. เพียงช่องเดียว ด้วยขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จำกัด (N = 26) ผลการวิจัยจึงมุ่งสะท้อนพฤติกรรมในบริบทจำลองนี้เป็นหลัก ไม่สามารถนำไปอ้างอิงเชื่อมโยงเป็นหลักเกณฑ์ทั่วไปในวงกว้างได้

3. ข้อจำกัดด้านการทวนสอบข้อมูลเชิงปริมาณ (Audit Trail): ตัวเลขยอดเข้าชม (View Count) ที่นำมาใช้คัดเลือกกรณีศึกษา เป็นข้อมูลสะสม ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2568 ซึ่งตัวเลขดังกล่าวเป็นการบันทึกข้อมูลดิบเชิงระบบในเวลานั้น โดยไม่มีการแนบหลักฐานภาพหน้าจอ (Screenshot) อ้างอิงเวลาที่แน่นอนในภาคผนวก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การตรวจสอบย้อนกลับเชิงเวลาของข้อมูลเชิงปริมาณ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สรุปผลได้ตามวัตถุประสงค์ประการแรกคือ ประสิทธิผลของการนำกรอบ Storytelling Canvas มาประยุกต์ใช้ในรายการ Science Facts สามารถขับเคลื่อนระดับความเข้าใจและการเรียนรู้ของผู้ชม (Audience Learning Gains) จากหน่วยวิเคราะห์รหัสข้อมูลทั้ง 26 ข้อความให้ก้าวข้ามจากการจดจำข้อมูลดิบ (Recall) ไปสู่ขั้นความเข้าใจและการนำไปใช้ (Comprehension & Application) ได้จริง และสรุปผลตามวัตถุประสงค์ประการที่สองคือ พฤติกรรมการเรียนรู้ระดับสูงนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความเข้มข้นของปมปัญหา (Existential Conflict) และจังหวะเวลาการปล่อยสื่อ (Social Timing) ที่ตรงกับกระแสความวิตกกังวลของสังคม

ข้อเสนอแนะ

เพื่อผลักดันให้การใช้ Storytelling Canvas และการวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้ชมสามารถปฏิบัติได้จริงในหน่วยงานประชาสัมพันธ์ระดับสถาบัน ผู้วิจัยเสนอกรอบดำเนินงาน 4 ขั้นตอน (Feedback & Learning Loop) ได้แก่:

1. Trend Sensing: ตรวจจับกระแสและภัยพิบัติรายวัน เพื่อบันทึกความเร่งตัวของสังคม
2. Relevance Filtering: ทีมสื่อสารของคณะทำการกลั่นกรองประเด็น โดยใช้ S-Canvas จับคู่ระหว่างกระแสสังคมกับผู้เชี่ยวชาญ (Hero) ที่สถาบันมี
3. Production Bridging: เร่งผลิตวิดีโอให้เกิดภายในหน้าต่างเวลา 24 - 72 ชั่วโมง เพื่อให้ทันจังหวะความสนใจสูงสุด (Punctual Timing)
4. Feedback Loop: ดึงข้อมูลความคิดเห็นของผู้ชมมาถอดรหัสตามเกณฑ์พฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงแนวทางการเล่าเรื่องในรุ่นถัดไป ภายใต้กรอบจริยธรรมข้อมูลและ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA)

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถและการสนับสนุนอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สวสดี ยอดขยัน, ศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ กุมารสิทธิ์, รองศาสตราจารย์ ดร.ลักขณา กัณหาญะ วังภักดิ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรเดช เสนาสุ และรองศาสตราจารย์ ดร.สาระ บำรุงศรี รวมถึงทีมงานหน่วยประชาสัมพันธ์ คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ.ทุกท่านที่ร่วมผลิตรายการ Science Facts อันเป็นแหล่งข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สำคัญในการวิเคราะห์ ขอมอบประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัยเล่มนี้แก่ คุณพ่ออารีย์ ชุมรักษา ผู้เป็นแรงบันดาลใจและสอนให้ผู้วิจัยมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่อความพยายามในการทำทุกเรื่อง จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

เดอะสแตนดาร์ด. (2563). รู้จัก Storytelling Canvas โมเดลสร้างคอนเทนต์ในวันที่ผู้บริโภคคือ “ศูนย์กลาง”. สืบค้นจาก

<https://thestandard.co/get-to-know-storytelling-canvas>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2564). แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์แห่งชาติ. สืบค้นจาก

<https://link.psu.th/7Eh7tf>

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). STEP Video Content ให้สุดปัง แบบง่าย ๆ สไตล์มือใหม่ก็ทำได้. สืบค้นจาก

<https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/articles/e-Commerce/VDO-Content-01.aspx>

- Bietti, L., Tilston, R., & Bangerter, A. (2020). Storytelling as adaptive collective sensemaking. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 4(2), 1-25.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: Longman.
- Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2016). *The museum experience revisited*. New York: Routledge.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- Kitzinger, J., & Brookes, R. (1998). *Making a story out of a food story: The media, food and biotechnology risk*. Best of Health.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Thousand Oaks, USA: SAGE Publications.
- Nisbet, M. C., & Scheufele, D. A. (2009). What's next for science communication? Promising directions and lingering distractions. *American Journal of Botany*, 96(10), 1767-1778.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Scientific literacy framework*. Paris: OECD Publishing.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Schiele, B. (1990). *L'invention simultanée de la vulgarisation scientifique et du public*. In B. Schiele (Ed.), *Les publics de la science* (pp. 11-28). Presses de l'Université du Québec.
- Segel, E., & Heer, J. (2010). Narrative visualization: Telling stories with data. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 16(6), 1139-1148.
- Storytelling Canvas. (2018). *Storytelling Canvas: A visual framework for developing and delivering resonating stories*. In *Proceedings of the 5th European Conference on Social Media*. Limerick, Ireland: Limerick Institute of Technology Ireland.
- Tolbert, M., & Stansbury, R. (2019). *The YouTube formula: How anyone can unlock the secrets to viral video*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Tollin, K., & Lindgren, B. (2014). From deficit to dialogue: Theoretical framework for science communication. *Nordicom Review*, 35(1), 1-15.
- Vera, A., & Lucila, M. (2023). Models of teaching science communication. *Sustainability*, 15(6), 5172.